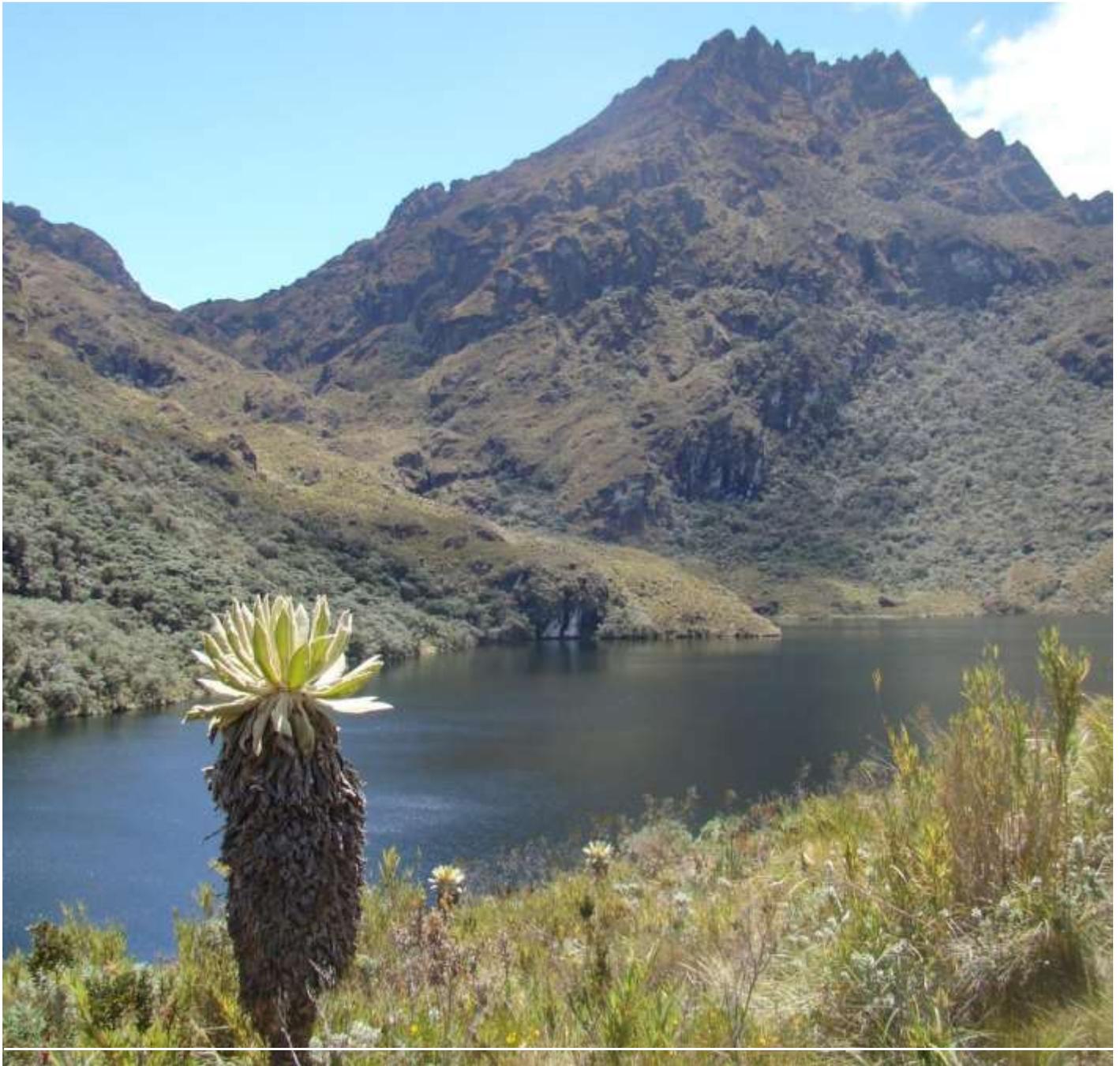


**Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas-Gloria Valencia de Castaño  
Plan de Manejo 2022-2027



**PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA  
DIRECCIÓN TERRITORIAL ANDES OCCIDENTALES  
PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HEROSAS-GLORIA VALENCIA DE CASTAÑO  
PLAN DE MANEJO 2022 - 2027**



**GERMÁN ALBERTO  
RODRIGUEZ PENAGOS**  
Jefe de Área Protegida  
Parque Nacional Natural Las Herosas-Gloria Valencia de  
Castaño

**DANILO ANDRÉS BRAVO MORENO**  
Profesional Especializado

**HENRY ALIRIO IMBACUAN MUÑOZ**  
Profesional Especializado

**YONATAN ALZATE LOPEZ**  
Profesional Universitario

**FRANCISCO JAVIER SÁENZ RAMOS**  
Técnico Administrativo

**JOSÉ JACINTO  
RODRÍGUEZ  
BERNAL**  
Operario  
Calificado

**ELIECER  
SÁNCHEZ  
OSPINA**  
Operario  
Calificado

**JHON ALEXIS  
FRANCO  
PADILLA**  
Operario  
Calificado

**IVÁN DUQUE MÁRQUEZ**  
Presidente de la República

**CARLOS EDUARDO CORREA  
ESCAF**  
Ministro Ambiente y Desarrollo  
Sostenible

Directora General

**EDNA CAROLINA JARRO  
FAJARDO**  
Subdirectora Gestión y Manejo  
de Áreas Protegidas

Subdirector Sostenibilidad y  
Negocios Ambientales

**NUBIA LUCIA WILCHES  
QUINTANA**  
Subdirectora Administrativa y  
Financiera

**YASMIN EMILSE GONZALEZ  
DAZA**  
Jefe Oficina Gestión de Riesgo

**ANDREA DEL PILAR  
MORENO HERNANDEZ**  
Jefe Oficina Asesora de  
Planeación  
Coordinador Grupo de  
Comunicaciones y Educación  
Ambiental

**GLADYS ESPITIA PEÑA**  
Jefe del Grupo de Control  
Interno

**JAIME ANDRÉS ECHEVERRÍA  
RODRÍGUEZ**  
Jefe Oficina Asesora Jurídica

**JORGE EDUARDO  
CEBALLOS BETANCUR**  
Director-Dirección Territorial  
Andes Occidentales

Asesor Biología de la  
Conservación DTAO

**CLAUDIA MARCELA  
SANCHEZ**  
Profesional Especializada  
Gestión y Manejo de Áreas  
Protegidas DTAO

**CAROLINA CASTAÑEDA  
CRUZ**  
Planeación DTAO



**2022**

**LUZ AIDA PINZÓN GARCÍA**  
Operario Calificado

**CARLOS ALBERTO SIERRA DAZA**  
Profesional Ordenamiento

**JENNIFER BRANCH BERMUDEZ**  
Profesional Ordenamiento

**IVETT CRISTINA JIMENEZ DELGADO**  
Profesional Saneamiento  
2017-2020

**DIANA CAROLINA GUZMÁN VALENCIA**  
Profesional Monitoreo  
2018

**PABLO PAYA COPAQUE**  
Técnico Saneamiento  
2016-2020

**JOHANA CAROLINA OSORIO PEREA**  
Técnico Administrativo  
2016-2019

**MARIA CAMILA TAUTIVA CASTAÑO**  
Técnico Administrativo

**JHON JAILER IBARBO LEMOS**  
Técnico Regulación

**NATALY GUAPACHA QUINTERO**  
Técnico Regulación

**JESÚS ANDRÉS SÁNCHEZ CASTAÑO**  
Operario Regulación

**LUIS RICARDO MORALES CARRANZA**  
Operario Regulación

**JULIAN BARRERA CASTAÑEDA**  
Operario Regulación

**PALMIRA, VALLE DEL CAUCA**



## TABLA DE CONTENIDO

1.				131.1.1.
				151.1.2.
				161.1.4.
¡Error!	Marcador	no	definido.	1.1.5.
				331.1.6.
				201.1.6.1.
				201.1.6.4.
				241.1.6.4.1.
				241.1.6.4.2.
				251.1.6.4.3.
				271.1.6.4.4.
				281.1.6.4.5.
				301.1.6.4.6.
				311.1.6.5.
				341.1.6.5.1.
				341.1.6.5.2.
				351.1.7.
				371.1.7.1.
				371.1.8.
				381.1.8.1.
				391.1.8.2.
				411.1.9.
				441.1.10.
				481.2.1.
				511.2.2.
				511.2.3.
				541.2.4.
				561.3.1.
				611.5.1.
				911.5.2.
				931.5.3.
				951.6.
				991.7.3.
¡Error!	Marcador	no	definido.	1.7.4.1.
				881.7.4.2.
				891.8.2.
				1091.8.2.1.
				1101.8.2.2.
¡Error!	Marcador	no	definido.	1.8.2.3.
				1101.8.2.4.
				1111.8.3.
				1141.10.1.
¡Error!	Marcador	no	definido.	1.10.2.
				1241.10.2.1.
¡Error!	Marcador	no	definido.	1.10.3.
				1311.10.4.

**Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

			611.10.5.
¡Error!	Marcador	no	definido.1.10.5.1.
			1171.10.7.
			1381.10.8.
¡Error!	Marcador	no	definido.1.11.1.
			1421.12.
			1452.
			1522.1.
¡Error!	Marcador	no	definido.2.2.
¡Error!	Marcador	no	definido.2.2.1.
			1732.2.2.
			1742.3.
			182Antecedentes
			184
FASE DE DIAGNÓSTICO			193
2.3.1.			1883.
			1913.1
			1913.2
			1913.3
			1473.1.
			1863.1.1.
			1863.1.2.
			1903.2.
			1923.3.
			1943.4.
			195Bibliografía
			198
1.	Rodríguez R, Camilo. Patrones de asentamientos de los agricultores prehispánicos en “El Limón” municipio de Chaparral (Tolima). Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de La Republica, Santa Fe de Bogotá. 1991		198
2.	Acevedo C, Marín N, Ospina G. Cartilla “El cañón de las Herosas: Historia, Memoria y Territorio”.		198
3.	Forero LI, Eduardo. El Rosario: Un asentamiento prehispánico en “La Sierra de los Pijao” municipio de Buga, Cordillera Central (Colombia). Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICAHN.2006		198
4.	Bray, W. Investigaciones arqueológicas en el Valle del Calima. Revista Cespedesia. Vol. V. No. 17-18: 47-53. Cali.		198
5.	Ospina, G. Historia del paisaje y cultura campesina PNN Las Herosas-Gloria Valencia de Castaño. Informe consultoría PNN Las Herosas.2004		198
6.	Lacheros H, Fabián. Caminos Coloniales: una historia de las vías de comunicación en la región central del Nuevo Reino de Granada XVIII. Universidad Nacional de Colombia. 2017		198
7.	Marin N., Ospina, A. El Cañón de las Herosas, historia, memoria y territorio. Cartilla Parques Nacionales Naturales de Colombia.2012		199

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

8. Moreno de Ángel, Pilar. Melo G, Jorge. Caminos reales de Colombia, Fondo Fen-Colombia. 1995. 199
9. Poveda, Gómez N., Problemática alrededor de la tenencia de la tierra en jurisdicción de la Villa de Nuestra Señora de Purificación sudeste del Tolima 1500-1800. Trabajo de Grado. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá DC. 1981. 199
10. Triana, A., La colonización Española del Tolima, siglos XVI, XVII y XVIII. Serie histórica.Vol.1 FUNCOL, cuadernos del Jaguar, Bogotá DC. 1992 199
11. Tomado de: Franco Duque, Omar. La Carretera Tuluá-Tolima, Periódico digital Eco noticias El Periódico de la Comunidad, edición 93, 2014. 199
12. Vallejo M, Ortigón M, Mesa A. Cartilla “El Paramos de las Herosas en el Valle del Cauca: Historia Socio Ambiental de la cuenca media y alta del río Amaime”. 199

BIBLIOGRAFÍA

200

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

### LISTAS DE TABLAS

Tabla 1:Jurisdicción de las Corporaciones Autónomas Regionales en el SIRAP Eje Cafetero. Fuente: Elaboración PNN Las Hermosas (2020)	19
Tabla 2:Jurisdicción de las Corporaciones Autónomas y de Desarrollo Sostenible del SIRAP Macizo. Elaboración PNN Las Hermosas (2020). Datos: Cartografía base IGAC.	25
Tabla 3:Principales proyectos asociados a hidrocarburos. Elaborado por la <b>DTAO 2020</b>	33
Tabla 4: Áreas en producción de hidrocarburos al interior del polígono de Corredor Cordillera Central Elaborado PNN Las Hermosas 2020 Fuente. Geo visor ANH agosto 2020	34
Tabla 5:Proyectos viales identificados en el Corredor de Cordillera Central. Elaboración PNN Las Hermosas 2020.	36
Tabla 6:Datos generales del proyecto Tesalia-Alfárez. Elaboración PNN Las Hermosas 2020. Fuente: Grupo Energía de Bogotá.	39
Tabla 7:Líneas de conducción de energía en el área de influencia del Corredor de Cordillera Central. Elaborado por: PNN Las Hermosas 2020. Datos UMPE-ANLA 2019	40
Tabla 8:Hidroeléctricas en el Corredor de Cordillera Central. Elaboración PNN Las Hermosas. Datos Fuente: <a href="http://www.celsia.com">http://www.celsia.com</a> . <a href="http://www.isagen.com.co">www.isagen.com.co</a>	41
Tabla 9:Área de resguardos indígenas por departamento al interior del Corredor Cordillera Central. Elaboración PNN Las Hermosas Fuente: DANE 2018	43
Tabla 10: Áreas protegidas públicas en área de influencia del Parque Nacional Natural Las Hermosas. Elaboración PNN Las Hermosas 2020. Datos RUNAP 2020.	46
Tabla 11:Prioridades de conservación en zona de influencia del PNN Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño. Elaboración PNN Las Hermosas. Datos SIAC 2020.	61
Tabla 12: Municipios relacionados con el PNN Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño Gloria Valencia de Castaño. Elaboración PNN Las Hermosas 2020. Datos IGAC 2020.	64
Tabla 13: Corregimientos en jurisdicción del PNN Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño. Fuente: Elaboración PNN Las Hermosas (2020) Datos IGAC 2020.	65
Tabla 14: Temperaturas por rangos altitudinales en las dos vertientes del PNN Las Hermosas. Fuente Bravo 2013.	70
Tabla 15: Valores Objeto Conservación PNN Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño. Elaboración PNN Las Hermosas 2020	76
Tabla 16: Total predios según información oficial IGAC en el PNN Las Hermosas. Elaboración PNN Las Hermosas 202. Datos IGAC 2019	86
Tabla 17:Predios Públicos al interior del PNN Las Hermosas Elaboración PNN Las Hermosas 202. Datos IGAC 2019	87
Tabla 18: Estado caracterización predial del PNN Las Hermosas. Elaboración PNN Las Hermosas 2020.	89
Tabla 19:Estado Actual de Caracterización de presiones del PNN Las Hermosas. Elaboración PNN Las Hermosas 2020.	89
Tabla 20: Superficie de las cuencas hidrográficas en el área de influencia del PNN Las Hermosas y estado de aprobación del POMCA. Elaboración PNN Las Hermosas 2020. Datos POMCA.	95
Tabla 21:Coberturas y uso actual en hectáreas y porcentaje de las cuencas relacionadas con el PNN Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño. Elaboración PNN Las Hermosas 2020. Datos POMCA	97
Tabla 22: Caudal calculado por cuenca hidrográfica priorizada y protegida por el parque. Elaboración PNN Las Hermosas. 2016.	102
Tabla 23:Población total de los municipios y población de zona rural en jurisdicción del PNN Las Hermosas. Elaboración PNN Las Hermosas. Datos DANE Censo Nacional de población y vivienda 2018.	105

**Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Tabla 24: Población proyectada al año 2035 de los municipios con jurisdicción el PNN Las Herosas.  
Elaboración PNN Las Herosas 2020. Datos DANE (CNPV 2018). 106

Tabla 25: Cobertura de servicios y escolarización por municipios con influencia en el PNN Las Herosas.  
Elaboración PNN Las Herosas 2020. Datos DANE (CNPV 2018). 107

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

### LISTA DE MAPAS

Mapa 1: Ubicación general PNN Las Herosas. Elaboración propia.2020	17
Mapa 2:Subsistema Andes Occidentales. Elaboración PNN Las Herosas 2020.	17
Mapa 3:División Político-Administrativa SIRAP – EC. Elaboración PNN Las Herosas 2020	18
Mapa 4:Reservas de la Biósfera Cinturón Andino. Elaboración PNN Las Herosas, Dato MinAmbiente 2020.	21
Mapa 5:División Político-Administrativa del SIRAP Macizo. Elaboración PNN Las Herosas 2020	23
Mapa 6:Zonas hidrográficas del SIRAP Macizo. Elaboración PNN Las Herosas (2020)	24
Mapa 7: Parques Naciones Naturales y Zonas de Reserva Forestal de la ley 2 de 1959 en el SIRAP Macizo. Elaboración PNN Las Herosas (2020). Datos: Sistema de Información Ambiental de Colombia 2020. <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
Mapa 8:Corredor de Cordillera Central: Conectividad del PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño con otras áreas protegidas de Parques Nacionales Naturales Elaborado: PNN Las Herosas (2020) Datos: DTAO	28
Mapa 9:Áreas para hidrocarburos en el polígono de Corredor Cordillera Central. Fuente: Elaboración PNN Herosas (2020). Datos: Geo visor ANH, Jul 2020.	35
Mapa 10: Ductos en el área de influencia del Corredor Cordillera Central. Fuente: Elaboración PNN Las Herosas (2020). Datos: ANLA-2019	36
Mapa 11:Transversal Pacífico-Orinoco. Fuente: Elaboración PNN Las Herosas (2020). Datos: ANLA-2019	38
Mapa 12:Trazado de líneas de conducción de energía en el Corredor de Cordillera Central 2016. Elaborado por: PNN Las Herosas (2020). Datos: UPME-ANLA-2019	40
Mapa 13:Títulos y Solicitudes Mineras en el área del Corredor de Cordillera Central. Elaboración PNN Las Herosas 2020. Fuente datos: ANM 2020.	42
Mapa 14:Resguardos Indígenas en el Corredor de Cordillera Central. Fuente: Elaboración PNN Las Herosas (2020). Datos: IGAC 2020.	44
Mapa 15: ZRC propuesta municipio de Pradera, Departamento del Valle del Cauca Fuente: Agencia Nacional de Tierras 2020	46
Mapa 16:Áreas Protegidas en la zona de influencia del PNN Las Herosas Fuente: Elaboración PNN Las Herosas (2020) Datos DTAO 2020	50
Mapa 17: Otras estrategias de conservación Elaboración PNN Las Herosas 2018.	51
Mapa 18 Reserva Forestal Central. Elaboración PNN Las Herosas. Datos SIAC 2020. <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
Mapa 19: Complejo de páramos Las Herosas Fuente: Elaboración PNN Las Herosas (2020). Datos SIAC 2020	58
Mapa 20: Prioridades de Conservación. Elaboración PNN Las Herosas. Datos SIAC 2020. <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
Mapa 21: Localización general del PNN Las Herosas Fuente: Elaboración PNN Las Herosas (2020) Datos. IGAC 2020	64
Mapa 22: Limite PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño escala 1:25.000 Fuente: Elaboración PNN Las Herosas (2020). Datos DTAO 2019.	68
Mapa 23: Precipitaciones para Colombia. Elaboración PNN Las Herosas. Datos IDEAM 2020.	71
Mapa 24: Temperatura para Colombia. Elaboración PNN Las Herosas. Datos IDEAM 2020.	72
MAPA 25: Estado Actual caracterización de presiones del PNN Las Herosas. Elaboración PNN Las Herosas 2020.	90
Mapa 26:Cuenas hidrográficas en el área de influencia del PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño. Elaboración PNN Las Herosas (2020).	95
Mapa 27:Balances de Agua, calculados para el PNN Las Herosas. Fuente AcuaAndes, 2016.	100
Mapa 28: Huella Humana, asociada al área del proyecto Sector Valle del Cauca. Fuente: AcuaAndes, 2016.	103
Mapa 29: Huella Humana, asociada al área de estudio en el Sector Tolima. Fuente: AcuaAndes, 2016.	103

**Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

### LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1: Gráfica 1: Área por departamento del SIRAP Macizo. Elaboración PNN Las Hermosas. Datos IGAC 2020	23
Gráfica 2: Frontera Agrícola y Áreas objeto de zonificación ambiental por departamento al interior del Corredor Cordillera Central. (PNN Las Hermosas 2018).	32
Gráfica 3: Número de resguardos indígenas por departamento en el Corredor de Cordillera Central. Elaborado por PNN Las Hermosas 2018. Fuente. <a href="http://sige.dane.gov.co:81/resguardos/map.phtml">http://sige.dane.gov.co:81/resguardos/map.phtml</a> . 2018.	44
Gráfica 4: Áreas municipales en jurisdicción del PNN Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño. Fuente: Elaboración PNN Las Hermosas (2020) Datos IGAC 2020.	65
Gráfica 5: Distribución porcentual de balances de agua, que aporta el área protegida a las cuencas priorizadas en Tolima y Valle del Cauca. Fuente AcuaAndes, 2016.	101

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

### LISTA DE IMAGENES

- Imagen 1:Laguna Negra. Fuente: Archivo PNN Las Herosas; **Error! Marcador no definido.** Imagen 2: Frailejón sp. Fuente: Archivo PNN Las Herosas; **Error! Marcador no definido.** Imagen 3: Lagunas del PNN Las Herosas. Fuente: Archivo PNN Las Herosas; **Error! Marcador no definido.** Imagen 4: Aulachorynchus prasinus - San José de las Herosas: Archivo PNN Las Herosas; **Error! Marcador no definido.** Imagen 5: "Hacia el Cañón de las Herosas", (cruce Valle-Tolima.). Archivo PNN Las Herosas. 13
- Imagen 6: vasija, Camilo Rodríguez, patrones de asentamiento de los agricultores prehispánicos en "el limón", municipio de Chaparral Tolima 1991; **Error! Marcador no definido.** Imagen 7: Vasija globular con borde antropomorfo, Colección arqueológica en tenencia, Academia de Historia "Leonardo Tascón", Guadalajara de Buga, Valle del Cauca, 2020. 78
- Imagen 8: Cuenco cerámico con borde expuesto, Colección arqueológica en tenencia, Academia de Historia "Leonardo Tascón", Guadalajara de Buga, Valle del Cauca, 2020. 79
- Imagen 9: Vestigios del Fuerte de María Luisa de La Espada. Francisco Gómez Barreiro, 2018, municipio de El Cerrito-Valle del Cauca, 2020 80
- Imagen 10: Camino de las Herosas. 1921, municipio de Palmira-Valle del Cauca, Codigo-0102957 Documento Histórico, Biblioteca Departamental Jorge Garcés Borrero. 2020 84
- Imagen 11: El pasó de las Águilas. 1921, El Cerrito-Valle del Cauca, Codigo-0102958. Documento Histórico, Biblioteca Departamental Jorge Garcés Borrero, 2020. 85

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

### INTRODUCCIÓN.

La historia de Colombia se ha construido a través de múltiples momentos o hitos que han marcado el camino a las nuevas generaciones y han mostrado la importancia que tiene nuestro país en el ámbito mundial. Uno de esos hitos se presenta en la década de los años setenta cuando el Estado colombiano decide, con la declaratoria de 18 Parques Nacionales Naturales, mostrar su interés en asegurar la conservación de valores naturales y culturales presentes a lo largo y ancho de nuestro territorio. Actualmente existen más de 1564 áreas protegidas públicas-privadas registradas en el RUNAP, de las cuales 62 están bajo administración de Parques Nacionales Naturales de Colombia, 59 áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales y 3 Distritos Nacionales de Manejo Integrado delegados para su administración por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en 2018. El Parque Nacional Natural Las Herosas-Gloria Valencia de Castaño hace parte de estas figuras de conservación.

Las declaratoria de nuevas AP, abre el camino para fortalecer el Sistema de Parques Nacionales Naturales – SPNN y sensibilizar a los colombianos de la importancia estratégica que tienen estos espacios para la supervivencia de muchas especies de fauna y flora para favorecer la conservación de los servicios ecosistémicos de los cuales depende en gran medida el desarrollo del País.

Teniendo en cuenta que la declaratoria no es el único elemento determinante en la gestión de las áreas protegidas, Parques Nacionales inicia un proceso de formulación de los planes de manejo, como una herramienta fundamental que permitiera plasmar la orientación y el manejo de cada una de las áreas protegidas en Colombia con una temporalidad de cinco años. Su implementación año a año y su evaluación permanente, permite implementar las lecciones aprendidas que se convierten en insumo fundamental para el fortalecimiento de la gestión, la proyección del área protegida hacia las nuevas dinámicas del país y finalmente la elaboración del plan de manejo para el siguiente quinquenio.

Un plan de manejo está estructurado por tres componentes: diagnóstico, ordenamiento y plan estratégico. El **diagnóstico** incluye la información relacionada con el estado del área: ecosistemas, especies, agua, suelos, y con las presiones y amenazas tanto naturales como producidas por la acción antrópica, que afectan o pueden afectar a futuro el área protegida. En el **componente de ordenamiento** se establece la zonificación del manejo y la reglamentación de los usos al interior del área protegida. El **plan estratégico** establece las estrategias y acciones con las que se busca lograr los objetivos de conservación del área durante un periodo de 5 años.

El plan de manejo del Parque Nacional Natural Las Herosas-Gloria Valencia de Castaño (PNN Las Herosas-GVC) fue adoptado por última vez en el año 2007; y su componente de ordenamiento sigue vigente mediante la Resolución 0181 de Junio-2012, Artículo 1: *Ampliar la vigencia del componente de ordenamiento de los Planes de Manejo de las áreas que conforman el Sistema de Parques Nacionales Naturales hasta tanto se adopten los nuevos planes de manejo o se protocolizan reglamentos, acuerdos o adiciones a los planes de manejo vigentes*, y en su Artículo 2 de la misma resolución, se adopta lo siguiente: *El componente estratégico de los planes de manejo de las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales, se suplirá con el Plan Operativo Anual resultado del ejercicio anual de planeación y distribución presupuestal*. Lo anterior mientras se surte el proceso de actualización y adopción del nuevo plan de manejo.

La actualización del plan de manejo del área protegida, integra la evidencia de la evolución que ha tenido la gestión y el manejo del Parque, recoge las lecciones aprendidas y resalta la importancia de la generación de alianzas estratégicas, en el marco de una visión de región pensada hacia el fortalecimiento de la gobernanza, como proceso fundamental, para afrontar los nuevos retos que se presentan sobre las áreas protegidas en el marco de post acuerdo.

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Finalmente, el presente documento constituye la actualización del plan de manejo del PNN Las Herosas-GVC, en sus tres componentes (diagnóstico, ordenamiento y planeación estratégica), junto con sus anexos (Programa de Monitoreo, Portafolio de Investigaciones y el Plan de Emergencias y Contingencias por Desastres Naturales e Incendio en la Cobertura Vegetal) y consolida la visión de la Dirección Territorial Andes Occidentales y del equipo del Área Protegida.

**1. COMPONENTE DIAGNÓSTICO**



*Fotografía 4: "Hacia el Cañón de las Herosas", (cruce Valle-Tolima.), Fuente-Archivo PNN Herosas.*

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

### **1.1. Contexto regional del Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia De Castaño.**

Parques Nacionales Naturales (PNN) es una entidad adscrita al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y tiene como misión administrar y manejar las áreas protegidas a nivel nacional y coordinar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) de Colombia. Esta misión la realiza a través de seis (6) direcciones territoriales que se distribuyen sobre el territorio nacional, a saber, la Dirección Territorial Amazonia (DTAM), La Dirección Territorial Orinoquía (DTOR), Dirección Territorial Andes Nororientales (DTAN), Dirección Territorial Caribe (DTCA), Dirección Territorial Pacífico (DTPA) y la Dirección Territorial Andes Occidentales (DTAO).

La Dirección Territorial Andes Occidentales-DTAO- se ubica sobre 10 departamentos y 386 municipios. De las 59 áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, 12 se encuentran sobre la Territorial Andes Occidentales, entre éstas el *Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño*.

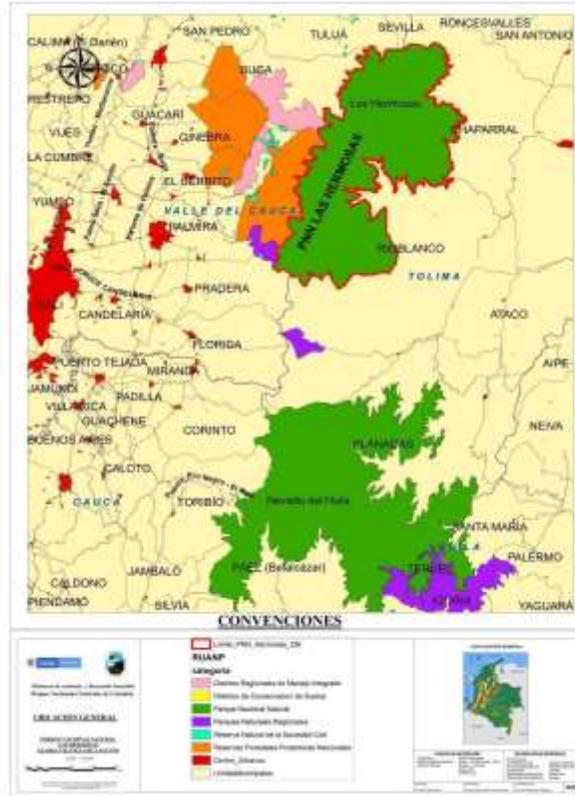
El PNN Las Herosas fue declarado mediante la *Resolución ejecutiva N° 158 de junio de 1977* del Ministerio de Agricultura, que aprueba el *acuerdo 0019 del 2 de mayo de 1977 del INDERENA*. Presenta una extensión de 124.828,38 ha, con jurisdicción en ocho municipios, seis en el departamento del Valle del Cauca (Sevilla, Tuluá, Guadalajara de Buga, El Cerrito, Palmira y Pradera, con 24.478,958 ha; 19,61%) y dos en el departamento del Tolima (Chaparral y Rioblanco, con 100.349,422 ha; 80,39%).

El parque cuenta con cuatro grandes cuencas de los ríos Nima - Amaime, Tuluá, Guachal-Bolo-Fraile y Bugalagrande en el Valle del Cauca y para el Tolima tres grandes cuencas de los ríos Amoyá, Anamichú y Cambrín. En ese sentido, uno de los servicios ecosistémicos prioritarios del área protegida, es la de provisión de servicios ecosistémicos e hidrológicos, así como de regulación hídrica; las áreas de páramo y bosques andinos, sumados al complejo lagunar, ayudan a mantener la calidad del agua y mejorar la regulación de la oferta hídrica, los cuales son usados para el consumo humano, sector pecuario, sector agroindustrial de la caña en el Valle y arrozero en el Tolima, así como para la producción de energía. En el siguiente mapa se relaciona el contexto regional del AP.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo



a

De acuerdo a lo establecido en los Subsistemas Regionales<sup>1</sup> definidos por el Decreto 2372 de 2010<sup>2</sup> para el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, el PNN Las Herosas, se ubica en el Subsistema Regional de Áreas Protegidas (SIRAP) Andes Occidentales y en sus Subsistemas temáticos de SIRAP Eje Cafetero y SIRAP Macizo. Adicionalmente el AP hace parte del *Proceso de Gestión Estratégico "Corredor de Cordillera Central"*. A continuación, se describe el alcance de cada uno.

### 1.1.1. Subsistema Regional de Áreas Protegidas Andes Occidentales (SIRAP ANDES OCCIDENTALES)

En términos generales los SIRAP articulan los procesos de administración y planeación de las áreas protegidas a nivel municipal, departamental y nacional. La gestión del SIRAP Andes Occidentales comprende los departamentos de Antioquia, Caldas, Cauca, Huila, Nariño, Quindío, Risaralda, Tolima y Valle del Cauca. Se articulan a este subsistema regional los subsistemas de áreas protegidas: SIDAP Antioquia, SIRAP Eje

<sup>1</sup> Los Subsistemas Regionales se conciben como el conjunto de áreas protegidas nacionales, regionales y locales, públicas o privadas existentes en las zonas que se determinan en la regionalización, los actores sociales e institucionales y las estrategias e instrumentos de gestión que las articulan. Es importante resaltar que al interior de los subsistemas regionales pueden conformarse subsistemas de áreas protegidas que obedezcan a criterios geográficos (Decreto 2372 de 2010).

<sup>2</sup> Recogido en el Decreto Único Ambiental 1076 de 2010

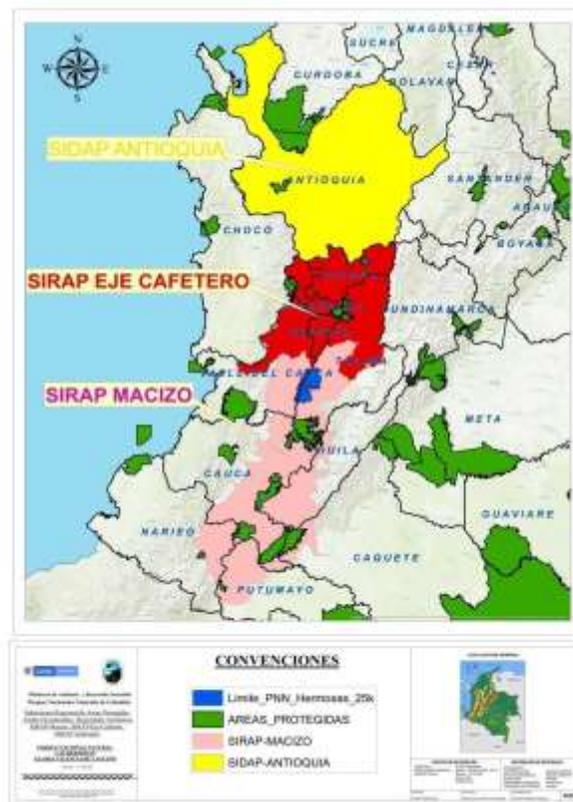
## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Cafetero, SIRAP Macizo Colombiano dentro de los cuales hacen presencia las autoridades ambientales competentes como CORNARE, CORANTIOQUIA, CORPOURABÁ, CARDER, CORPOCALDAS, CRQ, CVC, CORPONARIÑO, CAM, CORTOLIMA, CRC, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y Parques Nacionales Naturales de Colombia que aporta a este subsistema con la administración y el manejo de (12) áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales: Parque Nacional Natural (PNN) Las Orquídeas, Tatamá, Selva de Florencia, Cueva de los Guácharos, Los Nevados, Las Herosas Gloria Valencia de Castaño, Nevado del Huila, Puracé, Complejo Volcánico Doña Juana Cascabel y los Santuarios de Fauna y Flora (SFF) Otún Quimbaya, Galeras e Isla de la Corota.

El Subsistema contempla como ejes estratégicos temáticos de gestión regional: Prioridades de conservación; evaluación de efectividad; estrategias complementarias de conservación; esquema de participación.



Mapa 2: Subsistema Andes Occidentales, Elaboración PNN Las Herosas 2020.

### 1.1.2. Sistema Regional de Áreas Protegidas Eje Cafetero (SIRAP EC).

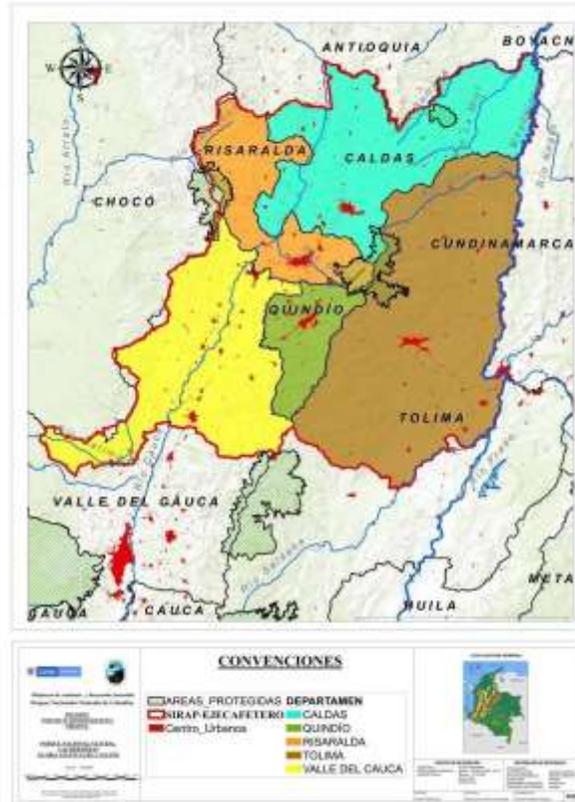
El SIRAP EC comprende la jurisdicción de 98 municipios en los departamentos de Caldas, Quindío, Risaralda, la porción norte del Valle del Cauca y noroccidental del Tolima; las autoridades ambientales con jurisdicción en dichos departamentos, son: CORPOCALDAS, CARDER, CRQ, CORTOLIMA, la CVC, Parques Nacionales Naturales de Colombia y representantes de los SIDAP: Caldas, Quindío, Valle del Cauca, Tolima, Risaralda. (Mapa 3)

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

El subsistema contempla en su Plan de Acción el desarrollo de líneas estratégicas entre ellas: conservación y manejo sostenible; fortalecimiento de capacidades; comunicación y participación; relacionamiento y gestión.



Mapa 3: División Político-Administrativa SIRAP – EC. Elaboración PNN Las Hermosas 2020.

Actualmente el SIRAP-EC cuenta con 359 áreas protegidas registradas en el RUNAP (1026,1279 ha) y 884 estrategias complementarias de conservación con 824,982 ha. La superficie protegida en el SIRAP-EC corresponde al 23% de las áreas protegidas del RUNAP y 26% a estrategias complementarias de conservación, es decir, el 33% de su territorio está amparado bajo alguna figura de conservación (Sistema Regional de Areas Protegidas del Eje Cafetero, 2020).

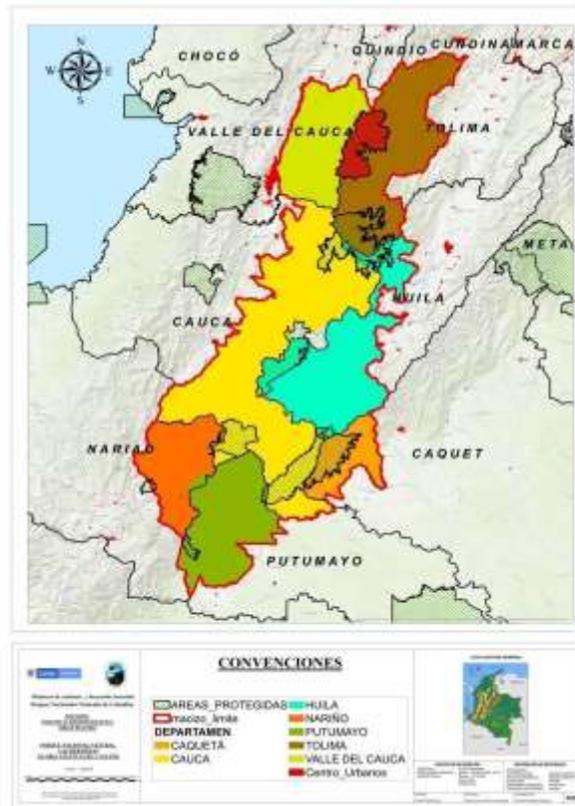
### 1.1.3. Sistema Regional de Áreas Protegidas del Macizo Colombiano (SIRAP Macizo)

El SIRAP Macizo involucra la jurisdicción de 87 municipios de los departamentos del Valle del Cauca, Tolima, Cauca, Huila, Nariño, Putumayo y Caquetá y se encuentra conformado por CORPOAMAZONÍA, CORPONARIÑO, CORTOLIMA, CAM, CVC, CRC, Gobernación de Nariño y Parques Nacionales Naturales de Colombia. A su vez, presenta Sistemas Departamentales de Áreas Protegidas de carácter público, privado – SIDAPs- (SIDAP Huila, SIDAP Nariño y SIDAP Valle del Cauca). (Mapa 4).

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo



Mapa 4: División Político-Administrativa del SIRAP Macizo. Elaboración PNN Las Herosas 2020.

En esta región se ubican las cordilleras Central y Oriental, también confluyen los ecosistemas andino, amazónico y pacífico. Por lo cual se ha denominado a esta ecorregión como la estrella fluvial colombiana, por ser el punto de nacimiento de los ríos más importantes del país; Magdalena, Cauca, Putumayo, Caquetá y Patía (CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, 2018). (Mapa 5). Una parte de este territorio además hace parte de la Reserva de Biósfera *Cinturón Andino*, declarada en 1979, que abarca una superficie de 8.550 km<sup>2</sup>. Que cuenta con bosques de selva subandina, andina, subpáramo, páramo y zonas nivales. Esta área extremadamente húmeda juega un rol esencial como reserva de agua y *hotspot* de biodiversidad (BORSODORF, A.; BORSODORF, F & ORTEGA, L.A., 2011)

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo



Mapa 5: Zonas hidrográficas del SIRAP Macizo. Elaboración PNN Las Herosas 2020.

El SIRAP Macizo cuenta dentro de su área de jurisdicción con diferentes categorías de áreas protegidas tanto de carácter regional como nacional. Tal es el caso del establecimiento de Zonas de Reserva Forestal de la Ley 2da de 1959, que actualmente cubren el 25 % del territorio del Macizo (1.232.396 ha), así como la declaración de áreas protegidas bajo el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) que abarcan el 13 % de la ecorregión (mapa 7). CONPES 3915. (2018). El PNN Las Herosas, por su ubicación geográfica y gracias a las cuencas que tienen su origen en el interior del Parque hace aportes a las macrocuencas del río Magdalena y río Cauca.

El subsistema cuenta con un Plan Prospectivo el cual cuenta con estrategias de gestión: Gestión para la planificación del territorio acorde a la oferta ambiental e interés de sus pobladores; desarrollo sectorial con criterios de conservación y sostenibilidad regional; reconocimiento social y complementariedad institucional para la conservación.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo



### 1.1.4. Proceso de Gestión Estratégico “Corredor de Cordillera Central”

#### 1.1.4.1. Contexto

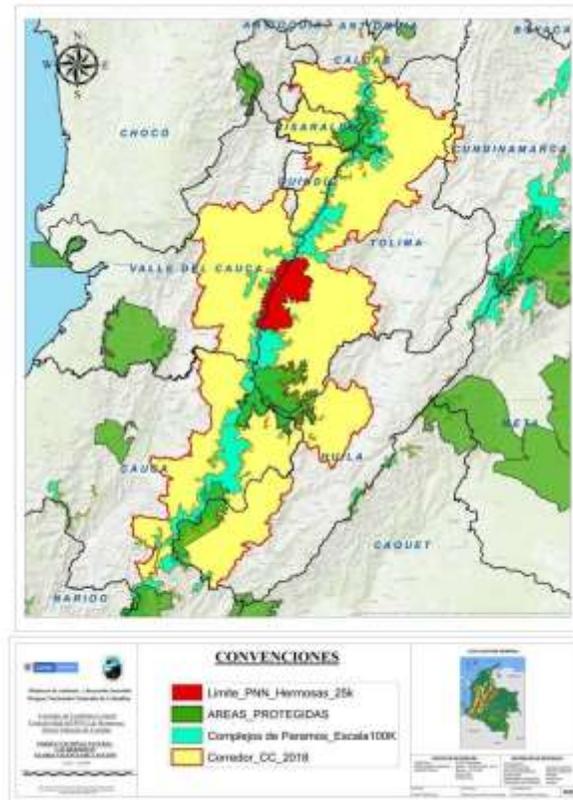
Es importante mencionar que este proceso estratégico recoge los avances de la gestión adelantada desde hace más de 12 años por diferentes instituciones con incidencia en el territorio a través de la implementación de macroproyectos tales como *Biomacizo* y *Mosaicos de Conservación*. Este proceso se retoma en el año 2015 y se genera una propuesta interna de abordaje espacial, en la cual se contemplaba inicialmente un área estimada en 2.300.000 ha aproximadamente, incluyendo diferentes figuras de conservación y ordenamiento territorial. La gestión adelantada en el marco de este proceso estratégico ha permitido consolidar la propuesta y evolucionar a un nuevo ámbito territorial sobre la cordillera Central llegando casi hasta la frontera con el Ecuador.

Es así como en la actualidad este proceso estratégico, abarca un área de 3.968.555,22 ha, distribuidas en 8 departamentos (Caldas, Quindío, Risaralda, Valle del Cauca, Tolima, Huila, Cauca y Cundinamarca) y 82 municipios. En el Corredor de Cordillera Central se encuentran 5 áreas protegidas de orden nacional, de norte a sur: Parque Nacional Natural Los Nevados, Santuario de Fauna y Fauna Otún Quimbaya, Parque Nacional Natural Las Herosas - Gloria Valencia de Castaño, Parque Nacional Natural Nevado del Huila y Parque Nacional Natural Puracé. En el mapa a continuación se puede observar la división político-administrativa del Corredor de Cordillera Central y las 5 áreas protegidas de carácter nacional. (Mapa 7).

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo



Mapa 7: Corredor de Cordillera Central: Conectividad del PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño con otras áreas protegidas de Parques Nacionales Naturales Elaborado: PNN Las Herosas (2020) Datos: DTAO

Esta región se caracteriza por presentar condiciones ecológicas únicas, representadas en cuatro de los seis glaciares presentes en el país (Volcán Nevado del Ruiz, Tolima, Santa Isabel y Huila), también, jurisdicción en seis (6) de los treinta y siete (37) complejos de páramos delimitados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Complejos de páramos Los Nevados, Chili Barragán, Las Herosas, Nevado del Huila Moras, Sotará y Guanacas Puracé Coconucos),<sup>3</sup> abarcando un área 782.255,632 ha, lo que equivale a cerca del 23% de la totalidad de la extensión de páramos en el país; cerca de 870 humedales asociados a espejos de agua, a lo que se suman turberas y pantanos DTAO (2018).

En el Corredor nacen importantes fuentes hídricas tributarias de las cuencas de los ríos Cauca y Magdalena. Entre los tributarios del Cauca se destacan: el río Piendamó, Palo, Desbaratado, Frayle, Bolo Azul, Amaime, Guabas, Tuluá, Bugalagrande, La Vieja, Barbas, Otún y Chinchiná; y entre los tributarios de la cuenca del Magdalena encontramos: el río Páez, Yaguará, Bache, Ata, Saldaña, Cambrín, Anamichú, Amoyá, Cucuana, Luisa, Coello, Totaré, Recio, Lagunilla y Gualí.

<sup>3</sup>Complejo Nevados Resolución N°1987 de noviembre de 2016, Complejo Chili Barragán Resolución N°1553 de Agosto de 2016, Complejo Herosas Resolución N° 0211 de Febrero de 2017, Complejo Nevado del Huila Moras Resolución N° 0182 de Febrero del 2018, Complejo Guanacas Puracé Coconucos N° 180 de Febrero del 2018.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

### 1.1.4.2. Valores Objeto de Conservación y servicios ecosistémicos en el Corredor de Cordillera Central.

Para planificar el manejo de la conservación de la biodiversidad y de los recursos naturales se deben formular objetivos específicos y medibles que permitan evaluar la efectividad de la gestión. Su formulación específica para cada uno de los componentes de la biodiversidad o de los servicios ecosistémicos derivados de sus procesos ecológicos no es práctico, pues ello no ayuda a la gestión ambiental efectiva. Por lo tanto, se deben seleccionar unos elementos sustitutos que representen los objetivos de la conservación y las situaciones de manejo que deben resolverse para alcanzarlos. En este sentido, como paso inicial para revisar la planeación del manejo de todo el territorio, el equipo del Subsistema de Áreas Protegidas Andes Occidentales (SAO) llevó a cabo el proceso de selección de esos elementos sustitutos “valores objeto de conservación” (VOC) usando el enfoque de especies del paisaje, la cual permite definir un grupo de especies de animales que cumplen funciones de especies sombrilla, piedra angular y bandera.

En el SAO se definieron nueve especies, Pato colorado (*Oxyura ferruginea*), Guagua loba (*Dinomys branickii*), Mono churuco (*Lagothrix lagothricha*), Nutria (*Lontra longicaudis*), Jaguar (*Panthera onca*), Puma (*Puma concolor*), Danta de páramo (*Tapirus pinchaque*), Oso de Anteojos (*Tremarctos ornatus*) y Manatí (*Trichechus manatus*) (RONCANCIO-DUQUE & VELEZ VANEGAS, 2019).

La selección de los valores objeto de conservación, o especies paisajes, se basó en cinco criterios: 1) el área, es decir, las especies que necesiten mayor cantidad del área para sostener poblaciones viables; 2) la heterogeneidad, es decir, las especies que requieren más tipos de coberturas vegetal, o asociaciones vegetales naturales y zonas de manejo; 3) la vulnerabilidad, es decir, las especies que hoy sufren el impacto, o pueden sufrirlo en el futuro, de las actividades antrópicas; 4) la funcionalidad ecológica, es decir, las especies que cumplen más funciones dentro del ecosistema (polinización, degradación de materia orgánica, depredación, exclusión, competitividad, etc.) y 5) la importancia socioeconómica referida a la especies que, en términos culturales o económicos, tengan mayor significación positiva o negativa y puedan, además, ser especies bandera o carismáticas (RONCANCIO-DUQUE & VELEZ VANEGAS, 2019).

Para el proceso estratégico del Corredor de Cordillera Central-CCC, aplican seis de las nueve especies seleccionadas como VOC: Danta de páramo (*Tapirus pinchaque*), Oso de Anteojos (*Tremarctos ornatus*), Pato colorado (*Oxyura ferruginea*), Puma (*Puma concolor*), Nutria (*Lontra longicaudis*) y el Mono churuco (*Lagothrix lagothricha*) más el Cóndor de los Andes (*Vultur gryphus*) para el cual se desarrollan estrategias de conservación basadas en el desplazamiento de organismos vivos (reintroducciones).

La protección de estas especies sombrilla aporta a la conservación de otras especies tanto de flora como de fauna que se benefician de la protección de las especies VOC y de los hábitats compartidos. Los VOC definidos para el CCC se encuentran igualmente en armonía con los definidos para cada una de las 5 áreas protegidas de carácter nacional que se integran.

Sobre el Corredor de Cordillera Central se pueden identificar servicios ecosistémicos asociados a la regulación hídrica que favorece el desarrollo agropecuario en ambos costados de la región central de la cordillera Central, también la generación de energía hidroeléctrica que se produce en diferentes lugares del CCC y el aprovisionamiento hídrico para acueductos rurales y urbanos de diferentes centros poblados. La regulación climática, la formación de suelo, el aprovisionamiento de productos maderables y no maderables, y el hábitat para especies de alta importancia ecosistémica, son también algunos de los servicios ecosistémicos que se presentan sobre el área.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

### 1.1.4.3. Líneas de acción del Corredor de Cordillera Central.

Los aspectos biológicos como la definición de Valores Objeto de Conservación y la identificación de los servicios ecosistémicos prestados por los ecosistemas del Corredor de Cordillera Central, relacionados con aspectos sociales y culturales que resultan de la presencia humana desde los siglos pasados, da como emergencia las relaciones socioambientales que se materializan a través del uso de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, en ocasiones generando impactos negativos sobre el espacio natural. Partiendo de esta realidad, se han planteado líneas o ejes estratégicos que direccionen la gestión del Corredor de Cordillera Central, atendiendo a las diferentes situaciones sociales y ambientales que se presentan.

El uso sostenible de los servicios ambientales, la conservación de ecosistemas estratégicos, la restauración de áreas degradadas y en general la promoción del Desarrollo Sostenible, son el marco de acción en la gestión del Corredor de Cordillera Central. A continuación, se muestran las líneas de acción.

1. **Ordenamiento Ambiental del Territorio:** Integración de variables que incluyen temas ambientales y socioeconómicos, buscando armonizar la oferta ambiental con la demanda del desarrollo sostenible, a través de un apropiado ordenamiento y ocupación del territorio.
2. **Restauración Ecológica Participativa y Sistemas Sostenibles para la conservación:** Proceso que busca la recuperación de un ecosistema que ha sido degradado por diferentes factores, con participación de los actores interesados. Este proceso puede ser activo a pasivo, y en algunos casos se asocia a reconversión de sistemas productivos.
3. **Gobernanza Ambiental:** Según UICN, el término gobernanza se refiere a las interacciones entre estructuras, procesos y tradiciones que determinan cómo se ejerce el poder y las responsabilidades, cómo se toman las decisiones y cómo intervienen los ciudadanos u otros actores. La gobernanza incluye los mecanismos, procesos e instituciones mediante los cuales los ciudadanos expresan sus intereses, ejercen sus derechos, satisfacen sus obligaciones y resuelven sus diferencias.
4. **Efectividad del Manejo:** Es la determinación de qué tan bien se está manejando un área protegida, es decir la medida en que se están protegiendo objetos y alcanzando las metas y objetivos. El análisis de la efectividad del manejo es la reflexión periódica para conocer el nivel de cumplimiento de los objetivos de conservación/producción sostenible del área protegida en su contexto regional. Está diseñado desde una perspectiva crítica que pretende, a partir de un ejercicio documentado y de reflexión colectiva, comprender la situación actual de manejo de un área protegida y orientarla hacia una situación deseada de manejo.
5. **Sostenibilidad Financiera:** Es el reconocimiento de los requerimientos financieros para el mantenimiento de los objetivos de conservación del paisaje, incluyendo los servicios ecosistémicos.

La definición de estas 5 líneas de acción y la gestión sobre el Corredor de Cordillera Central se desarrollan pensando en un enfoque sistémico y de paisaje, que trabaja por la integración de las diferentes dimensiones, es decir, la integración de los aspectos biológicos, sociales, culturales, políticos y ambientales. Lo anterior como medio para el abordaje holístico e integrador de las realidades territoriales.

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

### **1.1.4.4. Análisis Sectorial Corredor Cordillera Central.**

Dada la ubicación geográfica, las condiciones ambientales y las características socioculturales presentes en el Corredor de Cordillera Central, este se convierte en un área donde confluyen diferentes visiones e intenciones que se plasman a través de acciones concretas sobre el territorio y generan impactos positivos o negativos sobre él.

Dentro de los intereses se resaltan los de conservación, desarrollo de actividades agrícolas y pecuarias, infraestructura vial, transporte, generación de energía eléctrica, minería e hidrocarburos entre otros.

Si los impactos son negativos, pueden alterar la integridad y conectividad del corredor, pero si son positivos favorecen la conectividad, el cumplimiento de los objetivos de conservación de las áreas protegidas y facilitan el desarrollo de las poblaciones asentadas en él, asegurando la prestación de los servicios ecosistémicos de los cuales dependen.

#### **1.1.4.4.1. Sector Agropecuario**

Uno de los más importantes servicios ecosistémicos del Corredor Cordillera Central es la provisión de agua, recurso usado para riego de cultivos, beneficiando directamente los distritos de riego para plantaciones de caña de azúcar, en los departamentos de Cauca y Valle del Cauca, cultivos de arroz en Huila y Tolima y otros cultivos de menor escala a lo largo del Corredor de Cordillera Central. Se ha identificado que una de las principales actividades económicas que se presenta en el Corredor de Cordillera Central es la ganadería de alta montaña, la cual se desarrolla sobre laderas y estrechos valles interandinos encumbrados sobre la cordillera Central, y algunas áreas de la zona plana en los valles geográficos del río Cauca y Magdalena, en los departamentos que hacen parte del Corredor de Cordillera Central. Esta ganadería mayoritariamente de tipo extensiva afecta ecosistemas estratégicos de páramo y los ecosistemas acuáticos asociados, como turberas, lagunas, quebradas y pequeños riachuelos. Los Bosques Andinos y Subandinos se ven afectados por las actividades de expansión de la frontera agropecuaria.

Para el área específica del Corredor de Cordillera Central, según la Unidad de Planeación Rural Agropecuaria-UPRA-, se tiene un total de 1.891.546,9 ha de frontera agrícola que corresponden al 47,7% del área total del corredor y 2.073.317,5 ha como áreas objeto de zonificación ambiental.

Se resalta que, en los Departamentos del Tolima, Valle del Cauca y Cauca, se presenta un área mayor de frontera agrícola, mencionando también que Tolima y Cauca son los que tienen mayor área como objeto de zonificación ambiental.

Haciendo una comparación entre las dos zonificaciones por departamento se encuentra que Caldas, Risaralda y Valle del Cauca presentan mayor área de frontera agrícola y áreas objeto de zonificación ambiental. En la gráfica 2 se muestra la relación entre estas zonas en cada departamento.

Dentro de las actividades agropecuarias la ganadería es la actividad que al interior del Corredor de Cordillera Central tiene un área mayor de intervención, sumando un total de 822.168,26 ha. Esta actividad se desarrolla en todos los departamentos, a diferentes alturas sobre el nivel del mar, afectando casi todos los ecosistemas presentes en el corredor, resaltando su alto impacto negativo en ecosistemas de páramo a más de 3.600 msnm.

Adicional a las actividades ganaderas, para el Corredor Cordillera Central se identifican otros tipos de actividades agrícolas afectando diferentes extensiones del territorio, entre ellas se destacan las siguientes:

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

*Caña de Azúcar:* Es el cultivo con mayor extensión al interior del Corredor Cordillera Central, se reportan 167.800,00 ha. Este cultivo se desarrolla principalmente en el Valle del Cauca y al norte del departamento del Cauca. El cultivo y procesamiento de caña en el Valle del Cauca genera más de 180.000 empleos directos, en la región existen 13 ingenios azucareros y seis de ellos tienen plantas para producción de Bioetanol. Este cultivo se desarrolla principalmente en las zonas planas en alturas no superiores a los 1400 msnm.

*Café:* Es el cultivo con la segunda extensión al interior del Corredor Cordillera Central. Se reportan 153.057 ha distribuidas de manera diferencial en los 8 departamentos con injerencia en el Corredor de Cordillera Central. El cultivo del café se desarrolla en zonas de montaña, generalmente entre los 1200 a 1800 msnm, pero por factores del cambio climático y el desarrollo del café de alturas ya se reportan cultivos incluso por encima de los 2000 msnm.

*Arroz:* Se cultiva principalmente en el departamento del Tolima y Huila se caracteriza por su gran demanda en el consumo de agua, existen cerca de 56.408,47 ha de este cultivo al interior del área del Corredor Cordillera Central.

*Forestal:* Son siembras de diferentes cultivos, de especies introducidas con árboles de porte medio - alto, y en su mayoría de rápido crecimiento. Al interior del Corredor Cordillera Central se reportan 25.895,01 ha de este tipo de actividad productiva.

*Cultivos Permanentes:* Se reportan 161.631,50 ha de este tipo de cultivos al interior del área del Corredor Cordillera Central. En la tabla a continuación, se presentan los cultivos y actividades agroindustriales que se presentan sobre el Corredor de Cordillera Central.

### 1.1.4.4.2. Sector Hidrocarburos.

El sector de hidrocarburos comprende los bloques petrolíferos asociados a la exploración y explotación, sísmica offshore, exploración offshore, explotación offshore y fracking. Las autoridades competentes comprenden el Ministerio de Minas y Energía – Minenergía y la Agencia Nacional de Hidrocarburos -ANH. Este sector solo se encuentra representado en el proceso estratégico Corredor Cordillera Central con diez (10) proyectos, la mayoría en el departamento del Tolima en zona de influencia del PNN Las Herosas. En cuanto a la generación de gas el proceso cuenta con dos gasoductos de la empresa Transgas de Occidente S.A. Mariquita (Tolima) – Cali (Valle) y Puerto Salgar (Cundinamarca) - Neiva (Huila), en zona de influencia de los PNN Los Nevados y Las Herosas).

Al interior del polígono del Corredor de Cordillera Central se han identificado 14 áreas de producción, ubicadas sobre la vertiente oriental en los departamentos del Tolima, Huila y Cundinamarca (Tabla 1) y (mapa 8).

*Tabla 1: Áreas en producción de hidrocarburos al interior del polígono de Corredor Cordillera Central Elaborado PNN Las Herosas 2020 Fuente. Geovisor ANH agosto 2020*

N°	DEPARTAMENTO	ESTADO	OPERADOR
1	Tolima	En producción	HOCOL S.A
2	Huila	En producción	ECOPETROL S.A
3	Huila	En producción	HOCOL S.A

**Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

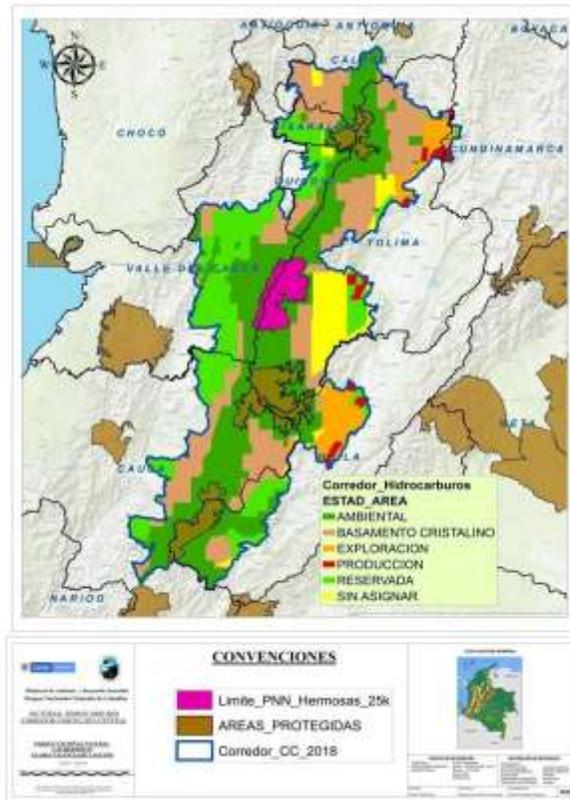
Plan de Manejo

4	Tolima	En producción	PACIFIC STRATUS ENERGY COLOMBIA CORP
5	Cundinamarca	En producción	GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA, LLC
6	Tolima	En producción	GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA, LLC
7	Tolima	En producción	ECOPETROL S.A
8	Huila	En producción	ECOPETROL S.A
9	Tolima	En producción	HOCOL S.A
10	Tolima	En producción	INTEROIL COLOMBIA EXPLORATION AND PRODUCTION
11	Tolima	En producción	INTEROIL COLOMBIA EXPLORATION AND PRODUCTION
12	Cundinamarca	En producción	HOCOL S.A
13	Huila	En producción	ECOPETROL S.A
14	Tolima	En producción	ECOPETROL S.A

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo



Mapa 8: Áreas para hidrocarburos en el polígono de Corredor Cordillera Central. Fuente: Elaboración PNN Herosas (2020). Datos: Geovisor ANH, Jul 2020.

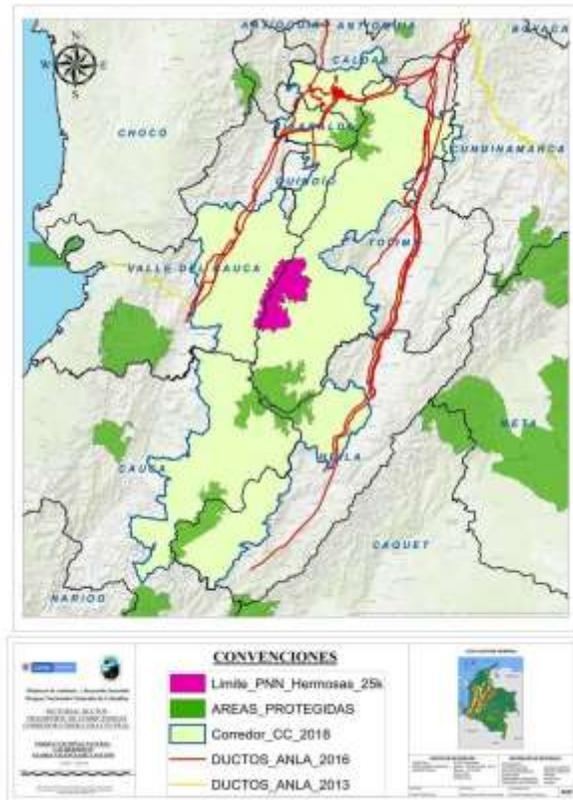
### 1.1.4.4.3. Sector Infraestructura, Ductos.

Al interior del Corredor Cordillera Central se han identificado 8 ductos para el transporte de petróleo y sus derivados. De los anteriores 8 ductos, 1 se clasifica como gasoducto, adscrito al sistema Mariquita-Cali y 7 poliductos de los sistemas Puerto. Salgar Manizales Cartago, Yumbo, Medellín-Yumbo, Odeca-Salgar-Yumbo, Salgar-Neiva y Mariquita-Gualanday. Los sistemas de transporte de los derivados del petróleo tienen influencia en los municipios de Herveo, Casabianca e Ibagué en el departamento del Tolima, Villamaría en el departamento de Caldas, Santa Rosa de Cabal y Pereira en el departamento de Risaralda y Tuluá, Buga, El Cerrito y Palmira en el departamento del Valle del Cauca. (mapa 9).

**Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo



Mapa 9: Ductos en el área de influencia del Corredor Cordillera Central. Fuente: Elaboración PNN Las Herosas (2020). Datos: ANLA-2019

**1.1.4.4.4. Sector Infraestructura Vial.**

De acuerdo a información oficial obtenida, en el área de influencia del Corredor Cordillera Central se identifican los siguientes proyectos viales, de los cuales algunos obedecen a construcciones nuevas y otras ampliaciones de vías ya existentes (tabla 2)

Tabla 2: Proyectos viales identificados en el Corredor de Cordillera Central. Elaboración PNN Las Herosas 2020.

Nº	ÁREA PROTEGIDA INFLUENCIA CERCANA	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PROYECTO / CONCESIÓN
1	PNN Los Nevados	Tolima	Herveo	Telecomunicaciones
2	PNN Los Nevados	Tolima	Girardot, Ibagué, Cajamarca	Concesión vial Girardot - Ibagué - Cajamarca. Concesionaria San Rafael S.A.
3	PNN Los Nevados	Tolima, Quindío	Ibagué, Cajamarca, Calarcá	Consorcio Proyecto vial “Cruce de la Cordillera Central - Túnel de la Línea”

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

4	PNN Los Nevados	Cundinamarca, Tolima	Puerto Salgar, Lérica, Venadillo, Alvarado, Ibagué	Concesión vial
5	PNN Los Nevados	Quindío	Calarcá	Telecomunicaciones. Cerro Campanario
6	PNN Los Nevados	Tolima	Chaparral, Ortega	Concesión vial
7	PNN Las Herosas, y Nevado del Huila	Valle, Tolima, Huila	Palmira, Cali, Florida (Valle), Ríoblanco, Planadas, Ataco (Tolima), Colombia (Huila).	Interconexión Pacífico – Orinoquía fase II.
8	PNN Las Herosas, y Nevado Huila	Valle, Cauca	Palmira, Pradera, Florida, Miranda, Corinto, Caloto, Santander de Quilichao	Concesión vial
9	PNN Los Nevados	Tolima, Caldas	Manizales y Cambao	Proyecto vial 4G: El proyecto Cambao-Manizales prevé conectar a los departamentos del Tolima y Caldas a través de un corredor de 256 kilómetros.

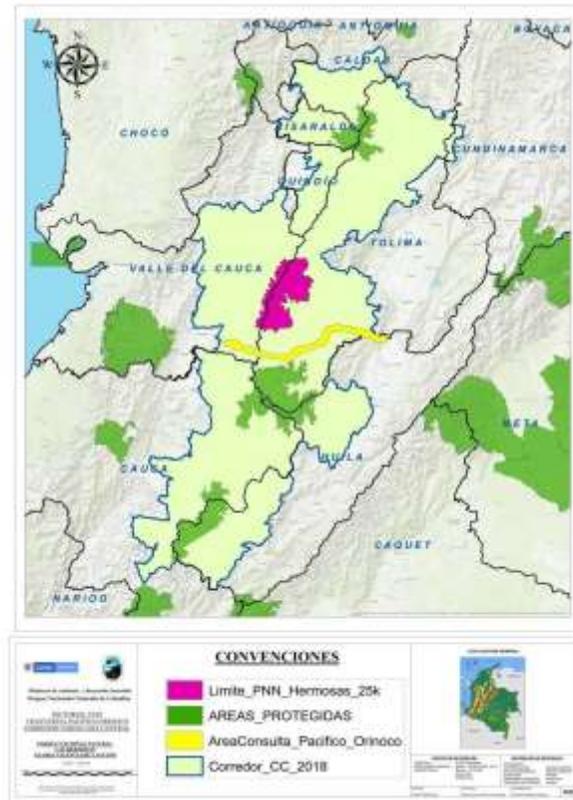
La Transversal Pacífico – Orinoco, Sector Pradera/Florida/Colombia, es el principal proyecto de infraestructura vial que se desarrolla dentro del Corredor de Cordillera Central, el cual hace parte del plan maestro de transporte intermodal 2015-2035. Conecta el Puerto de Buenaventura (Pacífico colombiano) con la ciudad de Puerto Carreño (Departamento del Vichada) con el extremo occidental de Colombia. Tiene una longitud aproximada de 1.490 km y la construcción de 24 puentes y 21 túneles férreos y vehiculares, entre ellos uno de 18 km de longitud (MINISTERIO DE TRANSPORTE DE COLOMBIA, 2016)

Según la información consultada, la formulación del proyecto obedece a la necesidad de mejorar la comunicación que tienen los departamentos para su movilidad en sentido transversal, puesto que la red vial de primer orden existente responde a un polígono de comunicación predominantemente longitudinal, es decir, de sur a norte y viceversa. Sin embargo, esta mega obra afectaría en gran forma la conectividad existente entre el Corredor Cordillera Central, no solo por el hecho físico de lo que implica la construcción de la vía férrea y carretable con todas sus actividades conexas (sitios de disposición de material, plantas de asfaltos, cambios en la circulación del agua y otros) sino además por el desarrollo de vías menores posteriores a la construcción de la misma, sin contar la posible afectación sobre las diferentes comunidades indígenas pertenecientes al pueblo de la etnia Paéz (Nasa) cercanas al Corredor Cordillera Central. En el mapa a continuación, se identifica el área de acción del proyecto sobre el CCC.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo



Mapa 10: Transversal Pacífico-Orinoco. Fuente: Elaboración PNN Las Herosas (2020). Datos: ANLA-2019.

### 1.1.4.4.5. Sector Transmisión Energía.

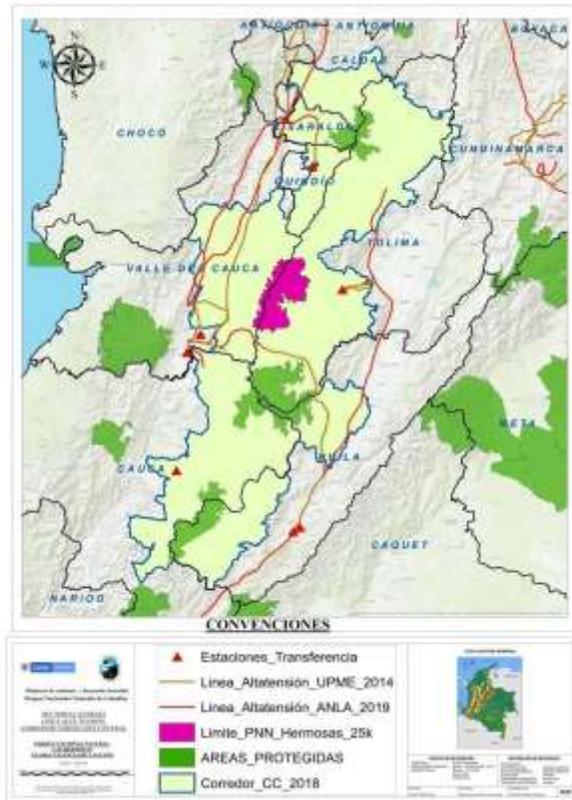
El principal proyecto de este tipo que se desarrolla dentro del Corredor de Cordillera Central es el denominado Tesalia –Alfárez, que conecta las subestaciones Tesalia en el Huila a la subestación Alfárez en el sur de Cali. Tiene una longitud de 202 km que incluye la construcción de 424 torres, con capacidad de 230 Kv. Pasa por los municipios de Pradera, Florida y Santiago de Cali en el Valle del Cauca, Rioblanco y Planadas en el Tolima y Tesalia, Iquira, Teruel, Palermo y Santa María en el Huila.

Se cuenta con información de dos líneas de conducción de energía eléctrica que cruzan transversalmente el Corredor de Cordillera Central, una en la zona norte del PNN Nevados y la otra al sur del PNN Nevado del Huila, afectando, además, el territorio del pueblo Nasa. Esta zona coincide con la posible afectación generada por la construcción de la vía Pacífico-Orinoco. En el mapa a continuación se muestra el trazado de las líneas de conducción de energía en el área de influencia del Corredor de Cordillera Central a 2016.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo



Mapa 11: Trazado de líneas de conducción de energía en el Corredor de Cordillera Central 2016. Elaborado por: PNN Las Herosas (2020). Datos: UPME-ANLA-2019

Según información oficial consultada para el año 2019, en el área de influencia del Corredor de cordillera Central existen 18 Líneas de conducción de energía de 115, 230 y 500 Kv de tensión.

### 1.1.4.4.6. Sector Generación de Energía

Se encuentran los proyectos de hidroeléctricas Amoyá y Cucuana directamente instalados sobre el área del Corredor de Cordillera Central, localizados sobre los municipios de Chaparral y Roncesvalles respectivamente. Se resaltan los proyectos que se benefician del servicio ambiental del recurso hídrico generado por las cuencas hidrográficas que tienen nacimiento en el área del Corredor (Tabla 8).

Tabla 3: Hidroeléctricas en el Corredor de Cordillera Central. Elaboración PNN Las Herosas. Datos Fuente: <http://www.celsia.com>. [www.isagen.com.co](http://www.isagen.com.co)

N o	NOMBRE DEL PROYECTO.	MUNICIPIO	OPERACIÓN
--------	-------------------------	-----------	-----------

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

1	San Eugenio	Santa Rosa de Cabal	S/D
2	San Francisco	Chinchiná	S/D
3	Campo Alegre	Campoalegre	S/D
4	Chinchiná	Chinchiná	S/D
8	Cucuana	Roncesvalles	2015
9	Amoyá	Chaparral	2010
13	Bajo Tuluá	Buga - San Pedro	2015
14	Alto Tuluá	Tuluá - Buga	2014
15	Amáime	Palmira	2010
16	El Rumor	Tuluá	1999
17	Nima 1 y 2	Palmira	1942

Adicionalmente se menciona que en el área de jurisdicción del Corredor de Cordillera Central se proyecta la construcción de por lo menos tres centrales hidroeléctricas (Ambeima en la cuenca del río Ambeima, municipio de Chaparral; Anamichú y Cambrín en jurisdicción del municipio de Rioblanco).

La mayor cantidad de megaproyectos asociados a este proceso corresponde a hidroeléctricas con un total de 23 proyectos, de los cuales nueve (9) se encuentran en zona de influencia del PNN Los Nevados con proyectos asociados a la empresa CHEC-EPM, y los restantes proyectos asociados al PNN Las Herosas en su mayoría con la empresa EPSA – Celsia.

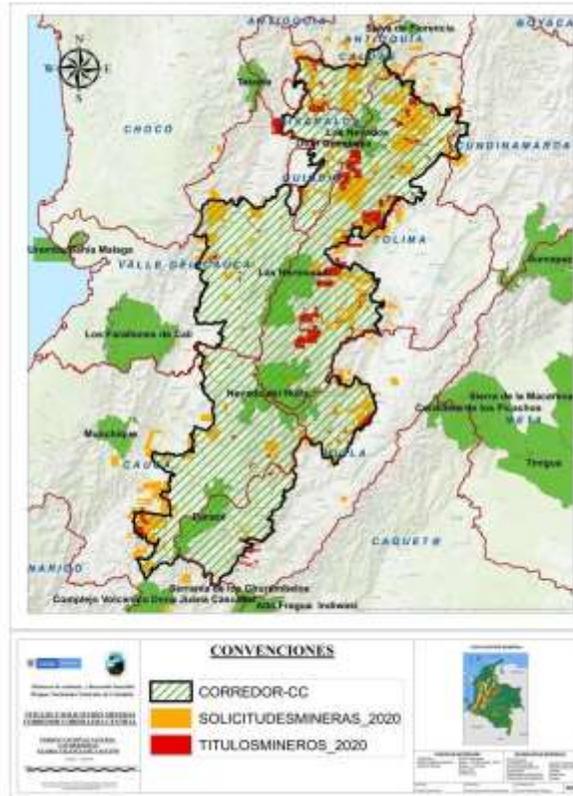
### 1.1.4.4.7. Títulos y Solicitudes Mineras.

Según la Agencia Nacional de Minería, con corte al primer semestre del 2020, sobre el área del Corredor de Cordillera se encuentran 617 Títulos Mineros, que suman un área de 214.735 hectáreas aproximadamente. De los 617 títulos, 564 se encuentran activos, 10 están suspendidos, 5 terminados y 38 títulos terminados en proceso de liquidación. En cuanto a los propietarios de los títulos mineros, se encuentran personas naturales y jurídicas. En tanto a las solicitudes mineras, sobre el Corredor de Cordillera Central se tiene 773 solicitudes en evaluación que abarcan un área de 765415 hectáreas aproximadamente. En el mapa a continuación se observa la distribución de los títulos y las solicitudes en el área de interés.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo



Mapa 12: Títulos y Solicitudes Mineras en el área del Corredor de Cordillera Central. Elaboración PNN Las Herosas 2020. Fuente datos: ANM 2020.

### 1.1.5. Conclusión del Contexto Regional

La importancia del abordaje institucional a través de procesos estratégicos permite ver el territorio de una forma multidimensional, permitiendo que el análisis no solo sea desde la competencia institucional de la administración de cada área protegida, sino de las relaciones entre las áreas protegidas y los demás procesos que suceden en el territorio y que finalmente pueden aportar a la permanencia del área protegida, así como a mantener los ecosistemas y los Valores Objeto de Conservación (VOC) en un largo plazo. Los enfoques en la planeación han ido cambiando y son éstos los que permiten relacionar funcionalmente un sistema con las diferentes características, biológicas, ecológicas, socioeconómicas, culturales y políticas para el ordenamiento y manejo de un territorio.

Dichos procesos contienen características específicas, que obligan el desarrollo de estrategias particularizadas y contextualizadas, que requieren el establecimiento de acuerdos políticos; la generación de mecanismos de diálogo, interacción y aplicación de recursos al territorio y la afirmación del accionar conjunto y coordinado. En estos procesos confluyen:

2. La presencia de áreas del SPNN, así como de otras áreas y espacios de conservación de los niveles regional y local.
3. Múltiples intereses desde los diferentes actores, con un potencial de acercamiento desde la perspectiva de conservación del territorio.

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

4. Voluntades institucionales y sociales para dinamizar apuestas de ordenamiento y de gestión territorial que se estructuran más allá de límites político administrativo, en procura de dar funcionalidad a las intenciones de conservación.
5. La intencionalidad y encuentro de personas que, desde la representación institucional, el interés personal, la vocación personal, busca dinamizar los procesos y plantear e implementar estrategias para la conservación efectiva en el territorio.
6. En el marco de este abordaje, la DTAO trabaja en seis (6) procesos estratégicos distribuidos en su área de gestión, siendo el Proceso Estratégico de Corredor de Cordillera Central, el que aporta a los procesos del SIRAP Eje Cafetero y SIRAP Macizo.

### **6.1.1.1. Otras Figuras de Ordenamiento del Territorio En El Área de Influencia de Corredor de Cordillera Central**

De acuerdo al panorama actual del país se viene promoviendo la consolidación y ampliación de otras figuras de ordenamiento del territorio, constituidas por las diversas comunidades que habitan en él; campesinos, indígenas, afrodescendientes y colonos, fundamentadas en las visiones e intereses de cada una de ellas. Es importante mencionar que en el Corredor de Cordillera Central existen algunas de estas figuras; resguardos indígenas, propuestas de constitución de zonas de reserva campesinas y consejos comunitarios de comunidades negras.

Estas figuras permiten ordenar y regular la propiedad rural, ordenando el territorio en sus aspectos productivos, ambientales y socioculturales. En este sentido se hace necesario que el Corredor de Cordillera Central conozca los antecedentes y avances en torno al desarrollo de las propuestas de conformación, ampliación y creación de estas.

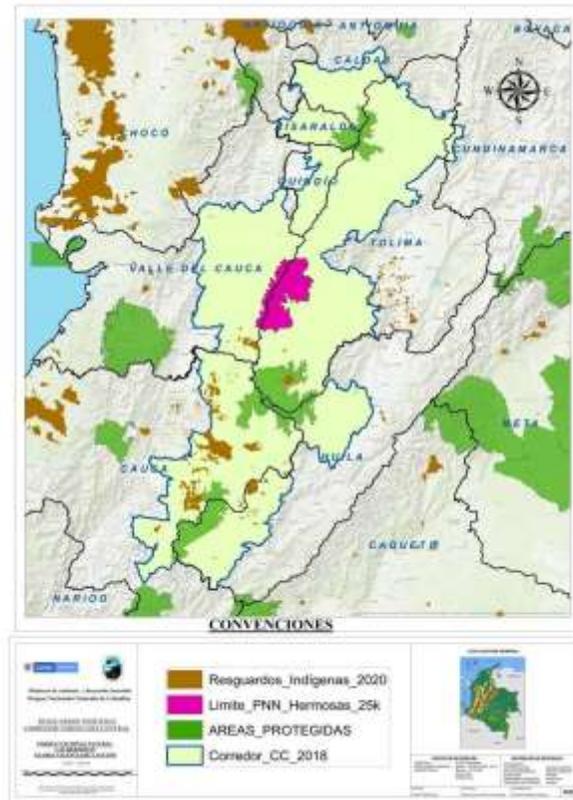
#### **6.1.1.1.1. Resguardos Indígenas al interior del Corredor de Cordillera Central**

En el Corredor de Cordillera Central para el año 2015, el DANE reporta un total de 84 resguardos indígenas distribuidos en 7 departamentos con un área total de 189.644 hectáreas que corresponden al 4,8% del área total del corredor. El departamento con mayor número de resguardos y áreas ocupadas bajo esta figura es Cauca con 58 grupos asentados en un total de 179,384 has, seguido por Huila con 10 (3.516 has) y Valle del Cauca con 8 (3.306 has). En contraste los 3 departamentos que forman el eje cafetero son los que tienen menor área ocupada y la menor cantidad de resguardos indígenas, Risaralda cuenta con 2 resguardos en el que ocupan 556 has, Quindío 1 (232 has) y Caldas 1 (185 has). Finalmente, el departamento del Tolima cuenta con 4 resguardos con un área ocupada de 2565 has (Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE., 2018).

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo



Mapa 13: Resguardos Indígenas en el Corredor de Cordillera Central. Fuente: Elaboración PNN Las Herosas (2020). Datos: IGAC 2020.

### 6.1.1.1.2. Zonas de Reserva Campesina – (ZRC)

Estas zonas se definen como un área geográfica delimitada con historia de colonización, predominancia de terrenos baldíos y la presencia importante de recursos naturales; con características agroecológicas y socioeconómicas que requieren la regulación, limitación y ordenamiento de la propiedad con el propósito de fomentar y estabilizar la economía campesina y superar las causas de los conflictos que las afectan.

En esta figura se pretende redistribuir la propiedad de la tierra, propende por la creación de organización, generación de soberanía y seguridad alimentaria, donde los campesinos tengan la posibilidad de acceder a servicios institucionales como salud, educación, asistencia técnica y mercadeo. Según la Ley 160 de 1994, Decreto reglamentario 1777 de 1996, Las ZRC no se pueden crear en territorios indígenas, territorios de comunidades afrodescendientes, áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, zonas de desarrollo empresarial o zonas reservadas por la Agencia Nacional de Tierras u otra entidad pública para otros fines de la ley.

El marco legal de las ZRC se fundamenta en la constitución nacional Art. 64 y 65, ley 160 de 1994 ordinal 9 artículo 1° y Art. 79, 80, 81, 84, Decreto 1777 de 1996 y el acuerdo 024 de 1996 de la junta directiva del antiguo INCORA. Fuente: Ley 160 de 1994, Decreto reglamentario 1777 de 1996, Cartilla pedagógica de las zonas de reserva campesina en Colombia.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

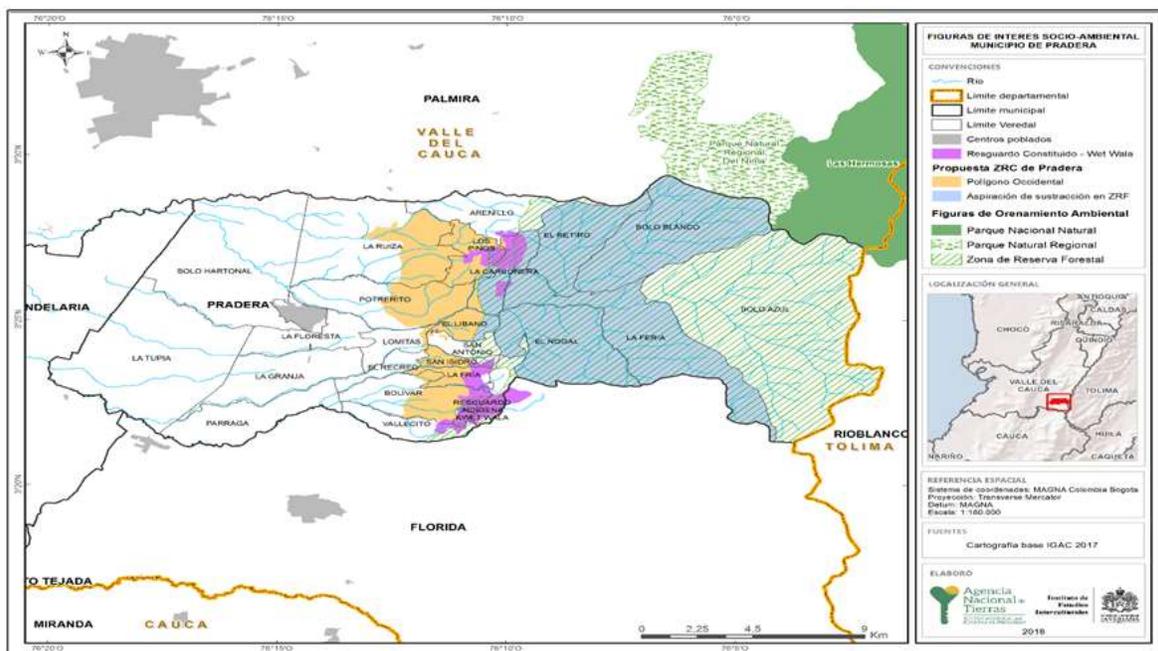
Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Actualmente, existe una propuesta de constitución de ZRC en territorio de influencia para el PNN Las Herosas y el Corredor de Cordillera Central, ubicada en el departamento del Valle del Cauca en el municipio de Pradera, el proceso se ha venido desarrollando en diferentes fases, en el año 2017 se establece el convenio N.º 556 entre la Agencia Nacional de Tierras y la Universidad Javeriana de Cali a través del Observatorio de Estudios Interculturales para llevar a cabo la propuesta del Plan de Desarrollo Sostenible de la ZRC. En el año 2018 se desarrollan jornadas de socialización con la comunidad e instituciones presentes en el territorio, también se expide la resolución de inicio N.º 1761 de mayo de 2018 emitida por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y la Agencia Nacional de Tierras. En el 2019 se entrega a la Agencia Nacional de Tierras en el marco de un consejo de Desarrollo Rural el Plan de Desarrollo Sostenible de la ZRC ajustado y para el año 2020 se avanza con la actualización del plan de desarrollo sostenible, se inicia una fase exploratoria con la institucionalidad en búsqueda de articulación y complementariedad.

La ZRC de Pradera tiene una propuesta inicial de 5182 ha, pero se tiene una aspiración real estimada de la siguiente manera:

Área SR: 3084 has, Área total: 11772 ha, Área sustracción forestal: 8688 ha, abarcando en 17 Corregimientos del municipio. A continuación, se puede evidenciar las zonas propuestas que comprenden la ZRC.



Para el PNN Las Herosas es importante conocer y participar de todo el proceso que se lleva a cabo con la propuesta de ZRC de Pradera, ya que es una figura que puede contribuir a la conservación de los ecosistemas estratégicos en la zona con función amortiguadora del área protegida. Las alianzas con las comunidades y actores del territorio que se puedan dar con la eventual oficialización del ZRC, es una oportunidad única para afianzar los procesos de conservación del PNN Las Herosas, como oferente de bienes y servicios ambientales para la producción sostenible de la región.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

### 6.1.2. Áreas Protegidas del SINAP alrededor del Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia De Castaño.

En el área de influencia del Parque Nacional Natural Las Herosas se encuentran 74 áreas protegidas de carácter público y privado, del orden Nacional, Regional y Local que forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) que suman 99,859 ha (Tabla 10).

Tabla 4: Áreas protegidas públicas en el área de influencia del Parque Nacional Natural Las Herosas. Elaboración PNN Las Herosas 2020. Datos RUNAP 2020.

<b>Categoría</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Departamento</b>	<b>Área (ha) según resolución</b>
PARQUE NACIONAL NATURAL-Herosas-Nevado del Huila	2	Valle del Cauca Tolima Huila Cauca	228.828,38
PARQUE REGIONAL NATURAL-Del Nima-Páramo del Meridiano, El Vínculo, Mateguadua.	4	Valle del Cauca-Tolima	5.997,60
DISTRITO REGIONAL MANEJO INTEGRADO-Páramo de las Domínguez, Pan de Azúcar y Valle Bonito, Bosque y Páramos Alto Andino de Génova, Laguna de Sonso o del Chircal.	3	Quindío Valle del Cauca	26.228,50
RESERVA NATURAL DE LA SOCIEDAD CIVIL	56	Valle del Cauca	4.873,90
RESERVA FORESTAL PROTECTORA NACIONAL. Río Amaime, Río Guabas, Quebrada La Valenzuela, Río Guadalajara, Río Morales, Río Zabaletas y Cerrito.	6	Valle del Cauca	57.828,63
RESERVA FORESTAL PROTECTORA REGIONAL. Bremen, La Albania La Esmeralda.	2	Tolima Valle del Cauca	1.860,81
<b>TOTAL, ÁREAS PROTEGIDAS</b>			<b>379.617,82</b>

De las áreas protegidas en la zona de influencia del Parque, cuatro (4) de ellas colindan con el Parque Nacional Natural Las Herosas como son el Parque Natural Regional del Nima, El Vínculo, Mateguadua y el Páramo del Meridiano We'pa Wala; seis (6) Reservas Forestales Protectoras Nacionales: Río Amaime (sector priorizado en el cual se determinó la cuenca del Río Amaime la zona con función amortiguadora a través del convenio N.º 054 de 2008 con la CVC), Río Guabas, Quebrada La Valenzuela, Río Guadalajara, Río Morales, Ríos Zabaletas y Cerrito; y dos (2) Reservas Forestales Protectoras Regionales: Bremen Lote 16 y la Rinconada Lote 15 y La Albania y la Esmeralda.

#### 6.1.2.1. Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC).

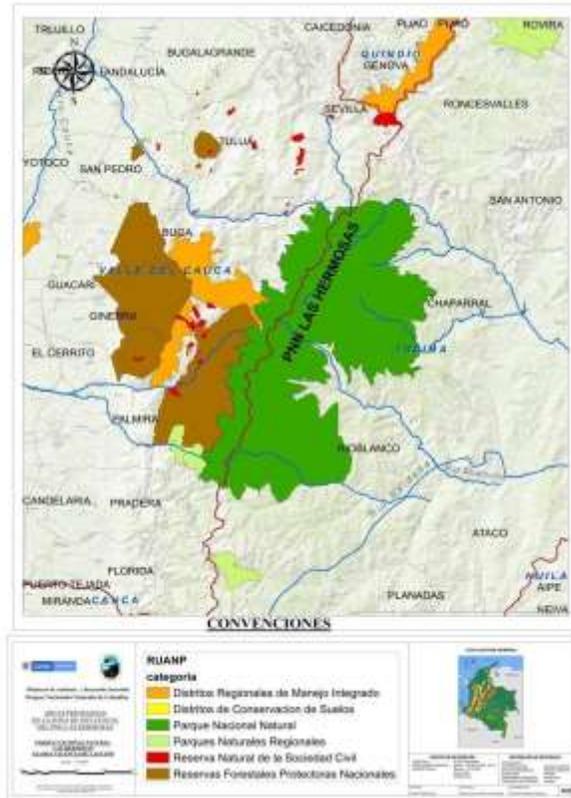
Existen cincuenta y siete (57) RNSC registradas ante el Registro Único de Áreas Protegidas (RUNAP) en el área de influencia del Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño.

Es importante mencionar que en la vigencia 2011 - 2014 en el marco del proyecto "Acciones de Conservación en ocho Parques Nacionales Naturales en área del SIRAP Macizo Colombiano" y con el propósito del fortalecimiento del SIDAP Valle, se promovió la estrategia de RNSC, en 18 predios de los municipios El Cerrito y Tuluá. Mapa 15 Áreas Protegidas en la zona de influencia del PNN Las Herosas.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo



Mapa 15: Áreas Protegidas en la zona de influencia del PNN Las Herosas Fuente: Elaboración PNN Las Herosas (2020) Datos DTAO 2020.

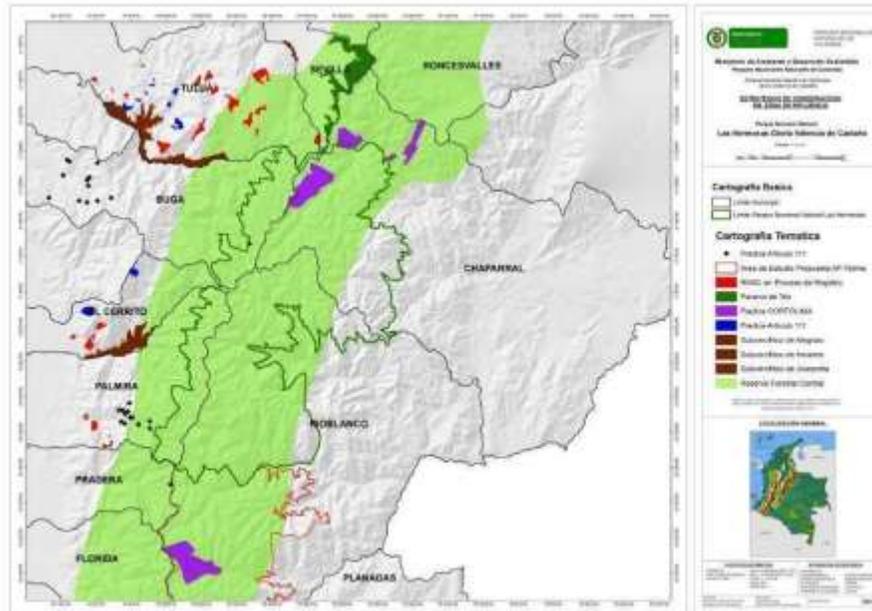
### 6.1.3. Otras Estrategias de Conservación alrededor del Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia De Castaño.

En el área de influencia del PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño, se han identificado varias estrategias de conservación complementarias, las cuales aportan al ordenamiento ambiental del territorio. Entre estas se encuentran los predios adquiridos por los municipios y por las Corporaciones Autónomas Regionales y el mosaico de conservación Las Herosas - Amaime, entre otras. (Mapa 16).

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo



Mapa 16: Otras estrategias de conservación Elaboración PNN Las Herosas 2018.

### 6.1.3.1. Reservas Forestales de ley 2ª de 1959.

La Ley 2ª de 1959 definió 7 zonas de Reserva Forestal: Pacífico, Sierra Nevada de Santa Marta, Serranía de Los Motilones, Cocuy, Central, Río Magdalena, Amazonia. Estas reservas posteriormente fueron reglamentadas por el Código de los Recursos Naturales, en donde fueron definidas como “zonas de propiedad pública o privada reservada para destinarla exclusivamente al establecimiento o mantenimiento y utilización racional de áreas forestales”. A su vez las clasificó en áreas forestales productoras, protectoras y protectoras-productoras.

La Reserva Forestal Central abarca una zona de 15 kilómetros hacia el lado Oeste, y otra, 15 kilómetros hacia el este del divorcio de aguas de la Cordillera Central, desde el Cerro Bordoncillo, aproximadamente a 20 kilómetros al Este de Pasto, hasta el Cerro de Los Prados al Norte de Sonsón. Tiene una extensión a escala 1:100.000 de 1.496.512,95 hectáreas aproximadamente, según la Resolución **1922 de 2013**. De estas, aproximadamente 349.755,36 ha se encuentran en el departamento del Tolima y 145.696,46 ha en el departamento del Valle del Cauca, sobre la cordillera Central de ambos departamentos. El Parque Nacional Natural Las Herosas cuenta con **98639,0203** ha al interior de la Reserva Forestal Central, lo que equivale al **79,02** % del área del PNN Las Herosas. En lo que respecta al área del parque ubicada en el departamento del Valle del Cauca, la totalidad se encuentra al interior de la Reserva Forestal Central, y sobre el departamento del Tolima, el área del PNN Las Herosas al interior de la Reserva Forestal Central es de **74160,0617** ha.

La Resolución **1922 de 2013** “Por la cual se adopta la zonificación y el ordenamiento de la Reserva Forestal Central, establecida en la Ley 2ª de 1959 y se toman otras determinaciones” definió 3 zonas:

**Zona Tipo A:** Zonas que garantizan el mantenimiento de los procesos ecológicos básicos necesarios para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos, relacionados principalmente con la regulación hídrica y climática;

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

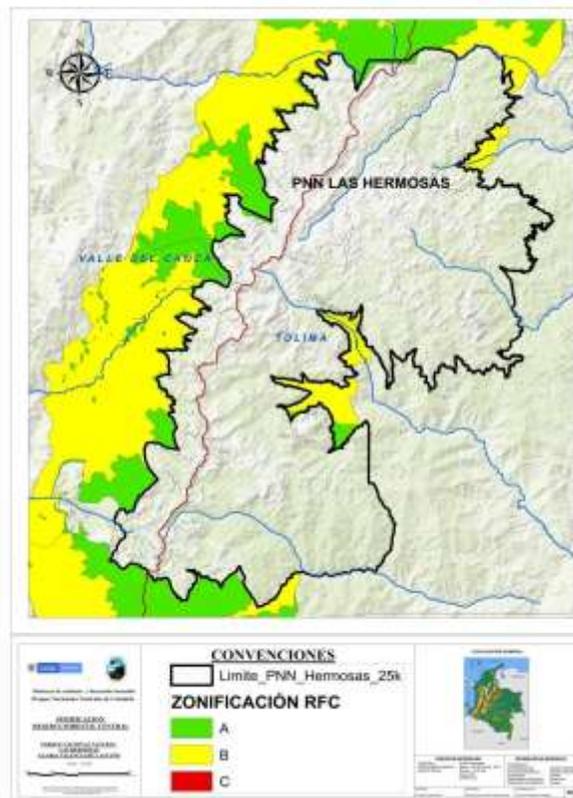
Plan de Manejo

la asimilación de contaminantes del aire y del agua; la formación y protección del suelo; la protección de paisajes singulares y de patrimonio cultural; y el soporte a la diversidad biológica.

**Zona Tipo B:** Zonas que se caracterizan por tener coberturas favorables para un manejo sostenible del recurso forestal mediante un enfoque de ordenación forestal integral y la gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

**Zona Tipo C:** Zonas que por sus características biofísicas ofrecen condiciones para el desarrollo de actividades productivas agroforestales, silvopastoriles y otras compatibles con los objetivos de la Reserva Forestal, que deben incorporar el componente forestal, y que no implique la reducción de las áreas de bosque natural presenten en sus diferentes estados sucesionales.

En el mapa a continuación se muestra la zonificación para la Reserva Forestal Central en la zona de influencia del Parque Nacional Natural Las Herosas, identificando en color verde, la Zona Tipo A, en color amarillo, la Zona Tipo B. Para este sector de la Reserva Forestal Central, no se encuentran áreas zonificadas en la Zona Tipo C. Las áreas que se encuentran al interior del PNN Las Herosas adoptan la zonificación de esta área protegida, al igual que la zona que se encuentra al interior del Parque Regional Natural del Nima. (Mapa 17).



La zonificación de la Reserva Forestal Central aporta al ordenamiento del territorio, principalmente sobre aquellas áreas que no se encuentran protegidas bajo ninguna figura de conservación, y que en efecto son las zonas sobre las que más se presentan situaciones complejas de manejo y uso del suelo y la biodiversidad. La apuesta por reglamentar, zonificar y aclarar el régimen de uso para los páramos encuentra un gran aliado en la iniciativa desarrollada por el Ministerio de Medio Ambiente, en la que zonificó las áreas de

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Reserva Forestal, armonizando los usos permitidos del suelo con las demás apuestas de conservación y usos sostenible que se encuentran sobre un mismo territorio.

La zona de tipo **A** está destinada exclusivamente a la protección y conservación de los ecosistemas encargados de prestar los bienes y servicios ambientales indispensables para el normal funcionamiento de la vida, y principalmente aquellos ecosistemas encargados de la regulación hídrica y climática. Sobre esta zona no debe existir ninguna actividad diferente a la conservación, que ponga en riesgo las dinámicas ecosistémicas. Se deben priorizar aquellas actividades de investigación, conocimiento y educación, que permitan dar a conocer la importancia ecosistémica de la zona. Teniendo en cuenta que el sector del complejo de páramos Las Herosas ubicado sobre el departamento del Valle del Cauca, presenta la tasa más alta de transformación de la cobertura vegetal, procesos de transformación ubicados parcialmente sobre la zona tipo **A** de acuerdo con la zonificación de la Reserva Forestal; se debe priorizar la implementación de procesos de restauración ecológica, con enfoques participativos y comunitarios, tendientes al mejoramiento de las condiciones ecosistémicas como la disminución de la fragmentación de bosques, la protección de rondas hídricas, de coberturas de páramo y de protección de la biodiversidad.

La zona de tipo **B** fomenta el uso sostenible de los recursos forestales bajo un enfoque integral, que permita, además, la gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. Conociendo las características sociales y ambientales del complejo de páramos Las Herosas y armonizando la zonificación de la Reserva Forestal con la futura zonificación que se adopte sobre el páramo; se deberían promover los arreglos forestales orientados a la consolidación de sistemas silvopastoriles, arborización de praderas, repoblamiento de rondas hídricas, cultivos dendroenergéticos y desarrollos agroforestales compatibles con las necesidades humanas y ambientales. Lo anterior sabiendo que sobre la región priman las actividades ganaderas extensivas con pocos o nulos sistemas silvopastoriles, promoviendo la intensificación del conflicto entre la fauna silvestre y los sistemas pecuarios, principalmente aquel que tiene que ver con el conflicto oso-ganado-gente.

Para el sector de confluencia del complejo de páramos Las Herosas con la Reserva Forestal Central, no se ubica la zona tipo **C**. Existe otra categoría denominada "ÁREAS CON PREVIA DECISIÓN DE ORDENAMIENTO", que hace referencia a las zonas sobre las que existen áreas de estricta conservación y que fueron zonificados antes del 2013, año en el que se zonificó la Reserva Forestal Central; para el caso se encuentran el Parque Nacional Natural Las Herosas y el Parque Regional Natural del Río Nima. Y por otro lado se encuentran los resguardos indígenas del municipio de Florida en el Valle del Cauca, los cuales tienen una decisión de manejo y uso del suelo de acuerdo con lo establecido por las autoridades de los resguardos indígenas. Existen otras figuras de conservación que fueron creadas después del 2013, y que se sumarían a las zonas con una zonificación diferente, pero con el mismo objetivo y fin de manejo hacia la conservación y usos sostenible.

### **6.1.3.2. Predios adquiridos en el marco del Artículo 111 de la Ley 99 de 1993 y predios adquiridos por las Corporaciones Autónomas Regionales.**

Con ocasión a la expedición de la licencia ambiental otorgada a favor del Proyecto Distrito de Adecuación de Tierras Triángulo del Tolima, el extinto INCODER se comprometió a transferir a favor de la Corporación

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Autónoma Regional del Tolima-CORTOLIMA, la titularidad de 13 predios como compensación al impacto ambiental que causaría el proyecto en esta zona del país. En cumplimiento de estas obligaciones el INCODER (hoy extinto) adquirió en los municipios de Chaparral y Rioblanco (Tolima), los predios denominados El Auxilio, El Meridiano, El Castillo, Las Germania, El Auxilio, El Porvenir, Buenos Aires, Mameyal, Versalles, Pabellón, La Floresta, Balsora, Santa Clara y La Siberia. De los anteriores predios, La Germania, La Floresta y El Castillo se encuentran totalmente al interior del PNN Las Hermosas y el predio Pabellón se encuentra parcialmente al interior del área protegida. Al momento de la elaboración de este plan de manejo, de los 4 predios relacionados con el área protegida, CORTOLIMA cuenta con la titularidad de 3, y se encuentra en el proceso de poseer la titularidad del predio La Floresta, que se encuentra en propiedad del extinto INCODER, hoy Agencia Nacional de Tierras. La adquisición de estos predios y la destinación de recursos para restaurar las áreas que aún se encuentran bajo sistemas ganaderos, representa una oportunidad para reducir las zonas en presión con las que cuenta el área protegida, principalmente sobre la cuenca del río Amoyá. La ubicación estratégica de los predios propiedad de CORTOLIMA y los procesos de restauración que se lleven a cabo, aportan significativamente a la recuperación de ecosistemas de Bosque Alto Andino altamente impactados por la actividad ganadera realizada durante más de 50 años, actividad que ha repercutido en la fragmentación y pérdida de conectividad ecológica en la zona alta de la cuenca, área estratégica para la regulación hídrica.

Sobre el departamento del Valle del Cauca, relacionados directamente con el PNN Las Hermosas, se cuenta con 3 predios adquiridos en el marco del Artículo 111, por el municipio de Palmira. Estos son: La Germania Miramar y Las Quebradas. Este último predio se encuentra en excelentes condiciones ecológicas, después de un largo proceso de restauración que permitió la recuperación de la cobertura vegetal. El predio Las Quebradas se encuentra ubicado en la zona de transición hacia el ecosistema de páramo, por lo que se convierte en estratégico para mantener corredores ecológicos para la fauna, teniendo en cuenta que se encuentra rodeado por predios privados donde las actividades ganaderas y coberturas de pasto dominan el paisaje y la matriz. En el caso del predio La Germania, presenta condiciones ideales para la aplicación de programas de restauración orientados a la recuperación de zonas afectadas por la actividad ganadera. El predio Miramar se ubica directamente sobre el ecosistema de páramo y se encuentra en excelentes condiciones ecológicas, aportando a la conservación del Parque Nacional Natural Las Hermosas.

La destinación de los recursos públicos de las administraciones territoriales según lo dispuesto en el artículo 111 de la **ley 99 de 1993** dio paso a la adquisición de predios ubicados en áreas estratégicas para la conservación del recurso hídrico, y con esto a la protección y conservación de ecosistemas. Sin embargo, la financiación de otros mecanismos que contribuyen a la conservación quedaron exentos en lo que inicialmente consideró el Artículo 111. A partir de la promulgación de la **Ley 1450 de 2011**, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014, se modifica a través del Artículo 210 de esta ley, el Artículo 111 de la ley 99 de 1993, quedando así: **“Artículo 111. Adquisición de áreas de interés para acueductos municipales y regionales. Declárase de interés público las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos municipales, distritales y regionales. Los departamentos y municipios dedicarán un porcentaje no inferior al 1% de sus ingresos corrientes para la adquisición y mantenimiento de dichas zonas o para financiar esquemas de pago por servicios ambientales...”** De esta manera se da vía libre para que las autoridades territoriales financien no solamente la compra de predios para la conservación del recurso hídrico, sino que, los recursos también puedan ser destinados para el financiamiento de esquemas de pago por servicios ambientales; como reconocimiento a través del incentivo económico, los esfuerzos de conservación que han venido desarrollando instituciones públicas, privadas, agentes de la sociedad civil y ONGs.

**EI CONPES 3886 “LINEAMIENTOS DE POLÍTICA Y PROGRAMA NACIONAL DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PAZ”**, reconociendo la importancia de los Bosques y páramos

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

del país, la mega diversidad, los bienes y servicios ambientales que prestan los ecosistemas para el desarrollo del país y al bienestar y calidad de vida de la población colombiana y del mundo, decide presentar los lineamientos de política pública sobre PSA, que aporten a subsanar los problemas ambientales, estrechamente relacionados con el conflicto armado. Igualmente, los PSA se presentan como estrategias innovadoras a la construcción de paz y a través de los cuales se busca que los propietarios, poseedores y ocupantes de predios localizados en áreas y ecosistemas estratégicos del país, realicen acciones y prácticas en sus predios que favorezcan la generación y conservación de servicios ambientales, a cambio de un incentivo monetario o en especie. Su objetivo principal será incorporar en esquemas de PSA a un millón de hectáreas del territorio nacional, para lo cual se requerirán, al año 2030, inversiones cercanas a un billón de pesos.

Mediante el **Decreto ley 870 del 25 de mayo del 2017** “*Por el cual se establece el Pago por Servicios Ambientales y se dictan otros incentivos a la conservación*”, reglamentado en el marco de los Acuerdos de Paz, como medio para facilitar o asegurar la implementación y el desarrollo normativo del Acuerdo y consolidar una paz estable y duradera. “*Que el contenido de este decreto, al establecer las directrices para el desarrollo de los pagos por servicios ambientales y otros incentivos a la conservación, guarda una conexidad objetiva, manifiesta y verificable con el articulado del Acuerdo Final, en la medida que facilita y asegura la implementación y desarrollo normativo y transversal de los puntos 1, 4 Y 6 del Acuerdo Final*”

Que específicamente en cuanto al punto 1, el Acuerdo Final, en su numeral 1.1.10 establece el desarrollo de programas orientados al cierre de la frontera agrícola y protección de zonas de reserva, tales como el reconocimiento por la prestación de servicios ambientales; así mismo, el numeral 1.1.10 señala que el Gobierno nacional desarrollará en un plazo no mayor a dos años un plan de zonificación ambiental que delimite la frontera agrícola y que permita actualizar y, de ser necesario, ampliar el inventario y caracterizar el uso de las áreas que deben tener un manejo ambiental especial. Así mismo, el numeral 1.1.10 del Acuerdo Final plantea que el Gobierno nacional adoptará las medidas y creará los incentivos necesarios para prevenir e impulsar soluciones a los conflictos entre la vocación de la tierra y su uso real.

En su **ARTÍCULO 1**, el Decreto 870 tiene por objeto establecer las directrices para el desarrollo de los Pagos por Servicios Ambientales y otros incentivos a la conservación que permitan el mantenimiento y generación de servicios ambientales en áreas y ecosistemas estratégicos, a través de acciones de preservación y restauración. El ámbito de aplicación incluye a las personas públicas o privadas que promuevan, diseñen o implementen proyectos de Pago por Servicios Ambientales-PSA- financiados o cofinanciados con recursos públicos y privados.

Parques Nacionales Naturales de Colombia mediante la **Resolución 0247 de Noviembre del 2007** “*Por la cual se establece el Protocolo para el desarrollo de la estrategia de Restauración Ecológica Participativa (REP) al interior de las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales y se toman otras determinaciones.*”, respondiendo a lo consagrado en la Constitución Política, sobre el carácter de inalienables, imprescriptibles e inembargables de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales y a lo suscrito por Colombia en el Convenio de Diversidad Biológica, donde se observa que es vital prever, prevenir y atacar en su fuente las causas de reducción o pérdida de diversidad biológica; y que la exigencia fundamental para la conservación de la diversidad biológica es la conservación in situ de los ecosistemas y hábitats naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales; Resuelve:

**Artículo 1°.** Establézcase el siguiente Protocolo para el desarrollo de la estrategia de Restauración Ecológica Participativa (REP). El protocolo consta de 4 pasos o elementos que guían el desarrollo de los programas de restauración. **a)** Conformación de los equipos técnicos para las Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales y elaboración del Plan de Trabajo. **b)** Capacitación como parte del Aprestamiento y Fortalecimiento

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Institucional. **c)** Diligenciamiento de la ficha ERRE. **d)** Formulación del proyecto de restauración ecológica participativa.

A través de la REP Parques Nacionales busca desarrollar mecanismo que permitan subsanar y detener los procesos de degradación ambiental que se dan al interior de las áreas de Sistema de Parques Nacionales, a través de un enfoque participativo con las comunidades rurales habitantes de las áreas protegidas, y con todas aquellas instituciones y ONGs públicas y privadas, que, desde su misión organizacional, aportan al mejoramiento ambiental de los ecosistemas del país.

De esta manera, el Parque Nacional Natural Las Herosas viene trabajando con los actores estratégicos de cada región, en la socialización y construcción de Esquemas de Pago por Servicios Ambientales y procesos de Restauración Ecológica Participativa, con características particulares que respondan a las necesidades de los habitantes del territorio; en una apuesta por reconocer la incansable labor que las comunidades han desarrollado, en beneficio de la conservación y cuidado del medio ambiente, y en particular sobre el área del Parque Nacional Natural Las Herosas y sus zonas de influencia.

El PNN Las Herosas en el marco de agendas conjuntas de trabajo con entidades territoriales, en este caso alcaldía del municipio de Palmira y Tuluá y la Gobernación del departamento del Valle del Cauca, asociaciones de usuarios de los ríos Tuluá, Morales, Amaime y Nima, ASOAMAIME y ASURNIMA, así como la Fundación Fondo Agua por la Vida y la Sostenibilidad de Asocaña, La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca-CVC, y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional-USAID, por sus siglas en inglés, a través del programa Páramos y Bosques, viene trabajando en la construcción y puesta en funcionamiento del Programa de Pago por Servicios Ambientales para las cuencas de los ríos Amaime, Nima y Tuluá. A través de estas iniciativas se proyecta impactar aproximadamente 10 predios ubicados dentro del AP en la cuenca del río Amaime.

Por otra parte, con los ejercicios de Restauración Ecológica Participativa, el PNN Las Herosas ha ejecutado diversos proyectos enmarcados en gestión de recursos de origen público y privados, los cuales han impactado positivamente los procesos de recuperación de áreas degradadas por las actividades ganaderas extensivas. Particularmente la Fundación Fondo Agua por la Vida y la Sostenibilidad, CELSIA y PNNC, han desarrollado proyectos de restauración desde el año 2016, los cuales han permitido gestionar más de 100 hectáreas por medio de los ejercicios de planificación predial e implementaciones en campo. A través del programa Páramos y Bosques de USAID, ASOAMAIME y el PNN Las Herosas se forjan alianzas para impactar predios al interior del AP, ubicadas en los sectores de La Nevera y Combia, a través de ejercicios de planificación predial con miras a la recuperación de áreas degradadas por la ganadería, reconversión ganadera, encadenamiento productivo y pago por servicios ambientales. Finalmente, con la ejecución de los recursos económicos del orden nacional que han sido asignados al PNN Las Herosas en el marco de los programas de reactivación económica y desincentivo por el uso del agua, se apoyaran iniciativas de restauración ecológica participativa y sistemas sostenibles para la conservación en aproximadamente 250 hectáreas y la siembra de 50 mil árboles.

### **6.1.4. Páramos en el área de influencia del PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño.**

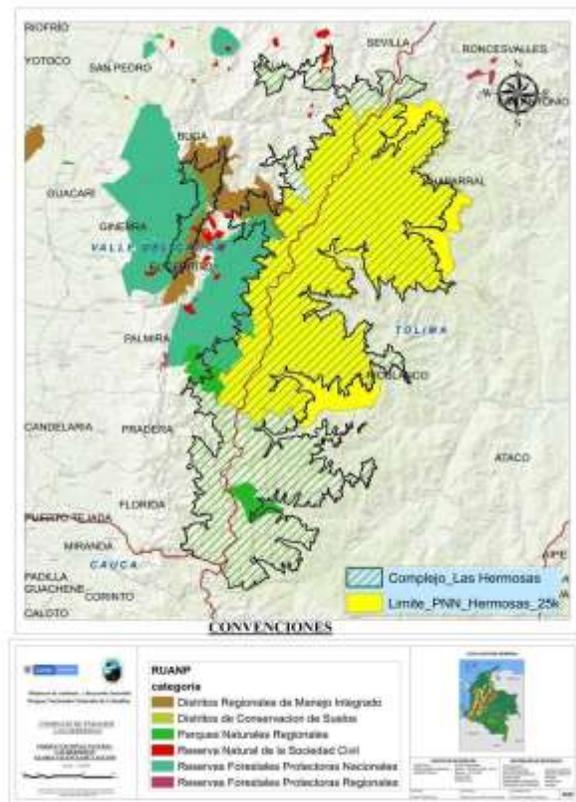
## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

El Instituto Alexander von Humboldt identificó un total de 2.906.137 ha de ecosistemas paramunos en Colombia, clasificados de acuerdo con el sistema propuesto en Morales *et al.* (2007), en cuanto a Sectores (5), Distritos (17) y Complejos (36). De acuerdo a esta clasificación, el PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño se encuentra en el Sector Cordillera Central, Distrito Cauca - Valle del Cauca – Tolima, en el complejo de páramos Las Herosas.

El Complejo Las Herosas en jurisdicción de los departamentos, Cauca, Valle del Cauca y Tolima, tiene una extensión de 192.092 ha aproximadamente (Mapa 19), en este complejo se incluyen los páramos adyacentes al área protegida de Barragán y Santa Lucía, El Japón, Peñas Blancas hacia el norte del Parque. Así mismo Vasconia, Pan de Azúcar o Valle Bonito, la Nevera, Las Domínguez, Tinajas al sur del Parque. Y también el páramo de Meridiano y demás corredores de páramos hasta el Parque Nacional Natural Huila (Resolución N°0211 de 2017).



Mapa 18: Complejo de páramos Las Herosas Fuente: Elaboración PNN Las Herosas (2020). Datos SIAC 2020.

### Ley 1930 de 2018, “Disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia”

El objetivo de la ley es establecer como estratégicos a los ecosistemas de páramos, y los convierte en objeto de conservación, preservación, restauración, uso sostenible y fuente de generación de información para el manejo ambiental. Por la importancia en la regulación y provisión hídrica para el país, los páramos se consideran de prioridad nacional e importancia estratégica para la conservación de la biodiversidad, en armonía con el derecho internacional de los que la República de Colombia es parte signataria.

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

En cumplimiento del Artículo 79 de la Constitución Política de Colombia, el Estado y sus instituciones, propenderá por la implementación de alianzas con las comunidades habitantes del páramo, para velar por el mejoramiento de las condiciones de vida humana y de los ecosistemas, y en la protección y manejo sostenible de los páramos.

Atendiendo a lo establecido en la ley 21 de 1991, el Estado velará por el derecho de las comunidades étnicas a ser consultadas, cuando se construyan programas, proyectos o actividades específicas para la reconversión o sustitución de las actividades prohibidas.

Se deberá garantizar el diseño e implementación de programas de restauración ecológica en aquellas áreas alteradas por las actividades humanas.

En la protección de los páramos se adopta un enfoque ecosistémico e intercultural que reconoce el conjunto de las relaciones socioculturales y procesos ecológicos que inciden en la conservación de la diversidad biológica y en el aprovisionamiento de los bienes y servicios ambientales.

Las prohibiciones hechas por la ley 1930 en cuanto a los usos del suelo, contempla la negativa a la exploración y explotación de hidrocarburos, la expansión urbana, la construcción de nuevas vías y la actividad minera. Al respecto, para esta última actividad se instruye a la autoridad ambiental y los ministerios implicados, reglamentarán los programas para la sustitución de esta actividad extractiva, que contempla el cierre, desmantelamiento, restauración y reconfiguración de las áreas intervenidas por la minería. Las instituciones seleccionadas se encargarán de diseñar, financiar y ejecutar el programa de reconversión o reubicación laboral de los pequeños mineros tradicionales que cuenten con título minero y autorización ambiental, procurando el mejoramiento de sus condiciones de vida.

Se prohíbe el uso de maquinaria pesada para el desarrollo de actividades agropecuarias. Las actividades y el uso de otra maquinaria deben estar orientadas a garantizar el mínimo vital, de conformidad con el Plan de Manejo Ambiental. Se prohíben las quemas asociadas a las actividades humanas. Igualmente, el uso de agroquímicos debe suprimirse paulatinamente, en el marco de la reconversión de las actividades agropecuarias.

Los planes de manejo ambiental serán la brújula que guíe los planes, programas y proyectos orientados a la conservación, preservación, restauración y uso sostenible de los páramos. Dichos planes estarán a cargo de las Corporaciones Autónomas Regionales, y las diferentes líneas estratégicas que se conciben para el desarrollo del plan de manejo, deberán estar interiorizadas en los Planes Cuatrienales, Los Planes de Gestión Ambiental Regional (PGAR). El horizonte de proyección del plan de manejo será de mínimo 10 años, y deberán ser actualizados cada 5 años o según sea el caso. Para el caso de las áreas protegidas decretadas sobre los complejos de páramos, para el caso de Parques Nacionales Naturales y Parques Regionales Naturales, la zonificación, manejo y determinación del régimen de uso del páramo, estará sujeta a lo establecido en los respectivos planes de manejo de cada área. Lo que respecta para las demás áreas del SINAP que compartan área con los páramos, el instrumento de manejo respectivo se deberá armonizar de manera que coincida con lo ordenado en la ley 1930 de 2018.

Las condiciones sociales y culturales de los habitantes del páramo constituyen la necesidad de un enfoque diferencial para esta población. Es así como la ley 1930 instruye a las autoridades ambientales y a los ministerios relacionados, a fomentar y diseñar alternativas dirigidas a esta población, teniendo en cuenta la caracterización de uso, ocupación y tenencia, que deberá estar en un continuo proceso de actualización. Para esto el DANE realizará el censo de los habitantes del páramo. El enfoque diferencial permitirá que, en los

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

procesos de restauración de los territorios de páramos, se vincule a sus habitantes, adelantando procesos de capacitación y asistencia técnica.

Para la gestión de los páramos, los habitantes de estos ecosistemas podrán convertirse en gestores del páramo. En este sentido, desarrollarán actividades de gestión integral de estos ecosistemas, así como tareas de monitoreo, control y seguimiento con el apoyo y financiación de los organismos competentes.

El saneamiento predial estará priorizado en los páramos. Para tal fin, se construirá la guía metodológica de valoración ambiental, para los avalúos de bienes ubicados en las áreas de páramos delimitados. En cuanto a lo dispuesto en el artículo 174 de la ley 1753, y el artículo 210 de la ley 1450 de 2011, se destinarán recursos para el diseño y puesta en marcha del programa de Pagos por Servicios Ambientales, en predios estratégicos para el recurso hídrico, ubicados en los páramos.

La financiación y destinación de los recursos financieros que estén orientados al manejo de los páramos, saldrán, por un lado, de los recursos públicos que se destinan para la formulación e implementación de los diferentes planes, programas y proyectos, como lo son los POMCA, Planes de Desarrollo Nacional, Departamental y Municipal, Plan Nacional de Desarrollo Forestal. Por otro lado, los recursos privados provendrán de entre otras fuentes, de aquellas empresas destinadas a la producción energética que capten agua en cuencas hidrográficas inmersas en los ecosistemas de páramos y cuya potencia instalada supere los 10 mil kilovatios. Así, destinarán el 6% de las ventas brutas de energía, recursos que podrán ser distribuidos entre las diferentes autoridades ambientales y las entidades territoriales, como los municipios.

La Comisión conjunta del complejo de páramos Las Herosas, integrada por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, La Corporación Autónoma Regional del Tolima, La Corporación Autónoma Regional del Cauca y el Parque Nacional Natural Las Herosas, fué constituida el 11 y 12 de septiembre del 2019 y desde entonces viene adelantando procesos y proyectos orientados hacia la gestión integral de este ecosistema, ejecutando proyectos de cooperación nacional e internacional, entre estos El Proyecto "Páramos: Biodiversidad y Recursos Hídricos en los Andes del Norte", coordinado por el Instituto Humboldt y cofinanciado por la Unión Europea. Este proyecto ha impactado de forma positiva en la conservación y conocimiento de la biodiversidad del PNN Las Herosas. Por otro lado, se avanza en la zonificación y régimen de usos del complejo de páramos, proceso que ayudará a la conservación y uso sostenible de la zona adyacente del PNN Las Herosas.

Frente a las implicaciones directas de las disposiciones de la ley 1930, frente a la gestión del PNN Las Herosas, éstas, de manera positiva, ofrece las herramientas necesarias para iniciar procesos de saneamiento predial al interior de AP, financiar procesos de reconversión productiva y sustitución de actividades agropecuarias de alto impacto en el complejo de páramos y sobre el área protegida.

***Resolución 0886 de mayo del 2018, "Por la cual se adoptan los lineamientos para la zonificación y régimen de usos en las áreas de páramo".***

El objetivo de esta resolución es brindar los lineamientos técnicos para la zonificación, determinación del régimen de uso y elaboración del plan de manejo ambiental de los páramos delimitados en el país. Así como también abordar las directrices para la puesta en marcha de programas de sustitución y reconversión de actividades agropecuarias en dichos ecosistemas. Como parte integral de esta resolución se anexa el documento denominado "DOCUMENTO DE LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

MANEJO AMBIENTAL Y LA ZONIFICACIÓN Y RÉGIMEN DE USOS APLICABLE A PÁRAMOS DELIMITADOS”. El documento señala aspectos conceptuales y metodológicos, y una ruta general para orientar la transición de las actividades agropecuarias presentes hoy en los páramos, hacia escenarios que favorezcan la sostenibilidad de estos territorios, de conformidad con lo estipulado en la Ley 1753 de 2015, así como los lineamientos para la zonificación y determinación del régimen de usos en páramos, por parte de las autoridades ambientales regionales.

El proceso de zonificación y determinación del régimen de uso, deberá realizarse bajo los siguientes principios.

**Gobernanza y participación social en la gestión del territorio:** *Se fomentará la gobernanza entendida como la coordinación que tiene lugar en espacios que promueven la participación de la sociedad civil en la deliberación de los asuntos públicos y ambientales.*

**Enfoque ecosistémico y gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos:** A través de la acción integral del Estado, se pretenden balancear los intereses que tienen los diferentes actores de la sociedad civil frente a la biodiversidad, integrando acciones orientadas a la preservación, restauración, uso sostenible y generación de conocimiento.

**Concurrencia y corresponsabilidad pública y privada en las acciones de manejo:** Las acciones relacionadas con las gestiones de los ecosistemas de páramo deberán guardar correspondencia con instrumentos de planificación, ordenamiento y gestión ambiental presentes en el territorio y en articulación con las entidades nacionales, regionales, locales y grupos étnicos, con el fin de minimizar los conflictos por uso del suelo en las áreas y ecosistemas estratégicos.

**Innovación y gradualidad en la reconversión y sustitución de actividades agropecuarias en páramos:** Las acciones tendientes para reconvertir o sustituir las actividades agropecuarias que actualmente se desarrollen en los páramos se harán de forma progresiva, por etapas definidas, con alcances y resultados concretos, acordes a las particularidades de cada complejo de páramos, evitando generar rupturas abruptas en los medios de vida y acervo cultural de los habitantes de estos ecosistemas.

En el marco de la implementación de las directrices establecidas mediante la Ley 1930 de 2018 y Resolución 0886 de 2018, el Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño, viene participando de la Comisión Conjunta del complejo de páramos Las Herosas, en la que además de Parques Nacionales, hacen parte la Corporación Autónoma Regional del Tolima-CORTOLIMA-, Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca-CVC-, y Corporación Autónoma Regional del Cauca-CRC-. La participación del Área Protegida en estos espacios es de suma importancia, ya que el 55.38% del área del complejo se encuentra al interior del PNN Las Herosas, y el 88.21% del área del Parque Las Herosas se encuentra al interior del complejo de páramos.

### **6.1.5. Prioridades de Conservación en área de Influencia del PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño.**

Con base en la representatividad de los ecosistemas dentro de las áreas protegidas que conforman el SINAP y las prioridades de conservación a escala nacional, en la zona de influencia del PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño se identificaron un total de 137.419,18 ha definidas como prioridades en: Alta y baja insuficiencia – urgente y Alta insuficiencia sin urgencia como se muestra en la Tabla 5 y Mapa 19.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Tabla 5: Prioridades de conservación en zona de influencia del PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño. Elaboración PNN Las Herosas. Datos SIAC 2020.

DEPARTAMENTO	PRIORIDAD	AREA (ha)	UBICACIÓN EN ECOSISTEMAS
TOLIMA	Alta insuficiencia - urgente <sup>4</sup>	7.465,18	Ecosistemas de vegetación secundaria del bioma bajo de los Andes y zonobioma alterno hídrico y subxerofítico del Alto Magdalena, se encuentra ubicado en el municipio de Chaparral sobre la margen del río Saldaña y en la cuenca baja del Río Amoyá.
	Baja insuficiencia - urgente <sup>5</sup>	80.722,61	Bosques naturales del Orobioma medio de los andes localizado en el área de estudio de la zona con función amortiguadora para el departamento del Tolima, limita a lo largo con el PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño sobre las áreas de bosque de las cuencas media de los ríos Amoyá, Anamichú y Cambrín, en los municipios de Chaparral y Rioblanco. Ecosistemas de Bosques naturales del Orobioma bajo los Andes sobre la parte baja del río Saldaña en el municipio de Planadas.
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>88.187,79</b>	
VALLE DEL CAUCA	Alta insuficiencia sin urgencia <sup>6</sup>	471,45	Comprende el ecosistema de vegetación secundaria del zonobioma alterno hídrico y subxerofítico del Valle del Cauca; estas áreas se encuentran en el municipio de Palmira sobre la parte baja de la cuenca del río Nima entre las Quebradas El Cofre y Campo Alegre.
	Baja insuficiencia - urgente <sup>7</sup>	48.759,94	Comprende el ecosistema de Bosques naturales del Orobioma medio de los Andes; para los municipios de El Cerrito y Palmira estas prioridades se ubican sobre la Reserva Forestal Protectora Nacional de Amaime y zona con función amortiguadora propuesta para el PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño en el Valle del Cauca. En el municipio de Buga se ubican sobre el límite de la Reserva Forestal Nacional Guadalajara sobre la parte media de las Quebradas Nogales y Nogalito de la cuenca del río Tuluá. Para el municipio de Tuluá se localizan en la parte media de la cuenca del Río Bugalagrande.
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>49.231,39</b>	

<sup>4</sup> Abarca las unidades de análisis (ecosistemas), que apenas alcanzan una representatividad menor o igual al 10% de la meta de conservación y que están amenazadas por proyectos de desarrollo (Vías, hidrocarburos, telecomunicaciones, minería, energía, etc.).

<sup>5</sup> Ecosistemas que, aunque alcanzan y superan el 10% de la meta de conservación no alcanzan para el cumplimiento de la misma y se ve amenazada por proyectos de desarrollo.

<sup>6</sup> Áreas donde los ecosistemas no superan el 10% de la meta de conservación y no se encuentran amenazados por proyectos de desarrollo.

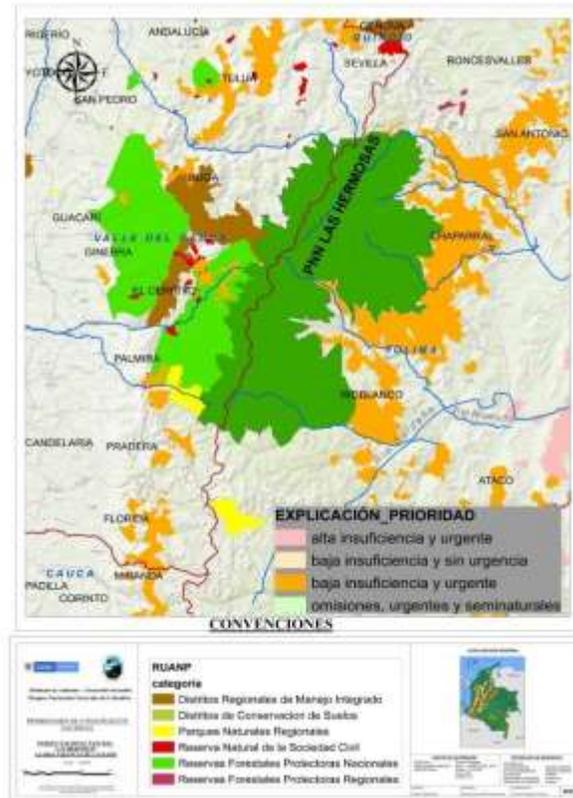
<sup>7</sup> Ecosistemas que alcanzan el 10% de la meta de conservación, pero no alcanzan para el cumplimiento de la misma y se encuentran amenazados por proyectos de desarrollo (vías, minería, telecomunicaciones etc.).

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

	<b>TOTAL</b>	<b>137.4</b> <b>19,18</b>	
--	--------------	------------------------------	--



Teniendo en cuenta las prioridades locales de conservación del SIDAP Valle se identificaron dos (2) áreas que coinciden con las prioridades nacionales de conservación; una de éstas ubicada en la zona de influencia de la Reserva Forestal Protectora Nacional de Tuluá (Municipio de Tuluá) priorizada por la presencia de bosques secos y la protección de la Reserva Forestal Nacional.

Otra de las áreas coincidentes está en el municipio de Sevilla donde se prioriza el proceso denominado “Proceso de declaratoria de predios artículo 111”, en el cual coincide con la prioridad nacional identificada como *baja suficiencia – urgente*, es decir corresponde a ecosistemas poco representados y que son urgentes para conservar debido a su importancia ecosistémica. Durante 2013 este proceso se declaró como estrategia municipal de conservación dentro del Sistema Municipal de Áreas Protegidas del municipio de Sevilla.

### *Bosques Seco Y Subxerofítico.*

En la cuenca del río Amaime, en área compartida entre el municipio de Palmira y El Cerrito, se localiza un enclave de bosque Subxerofítico. Este ecosistema ha sido identificado y está altamente amenazado y con poca representación a nivel regional y nacional. En él se vienen adelantando acciones de conservación tendientes a su declaratoria como área protegida (CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA CVC, 2013).

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Como resultado de análisis realizados en el marco del SIDAP Valle del Cauca, y más concretamente en las Mesas Locales del sistema, se prioriza la conservación de los enclaves Subxerofítico, que hacen parte de las formaciones vegetales secas y muy secas uno de los ecosistemas más amenazados a nivel mundial. En Colombia, los bosques secos representan el 1.5% de su cobertura original ya que han sido transformados principalmente a agroecosistemas esto, sumado a sus altos niveles de endemismo, las adaptaciones únicas a condiciones extremas de los organismos que viven en ellos y su importancia como bancos genéticos in situ hacen necesario caracterizarlos y tomar medidas de conservación que garanticen la sostenibilidad de los procesos ecológicos existentes (Galindo & Cabrera, 2010).

El Distrito Regional de Manejo Integrado Páramo de Las Domínguez, Pan de Azúcar y Valle bonito, protege, además de los ecosistemas de páramos de la cordillera central, los ecosistemas de Bosque Seco y Subxerofítico que se conectan a través de un estrecho cañón con el PNN Las Herosas. Este último se conecta a una pequeña fracción de Bosque Seco, en inmediaciones de la microcuenca Nápoles, sector de Combia. Además de la conservación que se logra de este ecosistema a través del DRMI, se logran también conservar amplias zonas a través de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Río Amaime, ubicada sobre la zona amortiguadora del PNN Las Herosas.

El complejo de áreas protegidas que se encuentran alrededor del PNN Las Herosas en el departamento del Valle del Cauca, sumando otras estrategias de conservación, las redes municipales de zonas protegidas (predios adquiridos por el artículo 111) y el complejo de páramos Las Herosas, permiten una complementariedad idónea para la conservación de los ecosistemas amenazados y frágiles, como lo son los páramos y Bosques Subxerofítico, además de que fomentan procesos de conectividad ecológica, que, ayudada con procesos de restauración y protección, fomentan conectividades funcionales para la flora y fauna de la región.

### **6.2. El Parque Nacional Natural Las Herosas-Gloria Valencia De Castaño.**

#### **6.2.1. Declaratoria.**

El Parque Nacional Natural Las Herosas fue declarado mediante la Resolución Ejecutiva N° 158 de junio de 1977 del Ministerio de Agricultura, que aprueba el Acuerdo 0019 del 2 de mayo de 1977 del INDERENA (Incluye los límites del área protegida). Mediante la Ley 1536 de 2012 (Artículo 5), se ajusta su denominación como **Parque Nacional Natural Las Herosas -Gloria Valencia de Castaño** y se establece que, dentro del año siguiente a la expedición de dicha Ley, el Gobierno Nacional diseñará un programa especial de protección de esta área protegida. El PNN Herosas fue matriculado en la oficina de Instrumentos Públicos con la Matrícula Inmobiliaria N° 373-0020542.

#### **6.2.2. Localización del Área.**

El PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño, tiene una extensión de 124.828,381 ha y se encuentra ubicado en la Cordillera Central, en los departamentos del Valle del Cauca (24.478,958 ha; 19.61%) y Tolima (100.349,422 ha; 80.39%) (Tabla 12, Mapa 21). Presenta un gradiente altitudinal entre los 1.600 y los 4.500 msnm, reportando su punto más elevado en el Cerro de Tres Letras en la cuenca del río Anamichú en el municipio de Rioblanco y la cota inferior se ubica en la cuenca del río Cambrín en el sector del corregimiento de Maracaibo en el mismo municipio.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo



Mapa 20: Localización general del PNN Las Herosas Fuente: Elaboración PNN Las Herosas (2020) Datos. IGAC 2020.

El Parque se encuentra en jurisdicción de 8 municipios, de los cuales 6 se encuentran en Valle del Cauca, en 9 corregimientos; y 2 en Tolima en 4 corregimientos. (Tabla 6).

Tabla 6: Municipios relacionados con el PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño Gloria Valencia de Castaño. Elaboración PNN Herosas 2020. Datos IGAC 2020.

Municipio	Departamento	(ha) al interior del PNN	% del AP en el Mpio.
Pradera	Valle del Cauca	11,90	0,010

**Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Palmira	Valle del Cauca	11801,18	9,454
El Cerrito	Valle del Cauca	98,09	0,079
Buga	Valle del Cauca	11986,95	9,603
Tuluá	Valle del Cauca	515,25	0,413
Sevilla	Valle del Cauca	65,58	0,053
Chaparral	Tolima	41544,18	33,281
Rioblanco	Tolima	58805,25	47,109

Tabla 7: Corregimientos en jurisdicción del PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño. Fuente: Elaboración PNN Las Herosas (2020) Datos IGAC 2020.

<b>Municipio</b>	<b>Corregimiento</b>	<b>Vereda</b>
Pradera	Bolo Azul	Bolo Azul
	Bolo Blanco	Bolo Blanco
Palmira	Tenjo	Tenjo
	Toche	Cabuyal
		La Nevera
Combia	Combia	
El Cerrito	Los Andes	Los Andes
Buga	La Mesa de Rio Loro	Rio Loro
	El Rosario	El Rosario
Tuluá	Santa Lucía	Santa Lucia
Sevilla	Alegrías	Peñas Blancas
Chaparral	La Marina	Alto de Ambeima
		Floresta de Ambeima
		San Fernando
		San Marcos
	San José de las Herosas	Alemania
		El Escobal
		El Davis
		La Aurora las Herosas
Rioblanco	Gaitán	Albania
		La Catalina
		Yarumales
		La Playa
	Maracaibo	La Reina
		Peñas Blancas

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

### 6.2.3. Límites.

Los límites del Parque fueron establecidos mediante la Resolución 0158 de julio de 1977, a través de la cual en su Artículo 1, define 44 mojones, iniciando el con el mojón N° 1 ubicado al oriente del área protegida, y finalizando la delimitación total del PNN Las Herosas en el mojón 44, ubicado en la Quebrada El Japón, sur del área protegida. En el ejercicio de delimitación de esta resolución, el área protegida se registró con un área total de 125.000 hectáreas. Es necesario aclarar que los 44 mojones son referencias geográficas imaginarias. A la fecha, el área protegida ha instalado 11 vallas informativas con los límites del parque, en el marco del ejercicio de precisión de límites iniciado en el año 2017, proceso que se explicará a continuación.

Parques Nacionales Naturales de Colombia tiene como una de sus funciones principales identificadas en el decreto 3572 del 27 de septiembre de 2011, en el Artículo 2 Numeral 4 “Adelantar los estudios para la reserva, alinderación, delimitación, declaración, y ampliación de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales”, por esta razón es la entidad encargada de determinar mediante cartografía los límites de manera oficial, siguiendo las descripciones dadas en la **Acuerdo No 19 del 2 de Mayo de 1977** que es el elemento jurídico que soporta los elementos técnicos adecuados para la definición espacial de los linderos del Parque Nacional Natural Las Herosas. En este sentido se observa que el trazado en su momento, del polígono oficial del PNN Las Herosas se encuentra basado en cartografía básica escala 1:100.000, presenta una imprecisión con respecto a la descripción de los elementos geográficos que se evidencian en la resolución.

Por lo anterior se hace necesario contar con elementos cartográficos de mejor detalle que sirvan como insumo para precisar técnicamente el límite a una escala mejor a la que actualmente se dispone, en este sentido se realizó un plan de trabajo basado en el procedimiento inscrito en el Sistema de gestión de Calidad con el código AMSPNN\_PR\_32-Precision-limites-APV2 denominado “Precisión de Límites de Áreas Protegidas a Escala 1:25.000 o Mayor”, que incluyó la revisión de la siguiente información.

Tabla 8: Insumo para la precisión de límites de las áreas protegidas a escala 1:25.000 o mayor. Fuente, PNN Herosas 2020.

INSUMO	FECHA	ESCALA	FUENTE
Acuerdo No 19 del 2 de mayo de 1977	2 de mayo de 1977	N/A	INDERENA
Modelo Digital de elevaciones, Precisión 12,5 m	2012	1:25.000	Alos – Palsar.  Agencia Japonesa de Exploración Aeroespacial
Cartografía Básica Oficial  Planchas:  262IIC, 262IID, 262IVC, 280IID, 280IVB, 280 IVD, 281IA, 281IB, 281IC, 281ID, 281IIA, 281IC, 281IIIA,	2015	1:25.000	Instituto Geográfico Agustín Codazzi

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

281IIB, 281IIIC, 281IIID, 281IVA, 300IIB, 301IA, 301IB			
---	--	--	--

Dando cumplimiento a este Procedimiento, se relacionan los diferentes antecedentes Jurídicos y Técnicos que soportan la necesidad de la precisión cartográfica del límite del PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño:

- **Acuerdo 0019 del 2 de mayo de 1977.** “Por el cual se reserva, alinda y declara como Parque Nacional Natural un área ubicada en los Departamentos del Valle del Cauca y Tolima.”
- **Resolución Ejecutiva No.158 del 6 de junio de 1977.** Por el cual se aprueba el acuerdo 0019 del 2 de mayo de 1977 por el cual se reserva, alinda y declara como Parque Nacional Natural un área ubicada en los Departamentos del Valle del Cauca y Tolima.
- **Resolución Número 1093 del 28 de agosto del 2015:** Por la cual se establece el marco conceptual sobre términos técnicos de tipo geográfico, cartográfico y topográfico para efectos de aplicación en la diligencia de deslinde; las especificaciones técnicas de los mojones, su Georreferenciación y registro, y el contenido, presentación, escala y periodicidad de publicación del mapa oficial de las entidades territoriales.

Como producto del ejercicio de verificación de límites se expide el concepto técnico N°20172400001626, el cual presenta los resultados del ejercicio, entre los que se encuentran:

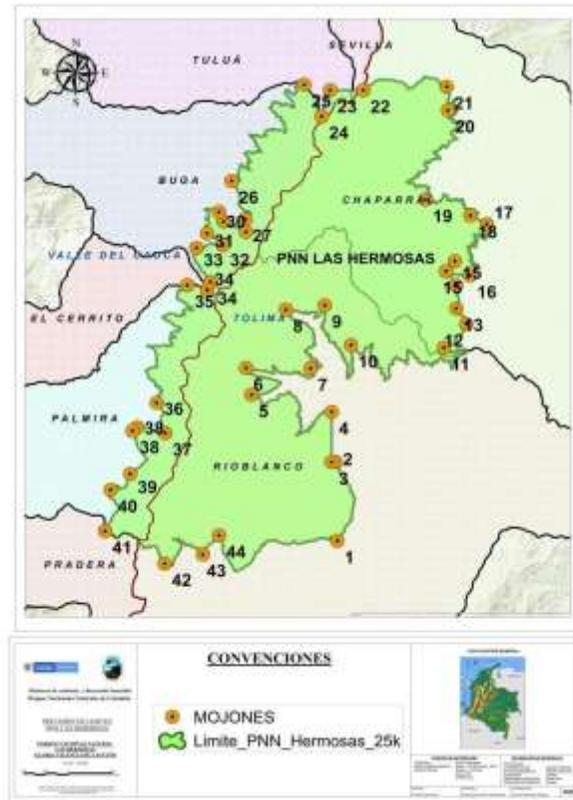
El área resultante de este ejercicio de precisión de límites según las descripciones de la Resolución Ejecutiva No.158 del 6 de junio de 1977 es de 124.767,77 hectáreas y un perímetro de 418,35 km. El sistema de referencia empleado tanto para la precisión como para el cálculo de Áreas y distancias fue el sistema de referencia Magna –Sirgas con proyección Plana cartográfica conforme de Gauss Krüger origen Oeste, lo anterior según la resolución 068 del 28 de enero de 2015 del IGAC. Posteriormente, en el año 2020, según la resolución 471 del 14 de mayo del 2020 por medio del cual se establecen las especificaciones técnicas mínimas que deben tener los productos de cartografía básica oficial de Colombia, se hace un ejercicio de cálculo de áreas y perímetros del área protegida, generando como cifras oficiales un área de **124.938** hectáreas y un perímetro de **418,45** km. (mapa 22)

Como proceso complementario al ejercicio de verificación de límites, durante el año 2018 con el apoyo técnico y financiero del Proyecto de cooperación por medio del contrato de donación 064 de 2016 ISAGEN-WWF-PNN, se realizó el proceso de instalación de vallas informativas en los límites del área protegida, instalando un total de 11 vallas en los 8 municipios del área de influencia del PNN Las Herosas. Este ejercicio contó con la participación de las comunidades campesinas del área, a quienes se les realizaron procesos de socialización que dieron cuenta de los límites definidos para el AP. Este ejercicio permitió dar claridad a las familias campesinas, sobre la presencia de esta zona de conservación y del área que esta contiene.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo



Mapa 21: Limite PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño escala 1:25.000 Fuente: Elaboración PNN Las Herosas (2020). Datos DTAO 2019.

### 6.2.4. Generalidades.

El Parque Nacional Natural Las Herosas es un conector ecosistémico de páramos y zonas de bosque altoandino entre los Andes Centrales al norte, con el Macizo Colombiano al sur y marca la línea divisoria de las aguas de las cuencas del Cauca y el Magdalena. Biogeográficamente pertenece a la provincia Norandina, que comprende las unidades biogeográficas: Distrito bosques andinos Cauca – Huila – Valle del Cauca – Tolima, Distrito páramos Cauca – Huila – Valle del Cauca – Tolima, Distrito Tolima y el Distrito Bosques Subandino de la Cordillera Central del Tolima. Está ubicado en una franja altitudinal que va desde los 1600 msnm hasta los 4500 msnm, por lo cual sus coberturas y ecosistemas corresponden a los de alta montaña. Con relación a la oferta hídrica del parque y su zona de influencia puede mencionarse que nacen numerosos ríos y quebradas abastecedoras de agua para el consumo humano y productivo de la población de los municipios de su jurisdicción, las cuencas hidrográficas por el Tolima, tenemos la de Amoyá, Anamichú y el Cambrín, y por el lado del valle del cauca tenemos la cuenca de Buga la grande, Tuluá, Amaime.

En relación con la geomorfología del PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño, se presentan formaciones del Grupo Cajamarca del Paleozoico, compuesto por rocas metamórficas; así como por depósitos fluvio-glaciares y lacustres, aluviales y coluviales del Cuaternario. Igualmente, se identifican esquistos cuarcíticos, grafito, clorita y sericita en cantidades variables originadas por procesos dinámicos de metamorfismo regional a partir de areniscas probablemente intercaladas con arcillas (UAESPNN, 2005). La

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

información geomorfológica para el sector Tolima muestra una zona montañosa constituida por rocas volcano-sedimentarias de la Formación Saldaña, ígneas plutónicas y sedimentarias cretácicas.

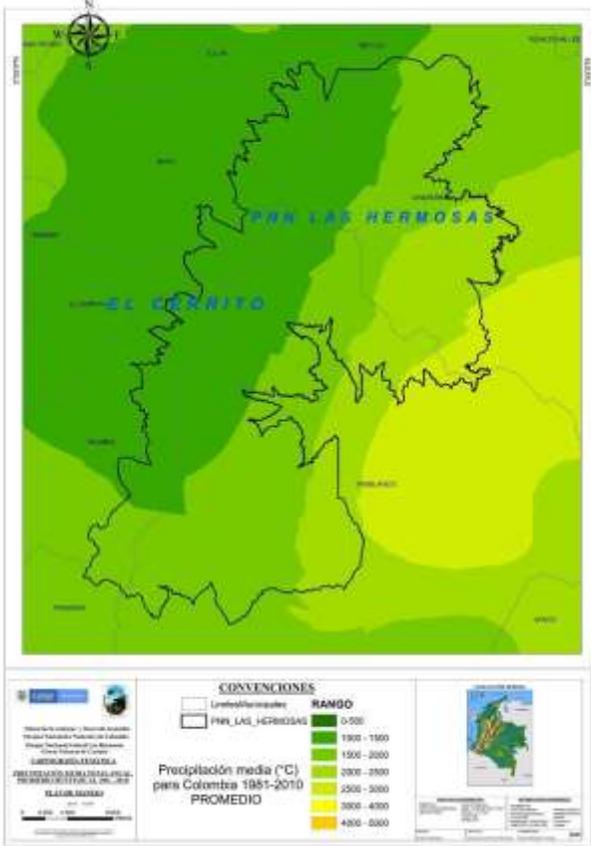
En cuanto a los suelos del cuaternario que se presentan en el Parque se caracterizan por la heterogeneidad de sus componentes y los diversos tamaños de sus partículas. En las cercanías a lagunas y humedales se presentan depósitos fluvio-glaciares y lacustres, correspondientes a coluviones y aluviones; a lo largo de la Cordillera en sentido norte - sur se presentan rocas metamórficas. En general pueden considerarse como suelos superficiales que presentan limitaciones en términos de su productividad debido a las altas pendientes. Así mismo, estos suelos también se originan diabasas que son recubiertas por grandes capas de cenizas volcánicas y su relieve varía de muy ondulado a quebrado, siendo estos jóvenes, oscuros, bien drenados y altamente orgánicos.

En materia de rocas predominan las diabasas, anfibolitas, basaltos, neises y esquistos las cuales son duras y resistentes a la erosión, lo que sumado al sistema de fallas ha generado un relieve con fuertes pendientes y cañones profundos.

Como amenazas de tipo geológico se registra para la zona el sistema de Fallas de Romeral, sobre el cual para algunos sectores presenta las siguientes especificidades: la Cuenca del río Amaime presenta fallas la Tigra, Aují, Romeral, Los Chorros, Amaime y Las Herosas, la Cuenca del río Tuluá - Morales en sentido oriente occidente presenta las fallas río Loro, La Mesa, La Mesa - Santa Lucía, Santa Lucía - Romeral, así como otras del sistema de Fallas Guabas y en la Cuenca Bolo se identifican la falla Canadá, El Mesón, Los Alpes, Hamacas, Los Negros, Los Peñones y La Cima.

La Región Andina, en la que se circunscribe El PNN Las Herosas tiene un comportamiento bimodal en su régimen de lluvias, con dos temporadas secas (de diciembre a febrero y junio a agosto) y dos lluviosas (marzo a mayo y septiembre a noviembre) con una precipitación media mensual de 134 mm, teniendo un promedio anual de 1.607 mm aproximadamente. En cuanto a la temperatura presenta un valor medio anual de 8,4 °C y rangos de temperatura media entre los 0, 4° C (a 4.400 msnm en los meses de junio, Julio, y agosto) y los 19,9 °C (a 1.600 msnm en el mes de septiembre) (Moreno, 2013).

**Parques Nacionales Naturales de Colombia**  
Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño  
Plan de Manejo

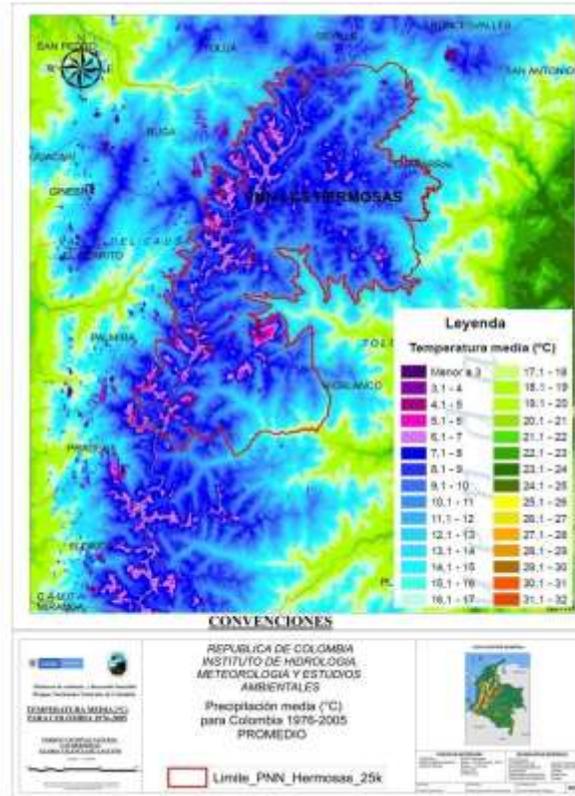


Mapa 22: Precipitación media para Colombia, promedio 1981-2010, ventana PNN Las Herosas. Datos IDEAM 2014.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo



Mapa 23: Temperatura para Colombia. Elaboración PNN Las Herosas. Datos IDEAM 2020.

### 6.2.5. Respuesta Institucional y Social a los retos de la conservación.

El Sistema de Parques Nacionales Naturales en alianza con WWF – Colombia, inició hacia 2001 la construcción de la metodología “Análisis de efectividad del manejo de áreas protegidas con participación social” – AEMAPPS, la cual sigue el marco conceptual propuesto por la UICN, que considera: contexto, planeación, insumos, procesos, productos y resultados del manejo.

El AEMAPPS es una metodología diseñada para apoyar a Parques Nacionales Naturales, sus profesionales, técnicos y operarios, y a otros actores sociales vinculados al manejo de las áreas protegidas, en la cualificación de los procesos de planeación y ejecución, y la verificación el cumplimiento de objetivos, efectos e impactos deseados, bajo el enfoque de participación social en la conservación.

En el 2008 inició la aplicación formal de la metodología en cerca del 90% de las áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, y ha tenido mediciones periódicas desde 2010 en aproximadamente el 100% de las áreas protegidas y en el 2016 se realizó la primera actualización.

Los resultados del análisis de efectividad para el ciclo de mediano y largo analizado en 2016 y el ciclo de corto plazo de 2016 y 2017, evidencian que desde la Administración del área protegida y su equipo de trabajo, se han realizado diferentes esfuerzos para implementar estrategias de manejo que contribuyan al cumplimiento de

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

los objetivos de conservación, la disminución en las presiones del AP y la regulación de los servicios ecosistémicos, teniendo índices de efectividad del manejo a largo plazo del 76%.

El riesgo público fue un factor limitante en la gestión e influyó directamente en la gobernabilidad, que se tradujo en una baja participación de actores sociales sobre la gestión del área, incidiendo también en el cumplimiento de los objetivos de gestión trazados en su plan de acción. Desde el año 2010, se ha venido fortaleciendo en la zona de influencia del área protegida la estrategia de educación y comunicación las cuales han sido elementos constantes en la gestión del Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales, siendo entendidas e implementadas como los medios más importantes, al alcance de las áreas protegidas, para el posicionamiento de estas figuras de conservación y sus acciones de gestión y manejo, y para el relacionamiento con los actores sociales que se mueven en el territorio.

A partir del año 2015 se fortaleció la presencia institucional en los cuatro sectores de manejo, con el objetivo de verificar las presiones la cual se realizó para la caracterización de presiones (UOT) y la implementación de acciones dirigidas a la Prevención, Vigilancia y Control (patrullajes), de esta manera se fortalece paulatinamente la gobernabilidad y el ordenamiento ambiental del territorio, dado que el área protegida es vinculada en procesos locales y regionales, situación que ha venido mejorado aunque es evidente que más allá del interés, no existe apropiación de la importancia del área protegida por parte de los actores. Esta situación constante en la gobernabilidad se refleja en un índice de efectividad de corto plazo para 2016 y 2017 de 64% y 68% respectivamente.

Por otro lado, se ha avanzado en el conocimiento de la biodiversidad del área y su estado de conservación. Los escenarios de posconflicto han permitido recorrer sectores de manejo del parque a los que antes se dificultaba su acceso, lo que aumenta las oportunidades de trabajo y la implementación de las líneas de acción en todos los sectores para enfrentar situaciones de uso, ocupación y tenencia (caracterización de presiones); y desarrollar actividades de prevención, vigilancia y control (recorridos y patrullajes) y, monitoreo (Oso, Danta y Pato Andino).

El análisis de efectividad de manejo en el ciclo medio, muestra un avance significativo en la legitimidad social, logrando articulación institucional con autoridades ambientales y locales, reconocimiento en espacios locales y regionales y sobre todo legitimidad en zonas que anteriormente había poca presencia del Estado y del parque; además de un posicionamiento en los instrumentos de ordenación y planificación del territorio y de los subsistemas de áreas protegidas y en espacios de toma de decisiones a nivel local y regional, mostrando coherencia entre la planificación del AP con su contexto regional. Un factor a mejorar en el mediano plazo es el concerniente a la calidad de la Planeación del Manejo, ya que anteriormente por factores ligados al conflicto armado, personal y presupuesto, no se contaba con información suficiente, ni se podía acceder a lugares para el levantamiento de dicha información para la toma de decisiones; actualmente se avanza en este indicador y aunque el presupuesto de la nación es bajo, se gestiona en otros espacios, recursos para la implementación del plan de manejo. La efectividad a mediano plazo es del 59%.

De manera específica, es importante resaltar que estas estrategias se engloban en un ordenamiento efectivo del territorio en el parque y la zona adyacente, en especial en espacios regionales que junto con instituciones y comunidades, se fortalecen las acciones de conservación a escala de región y de corredores de conectividad ecológica (Corredor de Cordillera Central), que ven el territorio más allá de la suma de las partes y conecta las AP, con estrategias y políticas locales y regionales de conservación.

El parque ha establecido convenios de cooperación y acciones conjuntas con la CVC, CORTOLIMA, La Fundación Fondo Agua por la Vida y la Sostenibilidad (Coordinado por el sector de la agroindustria de la caña), EPSA-CELSIA e ISAGEN (Sector energético), Grupo Argos (sector industrial cemento y energía), Corporación

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Semillas de Agua, WCS, WWF y Patrimonio Natural para la implementación de acciones que aporten al ordenamiento ambiental del área protegida y a la disminución de las presiones hacia el Parque, mediante ejercicios de valoración de servicios ecosistémicos, restauración y posicionamiento del ejercicio de la autoridad ambiental en los municipios de Palmira, Guadalajara de Buga, Tuluá y Chaparral.

Es de resaltar que Parques Nacionales Naturales de Colombia ha iniciado un proceso de evaluación y definición de estrategias implementadas para enfrentar situaciones relacionadas con el uso, ocupación y tenencia de las áreas protegidas, en donde el PNN Las Herosas-Gloria Valencia de Castaño participa activamente por ser una de las 39 áreas protegidas que presentan problemática de ocupación. En este sentido se han iniciado procesos de construcción participativa para dar solución a esta situación. Estos procesos se realizan tanto a nivel interno como con el concurso de otras entidades del Estado y se están vinculando paulatinamente actores sociales.

### **6.2.6. Administración del Parque Nacional Natural Las Herosas.**

Desde su creación hasta 1995 el parque fue administrado por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) y posteriormente por Parques Nacionales Naturales de Colombia (antes, Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales UAESPNN). En la estructura de Parques Nacionales Naturales de Colombia, actualmente el Parque se encuentra bajo la Administración de la Dirección Territorial Andes Occidentales y cuenta con una sede administrativa y dos sedes operativas, una en el casco urbano del municipio de Chaparral y la otra ubicada en el corregimiento de Santa Lucía municipio de Tuluá.

➤ Valle del Cauca: Sede administrativa en el municipio de Palmira (casco urbano) y sede operativa Municipio de Tuluá, corregimiento de Santa Lucía (2900 msnm).

➤ Tolima: Sede Técnico-operativa de Chaparral (casco urbano).

### **6.2.7. Ejercicio de prevención, vigilancia y control en el Parque Nacional Natural Las Herosas.**

La oferta natural presente en el parque y los escenarios de pos-acuerdo, generan nuevas expectativas de ocupación y uso de los recursos, por lo que es necesario fortalecer desde el área protegida actividades relacionadas con el ejercicio de la autoridad ambiental, a través de los cuales se realice un seguimiento y monitoreo de las posibles afectaciones a los objetivos de conservación establecidos en el área protegida.

Prevención, Vigilancia y Control (PVC) es un lineamiento institucional misional para prevenir, atenuar y mitigar situaciones que afectan los valores naturales y culturales, y que Parques Nacionales Naturales de Colombia ejerce en el marco de autoridad ambiental como entidad encargada de administrar las áreas del sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Para esto el Parque Nacional Natural Las Herosas, estableció un protocolo de PVC, el cual define la implementación de recorridos de campo o patrullajes bajo condiciones de seguridad laboral, personal e institucional, que permitan recolectar toda la información para la caracterización, manejo y disminución de las presiones al interior del área protegida; para esto definió cuatro sectores de trabajo en los cuales se realizan los patrullajes:

*Sector de manejo Uno (1): Municipios de Sevilla, Guadalajara de Buga y Tuluá (Valle del Cauca)*

*Sector de manejo Dos (2): Municipios de El Cerrito, Palmira y Pradera (Valle del Cauca)*

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

*Sector de manejo Tres (3): Municipio de Chaparral (Tolima)*

*Sector de manejo Cuatro (4): Municipio de Rioblanco (Tolima)*

Hasta el año 2014, los recorridos y patrullajes se realizaban únicamente en el área de influencia del Parque y en los sectores 1 y 2 se ingresaba esporádicamente al AP; pero la recolección de información era mínima debido a la limitación por parte de los actores armados ilegales para usar herramientas de comunicación, registro filmico y visual (teléfonos móviles, radioteléfonos, cámaras fotográficas y de filmación) y geoposicionamiento (GPS) que permitiera espacializar la información recolectada y fortalecer los análisis.

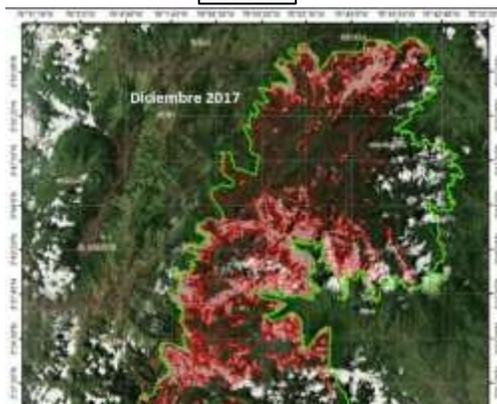
Con el inicio del proceso de paz y la disminución del conflicto al interior del área protegida, se logró retomar el ejercicio de prevención, vigilancia y control al interior del Parque, facilitando el conocimiento del área protegida en términos biológicos y ecológicos, y caracterizando las situaciones asociadas a uso, ocupación y tenencia, a través del levantamiento de información primaria en campo y la captura de información georeferenciada, la cual es necesaria para el análisis y la toma de decisiones de manejo.

Es así como a partir del año 2015, se logró un incremento en la frecuencia y cantidad de recorridos efectivos al año realizados al interior del área protegida, donde se implementa la sistematización de la información obtenida durante los recorridos, mediante la aplicación de uso libre denominada SICO-SMART, la cual permite analizar la información recolectada en campo y generar informes temáticos y espaciales sobre presiones observadas al interior del área protegida. De forma paralela se puede simular la visibilidad generada durante los recorridos realizados (track de GPS); este procedimiento hace un modelo predictivo del área observada durante el recorrido, donde se tienen en cuenta varios criterios, entre ellos la altura de las coberturas vegetales presentes, la pendiente del terreno, la topografía asociada de las rutas reportadas lo que permiten un modelo de proyección denominado "Visibilidad del área protegida". Es así como en el año 2015 se tuvo una visibilidad 3.125 ha, que corresponden al 2,5% del total del área protegida; para el año 2016 se obtuvo una visibilidad de 5250 ha correspondiente al 4,2%; en el año 2017 se obtuvo una visibilidad de 31.107,69 ha correspondiente al 24,92%; seguidamente en el año 2018 se obtuvo una visibilidad de 55.173,15 ha, que corresponden a 44,2%; y para finalizar se tuvo que para el año 2019 se visibilizó un área de 50.751,08 ha correspondientes a 40,7% del total del área protegida.

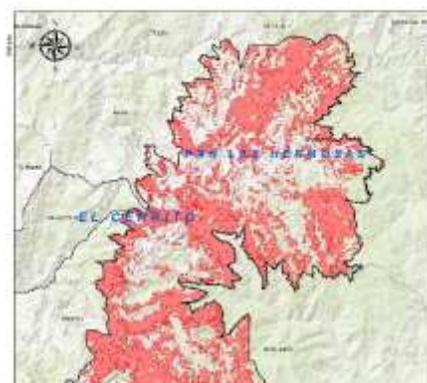
La implementación de la herramienta SICO-SMART en el Parque Nacional Natural Las Herosas, permite evidenciar un incremento significativo en el área de vigilancia directa dentro del área protegida y en sus alrededores, la cual es complementada con el seguimiento satelital de estado-presión, que atiende alertas tempranas en variación de coberturas y puntos de calor.

Asimismo, durante los recorridos realizados se recolecta información en campo que permite conocer el estado de las coberturas vegetales, las especies de flora y fauna, uso y ocupación, seguimiento a los valores objeto de conservación -VOC del área protegida entre otras. Adicionalmente y de manera continua se hace presencia institucional en el territorio, fortaleciendo así el posicionamiento y relacionamiento con las comunidades.

2017



2018



## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

### **6.3. Objetivos De Conservación y Valores Objeto de Conservación.**

En el modelo de planificación del Sistema de Parques Nacionales, los objetivos de conservación son la razón de ser del área protegida y su gestión debe apuntar al logro de estos. En ese sentido, las áreas que integran el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) responden en su selección, declaración y manejo a unos objetivos de conservación, amparados en el marco de los objetivos generales.

Esta situación exige un análisis frente a la concepción de los objetivos de conservación establecidos en el plan de manejo adoptado en el 2007 y en la Resolución 075 de 2011. Desde el punto de vista de servicios ecosistémicos, la planificación y gestión de un territorio debe realizarse con un enfoque de análisis de paisaje, entendido este como un mosaico heterogéneo de ecosistemas que cambia constantemente debido a las dinámicas antrópicas, lo cual se traduce en la necesidad de incorporar dentro de su planificación, estrategias que vinculen de una parte el conocimiento sobre los patrones y procesos que en él ocurren, y de otro lado los sistemas sociales, políticos y económicos que producen un cambio en sus estructuras de funcionamiento. Dentro de este contexto, abordar algunas estrategias o decisiones relacionadas con la planificación u ordenamiento del territorio con el objeto de garantizar la conservación de los procesos ecológicos y proporcionar

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

de manera sostenible servicios de los ecosistemas, requiere entender el vínculo entre tres aspectos: patrones, procesos y diseño de relaciones entre la naturaleza y la sociedad (Nassauer & Opdam, 2008).

Bajo esta perspectiva socio-ecosistémica, la gestión del PNN Las Herosas durante los próximos 5 años se orienta hacia el cumplimiento de los siguientes Objetivos de Conservación (OC) cuyo logro en gran parte obedece a gestiones que deben realizarse tanto al interior del AP como en su zona de influencia para la región del Valle del Cauca y Tolima

1. Proteger los ecosistemas de páramo y bosques andinos al interior del PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño, contribuyendo a la conectividad ecosistémica entre las regiones del Macizo Colombiano y los Andes Centrales que permita la conservación de especies de fauna y flora características de estos ecosistemas.
2. Conservar los nacimientos de agua y el complejo lagunar característicos del PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño, para la provisión de servicios ecosistémicos como aporte a la sostenibilidad ambiental del Valle del Cauca y el Tolima.

### 6.3.1. Valores Objeto De Conservación (VOC).

Los valores objeto de conservación (VOC) para las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales son un conjunto limitado de sistemas, sus elementos y/o relaciones, los cuales se identifican y emplean como unidades de análisis para desarrollar y dar prioridad a las estrategias de manejo; se encuentran enmarcados en los Objetivos de Conservación y a través de su monitoreo es posible analizar la efectividad de manejo de las áreas protegidas.

Los (VOC) propuestos para el PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño fueron seleccionados con base en criterios técnicos relacionados con avances en su línea de base de conocimiento, la posibilidad de plantear y desarrollar estrategias de gestión y la posibilidad de desarrollar acciones de monitoreo. Las especies fueron priorizadas mediante el ciclo de indagación del programa de monitoreo y por esto forman parte integral del mismo.

En la Tabla 9, se presentan los VOC seleccionados para el área, y la relación que éstos tienen frente a los Objetivos de Conservación definidos para el PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño.

Los Valores Objeto de Conservación de filtro grueso, corresponden a los ecosistemas que se encuentran en el PNN Las Herosas. La conservación de estos contribuye a la protección de las especies VOC de filtro fino que se mantiene gracias a las buenas condiciones de los ecosistemas del AP, los cuales les proveen de alimento, hábitat y demás beneficios necesarios para su existencia. Una descripción de cada una de los ecosistemas presentes en el PNN Las Herosas, se encuentran en el capítulo de Biomas y Ecosistemas presentes en el área protegida y en numeral correspondiente al recurso hídrico, teniendo en cuenta que las lagunas y complejos de humedales también corresponden a un VOC de filtro grueso.

De esa misma manera se tienen los VOC de filtro fino, que corresponden a especies de fauna y flora que habitan estos ecosistemas citados, donde tenemos entre ellos cuatro (4) especies de fauna a saber, los cuales son Oso Andino (*Tremarctos ornatus*, Imagen a continuación), especie de mamífero grande, es la única especie de oso que habita nuestro territorio nacional, con un tamaño mediano, puede alcanzar una longitud corporal superior a

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

los dos metros y un peso de más de 180 kilogramos en machos adultos, las hembras son de menor tamaño que los machos. El color predominante en su pelaje es el negro, sin embargo, puede presentar machas en la cabeza de color blanquecino a crema y de igual forma en su pecho.



Fotografía 5: Oso Andino (*Tremarctos ornatus*), Fuente, Archivo PNN Hermosas, 2021.

Continuando se encuentra presente en los ecosistemas del área protegida, la danta de montaña (*Tapirus pinchaque*, Imagen a continuación), es la más pequeña de las cuatro especies de tapires presentes en el planeta (y una de las tres presentes en Colombia), posee un pelaje de color café oscuro a negro intenso, donde sus labios y el borde de las orejas son de color blanquecino, este pelaje es relativamente largo, de carácter lanudo y abundante, los adultos poseen dos parches desprovistos de pelaje en la grupa, los juveniles son de color rojizo con líneas blancas, las cuales a medida de su crecimiento cambian hasta el negro, pueden llegar a pesar entre 150 y 250 kilogramos y es la más pequeña de las tres especies presentes en Suramérica, posee una especie de trompa denominada proboscis, la cual es una extensión de sus labios y hocico, la cual le sirve para respirar, tomar líquidos, alimentarse, cortejar, entre otros usos.



Fotografía 6: danta de montaña (*Tapirus pinchaque*), Fuente-Archivo PNN Hermosas 2020.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

En lo que respecta a las aves tenemos dos VOC de filtro fino las cuales son: el periquito de los nevados (*Bolborhynchus ferrugeneifrons*, Imagen a continuación), este periquito mide entre 18 y 20 centímetros, los colores de su manto son el verde oscuro, el cual palidece en sus partes inferiores y su rabadilla, su pico es pardusco, grueso y ancho, presenta una banda rufa en la frente y alrededor del pico. Presenta un color amarillo oliva en garganta y pecho, y sus plumas primarias son azules en sus extremos.



Fotografía 7: periquito de los nevados (*Bolborhynchus ferrugeneifrons*). Fuente-Archivo PNN Hermosas 2020.

Con respecto al pato andino (*Oxyura jamaicensis andina*, Imagen a continuación), presenta una longitud entre 35 a 43 cm y pesa entre 310 a 795 g, el macho tiene un plumaje de color café rojizo brillante (en época reproductiva), con la cabeza y cuello negros y las mejillas blancas. Tanto el macho como la hembra adquieren un plumaje en época no reproductiva de color café grisáceo por encima, con los lados de la cabeza en color blanco anteado, coronilla y lista bajo el ojo café oscura. La parte inferior son de color ante densamente barrado de negruzco en los lados, donde los juveniles de la especie lucen como las hembras en plumaje no reproductivo, pero más pálidos y el patrón de coloración menos definido.



Fotografía 8: Pato andino (*Oxyura jamaicensis andina*), Fuente-Archivo PNN Hermosas 2020.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Con respecto a las especies de flora como VOC, tenemos al pino colombiano (*Podocarpus oleifolius*, Imagen a continuación) el cual es un árbol con crecimiento máximo hasta de 40 m de altura, de aproximadamente 1m de diámetro, cuyas ramas presentan una zona de inhibición de crecimiento, su corteza es pardo-amarillenta y posee hojas densas y de distribución espiralada, coriáceas o subcoriáceas, elípticas oblongo-lanceoladas, que se estrechan hacia el ápice, la hoja presenta un canal bien marcado, angosto por encima de la vena media y margen ligeramente revuelto. Presenta una semilla globosa ligeramente ovóide, entre 6 a 10 mm de longitud y de 4 a 6 mm de ancho, con una diminuta cresta lisa.



Fotografía 9: Pino Colombiano (*Podocarpus oleifolius*). Fuente-Archivo PNN Hermosas 2020.

Seguidamente tenemos al cedro negro (*Juglans neotropica*, Imagen 6), árbol de gran porte el cual alcanza hasta 35 m de altura y 80 cm de diámetro para nuestro país, la corteza externa, en los estados juveniles es lisa, de color grisáceo, con cicatrices en forma de media luna, como producto del desprendimiento de las ramas, para los estados adultos su tonalidad es oscura, casi negra, moderadamente gruesa, fisurada, con surcos profundos y longitudinales. Para el estado maduro presenta ramas de color amarillento a pardogrisáceo, con algunas pubescencias rojizas glandulares y esparcidas y cuyas hojas compuestas, presentan borde aserrado para cada uno de los folíolos, dispuestas de manera opuesta o subopuesta, compuesta entre 15 y 20 folíolos, de color verde oliva, el fruto es una drupa, carnosa de forma ovalada con pedúnculo corto, donde la semilla es una nuez con cubierta de color negro, tiene un embrión bien diferenciado aceitoso con 2 a 4 lóbulos frecuentemente masivos y dos cotiledones estructurados.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo



Fotografía 10: cedro negro (*Juglans neotropica*), Fuente, Archivo PNN Hermosas 2020.

Por otra parte, tenemos al frailejón (*Espeletia hartwegiana*, Imagen a continuación), el cual posee un tronco grueso, generalmente único, con hojas suculentas y con múltiples tricomas (muy velludas) que se disponen en una apretada espiral formando una roseta en la parte superior del tallo. Presenta alta resistencia a los rayos UV-B, inclusive, generan metabolitos, que, a bajas temperaturas, inhiben la congelación del agua en el citoplasma (Goldstein, L 1985), además, cumplen una función especial, dado que capturan el agua de la neblina y la reservan. Presenta hojas marcescentes que resguardan al tronco de las bajas temperaturas y por lo cual retiene los nutrientes, estas adaptaciones fisiológicas se deben a las drásticas condiciones climáticas de las alturas (alta radiación, bajas temperaturas).



Fotografía 11: frailejón (*Espeletia hartwegiana*), Fuente-Archivo PNN Hermosas 2020.

Por último como VOC de filtro fino tenemos a la Pasiflora de Tenerife (*Passiflora tenerifensis* L, Imagen a continuación), esta curuba familia del maracuyá, es una planta pubescente con tricomas ondulados, amarillentos. Presenta tallos subangulares, estriados, volviéndose teretes, las láminas foliares son de forma ovalada, acuminada a aguda en el ápice, redondeadas a ligeramente acorazonadas en la base, con borde aserradas, de tipo coriáceas, pubescentes en el envés, y poco pubescente en el haz; los peciolo poseen nectarios ocultos, donde la flor es péndula de aproximadamente 15 cm de largo, de color violeta oscuro en la

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

superficie adaxial, y verde en el opuesto; el fruto es una baya oblonga u ovoide de color verde en su estado inmaduro y amarillo en estado maduro, las semillas obovadas con testa reticulada, de color café oscuro (Escobar, A de., Escobar R., Casañas, 1984)



Fotografía 12: Pasiflora de Tenerife (*Passiflora tenerifensis* L), Feunte, Archivo PNN Hermosas.

Tabla 9: Valores Objeto Conservación PNN Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño. Elaboración PNN Las Hermosas 2020.

FILTRO	ÁMBITO	OBJETIVO DE CONSERVACIÓN	VOC
Filtro grueso	Bienes y servicios ecosistémicos	1	Bosque Subandino
			Bosque altoandino
			Páramo
			Humedales altoandinos
Filtro Fino	Biodiversidad	2	<i>Oxyura jamaicensis</i> (Pato andino)
			Periquito de los nevados ( <i>Bolborhynchus ferrugineifrons</i> )
			<i>Tremarctos ornatus</i> (Oso andino)
			<i>Tapirus pinchaque</i> (Danta de montaña)
			<i>Podocarpus oleifolius</i> (Pino chaquiro),
			<i>Passiflora tenerifensis</i> (Passiflora de Tenerife)
			<i>Espeletia hartwegiana</i> (Frailejón)
<i>Juglans neotropica</i> (Cedro negro)			

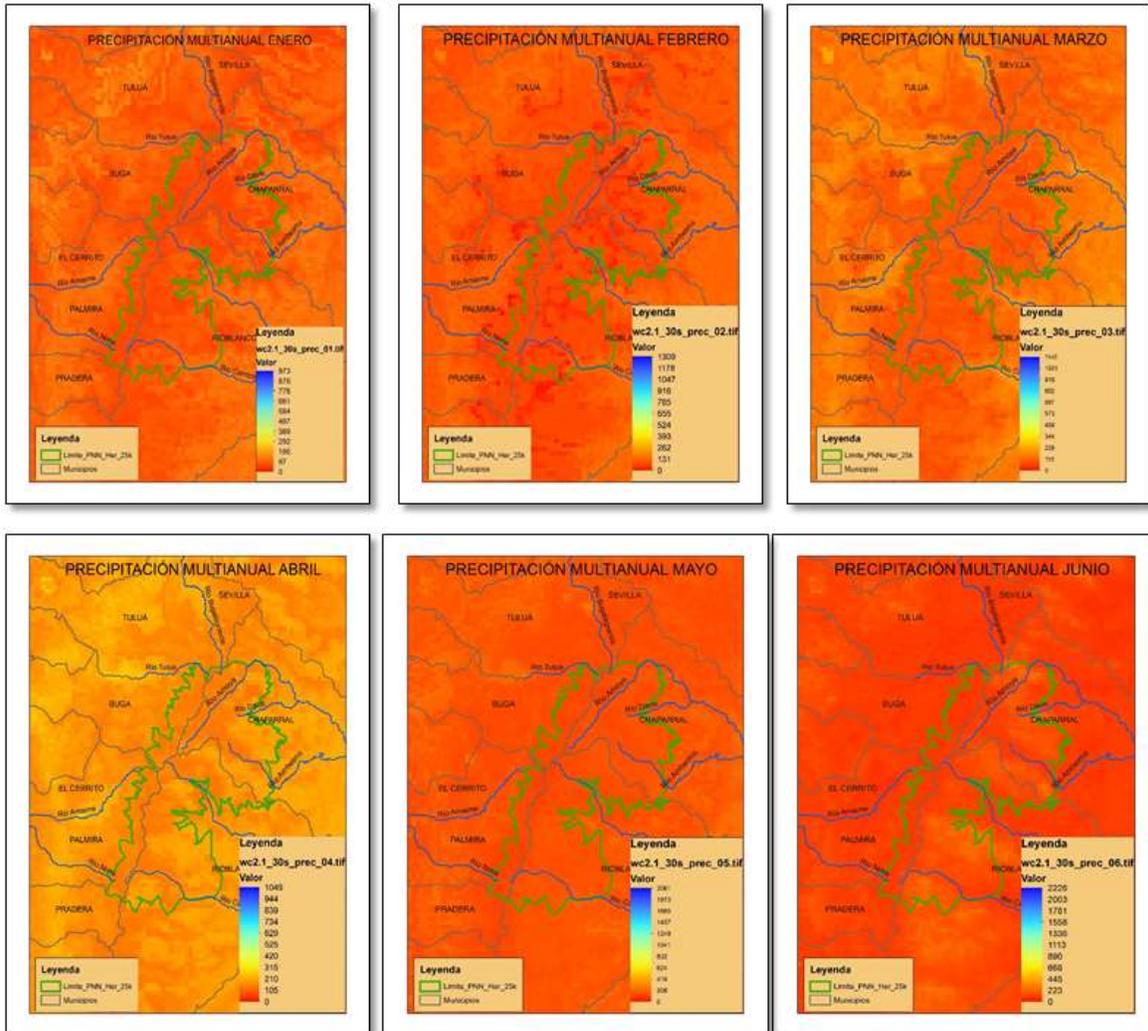
### 6.4. Modelos de distribución de la precipitación y temperatura en el PNN Las Hermosas.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Realizando una comparación de los valores estimados de precipitación y temperatura según Bravo (2013) y los valores encontrados en el histórico de precipitación y temperatura del WORLDCLIM, encontramos la siguiente información del comportamiento temperatura/precipitación.



Mapa 25: Modelos de distribución de la precipitación del primer semestre del año en el área del PNN Las Herosas. Elaboración PNN Las Herosas 2020. fuente (WORLDCLIM 2020).

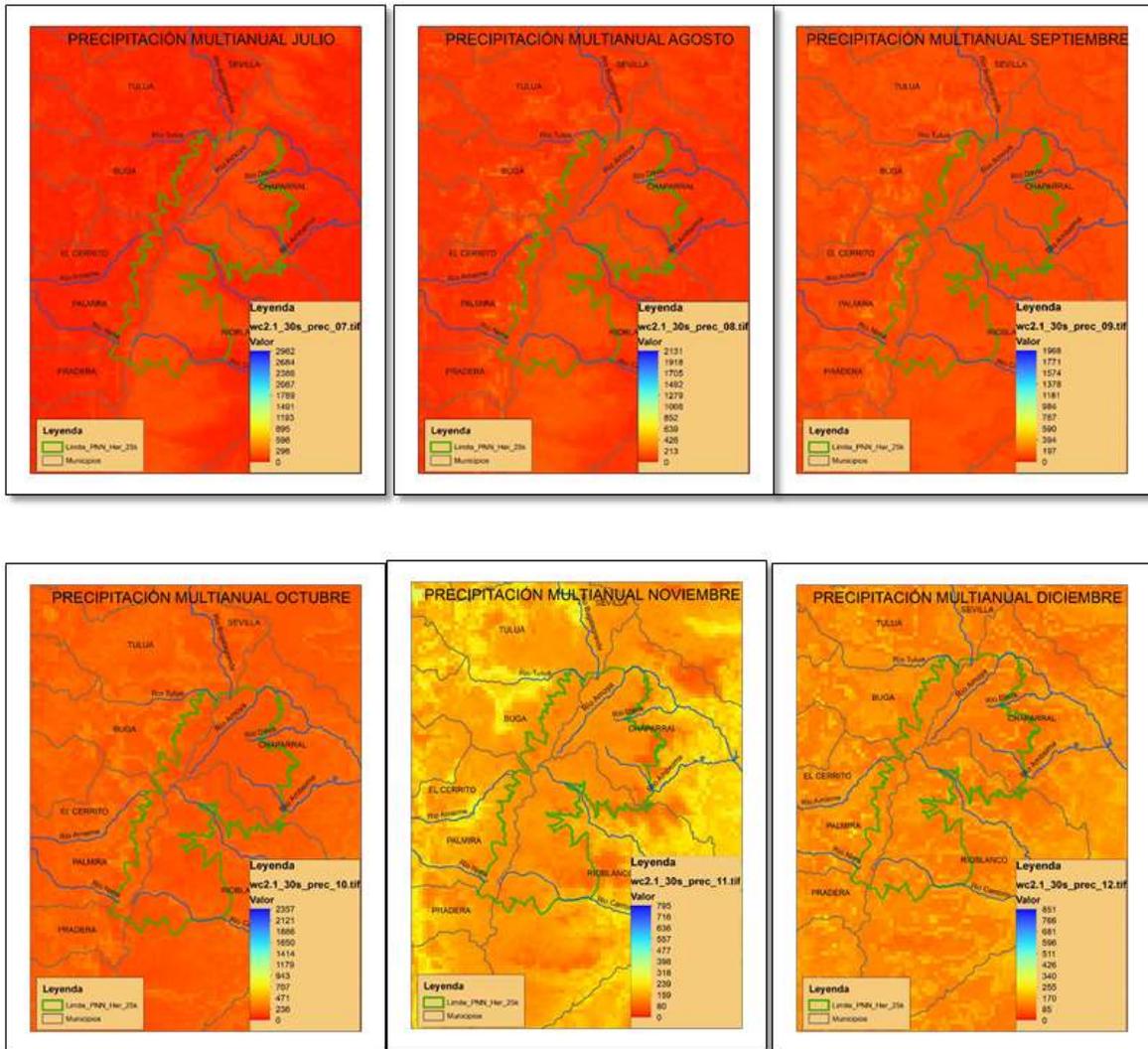
Durante el primer semestre del año, se estima un promedio de 100 mm de precipitaciones para el mes de enero, con un máximo de 196 mm. En el mes de febrero se observan focos de menor precipitación ubicados al sur del PNN Las Herosas, cañón del río Cambrín, menores a 100 mm, igualmente sobre el cañón del río Anamichú y en la zona alta del municipio de Palmira. Se observa un máximo de 131 mm para el mes de febrero. En el mes de marzo, las precipitaciones aumentan, con un máximo de 229 mm. Notablemente en el mes de abril, las precipitaciones aumentan considerablemente, con un máximo de 315 mm y un mínimo de 210 mm. A partir del mes de mayo y hasta el mes de junio, las precipitaciones disminuyen, teniendo un máximo de 208 y 223 mm, respectivamente.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Según los análisis de Bravo (2013), el mes con mayor precipitación reportada en el primer semestre, era el mes de marzo. Sin embargo, se observa en los modelos anteriores que la clasificación se ha movido hacia el mes de abril, como el más lluvioso del semestre, seguido del mes de marzo. En cuanto a los meses de menor precipitación, se observa que las medias aritméticas se han movido hacia los meses de junio, febrero y enero, como los menos lluviosos respectivamente.



Mapa 26: Modelos de distribución de la precipitación del segundo semestre del año en el área del PNN Las Herosas. Elaboración PNN Las Herosas. fuente (WORLDCLIM 2020).

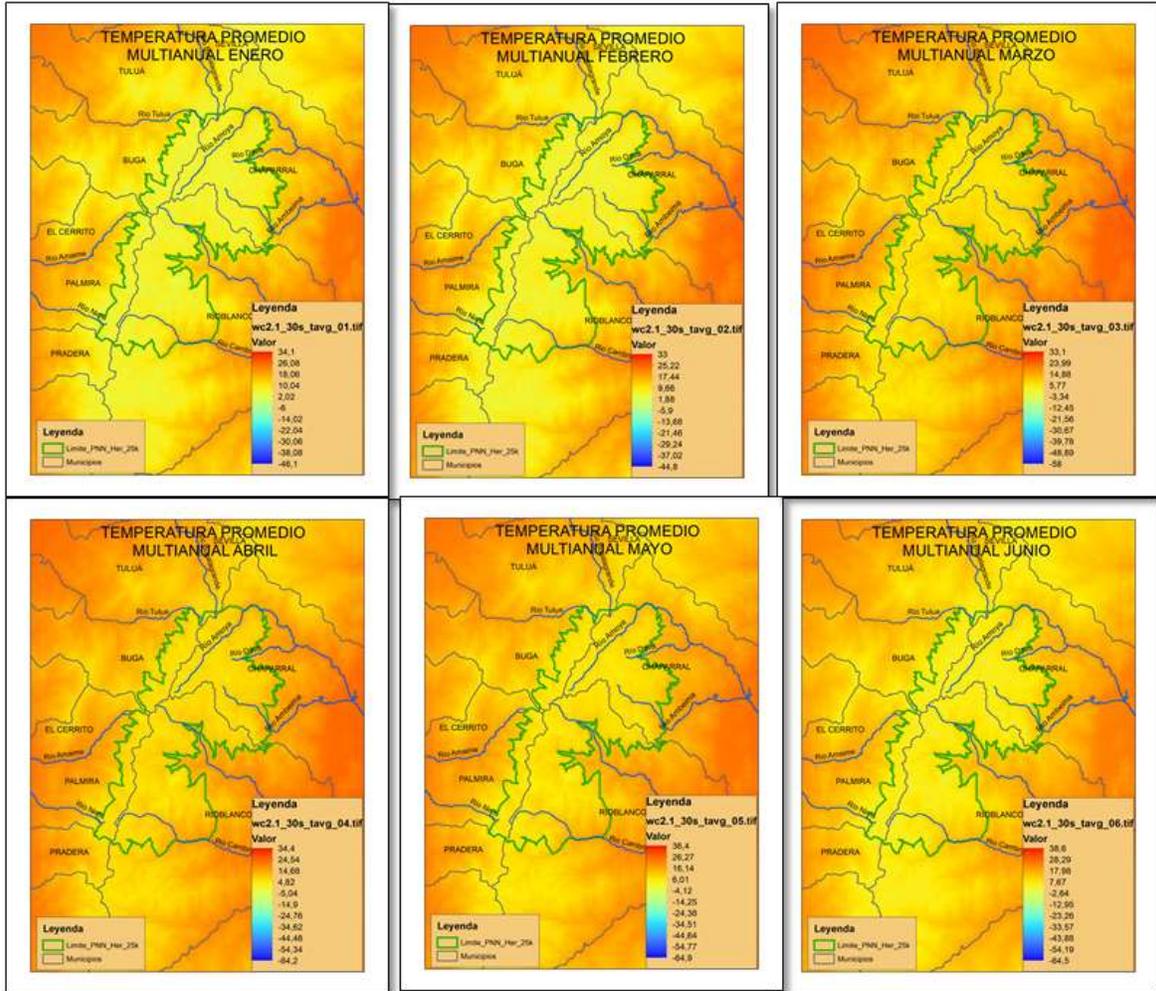
Con respecto al segundo semestre del año, se observa en el mes de Julio una precipitación máxima de 298 mm, con un frente de menor precipitación hacia ambos costados de la cordillera Central, menor a 100 mm al mes. Para el mes de agosto, se observa una variación mínima de la precipitación, con un máximo de 213 mm, y con un aumento de la precipitación sobre el costado occidental de la cordillera Central. Para el mes de septiembre, las precipitaciones sobre el AP se mantienen en un máximo de 197 mm, con un ligero aumento sobre el departamento del Valle del Cauca. El mes de octubre marca el cambio de temporada de lluvias, dando paso con una precipitación máxima de 236 mm. El mes de noviembre se considera el más lluvioso del segundo

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

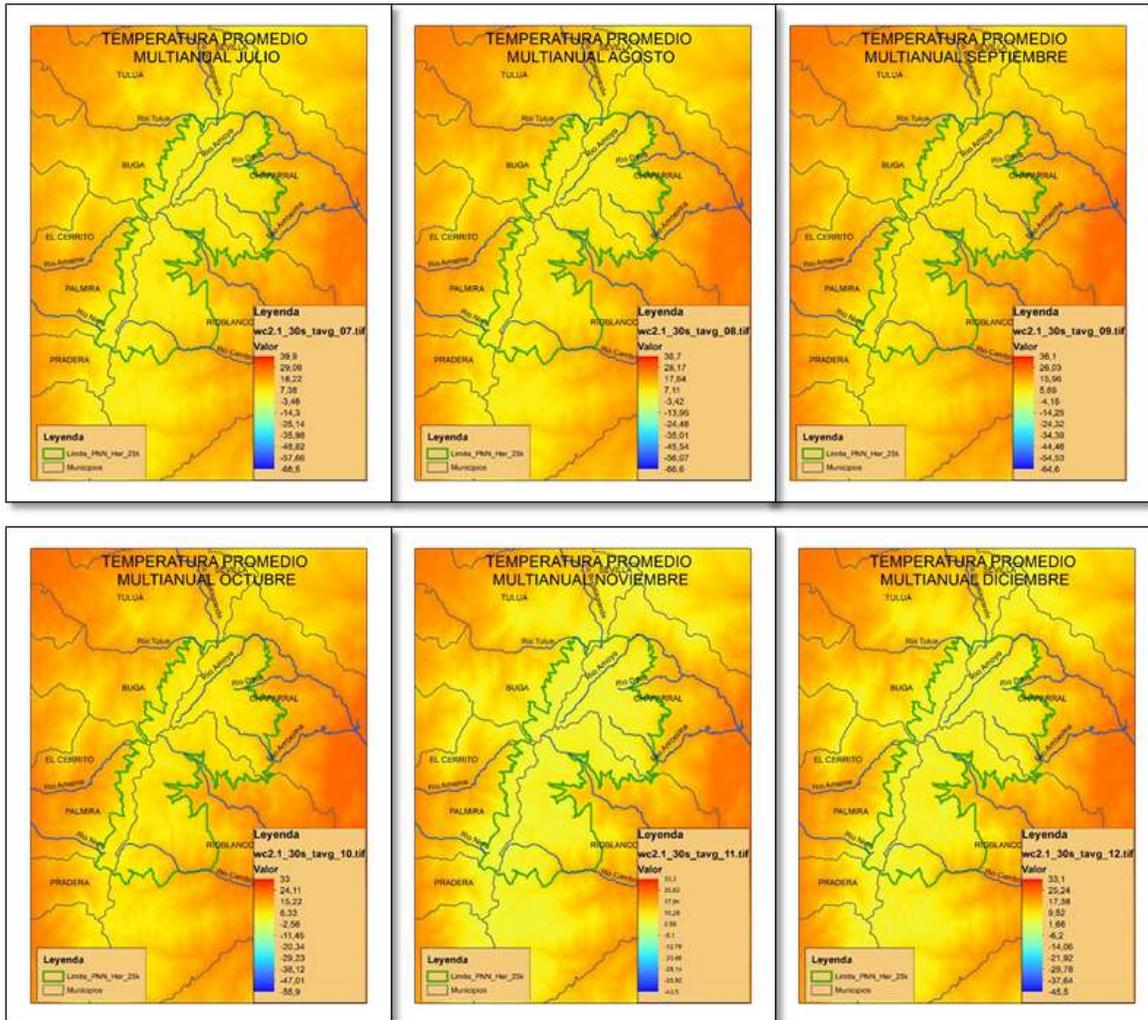
semestre, con un máximo de 318 mm. Para el mes de diciembre, las precipitaciones disminuyen hasta a un máximo de 170 mm. En comparación con los datos estimados por Bravo (2013), se mantiene el mes de noviembre como el de mayores precipitaciones, con un ligero cambio de mes de precipitaciones reducidas en Julio y agosto.



Mapa 27: Modelos distribución de la temperatura del primer semestre del año en el área del PNN Las Herosas. Elaboración PNN Las Herosas. fuente (WORLDCLIM 2020).

En relación con la temperatura, se observa que para el primer semestre del año las temperaturas presentan ligeras variaciones, teniendo en el mes de abril el promedio más bajo de 4.82 grados Celsius, seguido del mes de marzo, con 5.77 grados Celsius y la temperatura más alta en el mes de enero con un promedio de 10.04 grados Celsius. Los meses de menor temperatura coinciden con los meses de mayor precipitación.

**Parques Nacionales Naturales de Colombia**  
 Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño  
 Plan de Manejo



Mapa 28: Modelos distribución de la temperatura segundo Semestre del año en el área del PNN Las Herosas. Elaboración PNN Las Herosas. fuente (WORLDCLIM 2020).

Para el segundo semestre del año, el mes de noviembre presenta la temperatura promedio más alta, con 10.28 grados Celsius, seguido del mes de diciembre con 9.52 grados Celsius, Julio y agosto con un promedio de 7 grados Celsius, y el mes de septiembre con la temperatura más bajo de 5.89 grados.

**6.4.1. Biomás y ecosistemas.**

Colombia, es un territorio que se ubica en la zona ecuatorial del globo terráqueo, comprende variadas formaciones geológicas, cubiertas por una gran diversidad de especies de fauna y flora, las cuales, dan lugar a una amplia gama de ecosistemas que se encuentran distribuidos en sus cinco regiones biogeográficas, Andina, Caribe, Pacífica, Amazonía Y Orinoquia, estas regiones comprenden una variación altitudinal que van desde los 0 m.s.n.m. hasta aproximadamente 5800 m.s.n.m., dando lugar a una variación de pisos térmicos,

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño

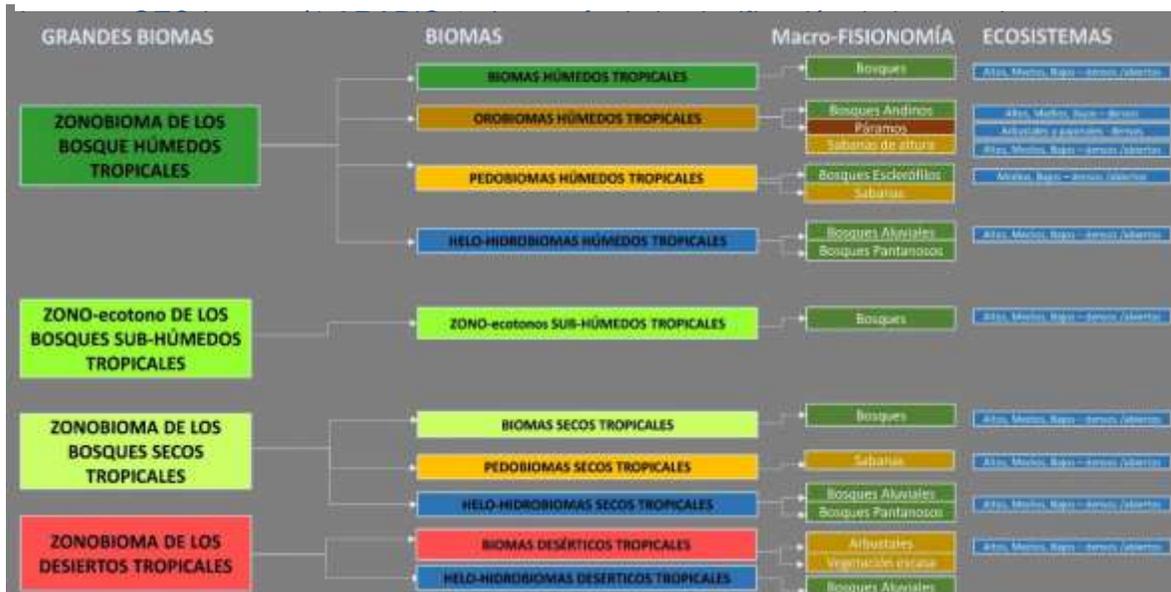
Plan de Manejo

presentando una precipitación media anual de 300 – 10.000 mm y un número de meses secos; lo anterior, resalta las características más sobresalientes de la geografía colombiana en su alta variabilidad ambiental.

En el mismo sentido, Colombia cuenta con doce biomas generales (IDEAM, 2017), de los cuales el Zonobioma de los Bosques Húmedos Tropicales (ZBHT) agrupa la mayor cantidad de ecosistemas con un total de 69 ecosistemas, que ocupan 100.5 millones de hectáreas equivalentes al 87.7 % del país. De estos, 45.9 millones de hectáreas (46%) corresponden a bosques zonales, 26.5 millones de hectáreas a los Orobiomas (bosques de montaña, arbustales y páramos), 14.1 millones de hectáreas corresponden a los Helobiomas (bosques aluviales y de pantano) y 19.9 millones de hectáreas a los Pedobiomas (sabanas y arbustales edáficos). *Estado de los Ecosistemas Colombianos 2017: una aplicación de la metodología de Lista Roja de Ecosistemas.*

Los ecosistemas presentes en Colombia van desde desiertos, sabanas tropicales, hasta bosques tropicales muy húmedos y montañas tropicales cubiertas de nieves. Se ha identificado alrededor de 81 tipos de unidades ecológicas o ecosistemas organizados jerárquicamente, de los cuales, 54 se encuentran como ecosistemas forestales, 6 a ecosistemas arbustivos, 16 a ecosistemas con dominio de estrato herbáceo como las sabanas y páramos y 5 a ecosistemas de pantanos con vegetación herbácea y aguas abiertas. Estado de los ecosistemas colombianos 2017: Una aplicación de la metodología de Lista Roja de Ecosistemas

Lo anterior, se agrupa en los diferentes biomas potenciales que se identifican para Colombia, donde se resaltan cuatro grandes biomas con 10 biomas referenciados y los ecosistemas que se agrupan a él, cómo se relaciona en la figura a continuación.



Dentro de los biomas presentes en el PNN-Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño se encuentran los **Orobiomas Húmedos Tropicales**, los cuales en su Macro-Fisionomía corresponde a **Bosques Andinos y Páramos**, y a Ecosistemas **Altos, Medios, Bajos-densos**. Lo anterior es el conjunto de biomas determinados por las desviaciones de la norma zonal como resultados del factor orográfico. Corresponden a los ecosistemas ubicados a altitudes superiores a los 500 m, y hasta los 5 400 m. En su mayoría corresponden a condiciones del ZBHT donde predominan las condiciones de balance hídrico positivo pero afectados por la reducción en la temperatura media y los máximos y mínimos, que en casos de las altas montañas puede incluir el fenómeno de heladas (ecosistemas del Páramo) (Etter, Andrade, Saavedra, Amaya, & Arévalo, 2017)

**Parques Nacionales Naturales de Colombia**  
 Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño  
 Plan de Manejo

Mapa 29: Ecosistemas del Parque Nacional Natural Las Herosas. Elaboración PNN Las Herosas 2020. Datos SIAC 2020.

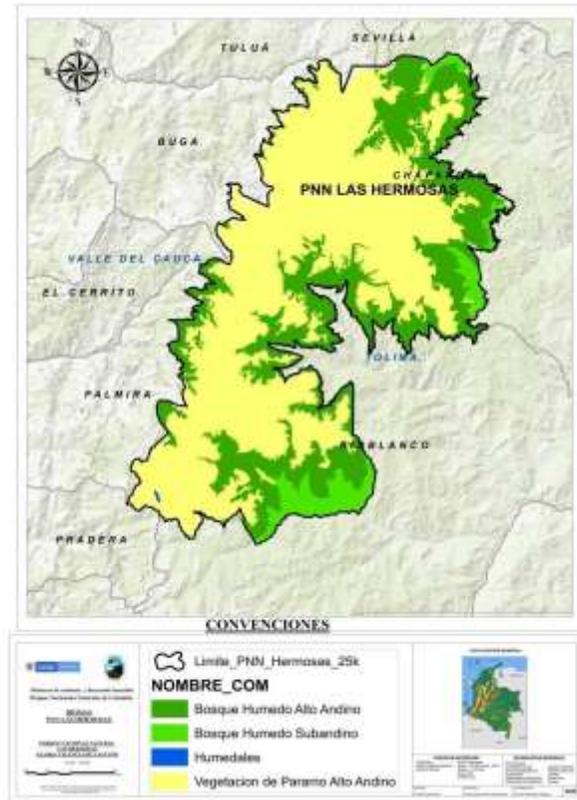


Tabla 10: Ecosistemas del PNN Las Herosas Fuente: PNN-Las Herosas Gloria Valencia de Castaño (2020).

Ecosistemas	2012	%
Páramo	78.877,66	63%
Bosque Altoandino	39.097,82	31.2%
Bosque Subandino	6.977,57	5.5%
humedales	46,90	0.037%
	124.999,95	

La biodiversidad identificada para el área protegida corresponde a las condiciones ecosistémicas dentro de las cuales se pueden describir los siguientes, en el ecosistema de subpáramo o páramo bajo predomina la vegetación arbustiva a manera de matorrales dominados por los géneros *Diplostephium*, *Pentacalia* y *Gynoxys* (familia *Asteraceae*), de *Hypericum* (familia *Hypericaceae*), *Pernettya*, *Vaccium* (familia *Ericaceae*), *Befaria* (Pegamosco) y *Gaultheria*. En los páramos propiamente dichos hay dominio de gramínea, frailejones y rosetales, como especies de *Espeletia*, pajonales como especies de *Calamagrostis*, chuscales y bosques achaparrados con especies de *Polylepis*.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

En el ecosistema altoandino se encuentran especies de flora con una gran representatividad de briófitas, líquenes terrestres, epífitas como orquídeas y bromelias, dentro de estas se encuentra una representatividad de la familia *Ericaceae* como *Drimys* (canelo de paramo), *Cervantesia* (Santalaceae), *Ilex* (acebos), *Vallea* (raques), *Escallonia* (tobos) y *Myrica* (clavel de cera).

En relación con la fauna podemos encontrar especies de mamíferos tales como el *Puma concolor* (puma), *Pudu mephistophiles* (venado conejo), *Leopardus tigrinus* (tigrillo), *Didelphis albiventris* (chucha), *Cabassous centrales* (armadillo). Especies de aves representativas tales como *Grallaria alleni* (gralaria bigotuda), *Grallaria milleri* (gralaria millar), *Spizaetus isidori* (águila crestada), *Hapalopsittaca fuertesi* (cotorra montañera).

### 6.5. Recurso hídrico en el Parque Nacional Natural Las Herosas.

#### 6.5.1. Humedales y lagunas altoandinas.

Colombia es un territorio que contempla gran parte de la cadena montañosa de los Andes, esta atraviesa todo el territorio colombiano de Norte a Sur, formando un sistema orográfico que se divide en tres cadenas montañosas, las cordilleras Oriental, Central y Occidental, esto como resultado de diferentes orogenias. Esta cadena las separa los Ríos Magdalena que cruza entre las Cordilleras Central y Oriental y el Cauca que cruza entre la Cordillera Central y Occidental; Este complejo orográfico dio lugar a la formación de cuatro vertientes hidrográficas conocidas como, Pacífico, Caribe, Orinoquia, y Amazonia (Ministero de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia., 2002)

A lo anterior, se resalta la importancia de la formación de ecosistemas de humedales sobre todo el territorio colombiano, contando con un total de **2.589.839 hectáreas**, representados por lagos, pantanos, turberas, ciénagas, llanuras y bosques inundados; dentro de estas áreas se han identificado alrededor de 27 complejos de humedales continentales dentro de los cuales se da una representatividad de la diversidad biogeográfica, tipológica y funcional. IBÍD.

La amplia gama de humedales de interior que se contempla en el territorio resalta la importancia ecológica de estos, por albergar una variedad de especies de fauna y flora que contribuyen a la conectividad y equilibrio ecológico con los ecosistemas terrestres, así mismo se resalta la importancia desde el ámbito socioeconómico por sus múltiples funciones, valores y atributos esenciales para la sociedad. Se resaltan las siguientes funciones ecológicas de estos ecosistemas: Recarga de acuíferos, descarga de acuíferos, control de flujo, retención de sedimentos y tóxicos, retención de nutrientes, estabilización de la línea costera, protección contra tormentas, transporte acuático, soporte de cadenas tróficas, hábitat para vida silvestre y recreación activa. Como beneficios económicos los siguientes: recursos de vida silvestre, pesquerías, recursos forrajeros, recursos agrícolas, fuentes de agua, recursos forestales, economías extractivas basadas en el uso de muchas especies, a través de la pesca artesanal y de sustento, caza, recolección y el pastoreo y la agricultura en épocas de estiaje IBÍD.

Por otra parte, los ecosistemas de humedales son un sumidero amplio de carbono, efecto que se da gracias a la productividad de las plantas y la baja descomposición de la materia orgánica que ocurre en sus suelos inundados; Estos suelos hacen que se logre un potencial de secuestro de carbono, sin embargo, el drenado, quemas y pastoreo han influenciado en la liberación de este a la atmósfera provocando un aumento en los gases de efecto invernadero. A lo anterior, se resalta la importancia de conservar los humedales ya que estos permiten la regulación del ciclo del carbono en la tierra (Andrade, Chaves, Corzo, & Tapai C, 2018).

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

### 6.5.2. Humedales en el PNN las Herosas.

Para el parque se han identificado alrededor de 387 humedales de origen glaciario (espejos de agua de diferentes tipos y tamaños) que van desde menos de una (1) hasta 44 hectáreas, cuya caracterización y precisión deberá ser objeto de futuros diagnósticos contemplados a su vez en el plan de investigaciones, de manera que pueda mejorarse información sobre su estado y en el cual se pueda relacionar la fauna, flora, retención de carbono, presiones, función ecológica, entre otros aspectos.

Por otra parte, se tienen identificados en algunos municipios en jurisdicción con el PNN Las Herosas, humedales de gran valor de representatividad, los cuales se clasifican según *Ramsar*, como humedales de agua dulce que forman lagos y lagunas, donde su tamaño puede ser mayor o inferior a 8 hectáreas, esto según sus características geológicas y formaciones vegetales. A continuación, se describen los siguientes:

- En Rioblanco: lagunas, Tres Espejos, La Reina, El Encanto, La Línea El Hoyo, Los Cárpatos, El Diamante, La Leona, La Catalina, Vicente, La Dolores, La Virgen, La Sorpresa, Lago Bonito, Meridiano, En Medio, Rincón Junto, Pilonos, Bravo.
- En Chaparral: lagunas, El Tambor, El Salto, Las Nieves, El Brillante, La Leonera y El Encanto.
- En Buga: lagunas La Rusia, Espejo Alto, Diamante, La Leona, Las Mellizas.
- En El Cerrito: lagunas Negra, Las Domínguez, Tres Américas y Oca.
- En Palmira: lagos Miramar, Dolores, López, La Sirena, Santa Rita y las lagunas, Las Colonias, La Honda, La Negra, El Hoyo, Las Mesetas, Santa Teresa, laguna Santa Rita, laguna La Florida y Laguna Marmolejo.

#### 6.5.2.1. Especies de fauna y flora asociada a humedales altoandinos del PNN Las Herosas.

Dada la riqueza de humedales que se puede encontrar en el PNN las herosas se identifican una diversidad de especies que interactúan como una unidad funcional con el ecosistema, dentro de las cuales se destacan las siguientes: El Frailejón (*Espeletia hartwegiana*), pajonales (*Calamagrostis efusa*) o chusques, (*Swallenochloa tessellata*) hacia los turberas aparecen comunidades más heterogéneas con musgo (*Sphagnum*), arbolitos de *Escallonia myrtilloides*, chites (*Hypericum spp*) y plantas almohadilladas como (*Distichia muscoides*), (*Plantago sp.*), (*Azorella sp.*), el pato andino (*Oxyura jamaicensis*), anfibios como (*Osornophryne*).

Es de aclarar que la mayoría de las especies animales que transitan por estos ecosistemas de humedal, lo hacen únicamente de paso, ya sea en busca de alimento, aparearse, anidar y por temporada estacional como ocurre con las especies migratorias, sin embargo, existen otras como el pato andino para el cual estos humedales constituyen su hábitat.

#### 6.5.2.2. Importancia de las lagunas del PNN Las Herosas en el abastecimiento hídrico regional.

Desde lo social se resalta que estas lagunas aportan en la regulación hídrica, como amortiguación de escorrentías, sumidero de carbono, como fuente de agua y nutrientes que pueden ser aprovechados en la

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

productividad biológica, además de ser los nacimientos de los principales ríos que nacen al interior del PNN Las Herosas.

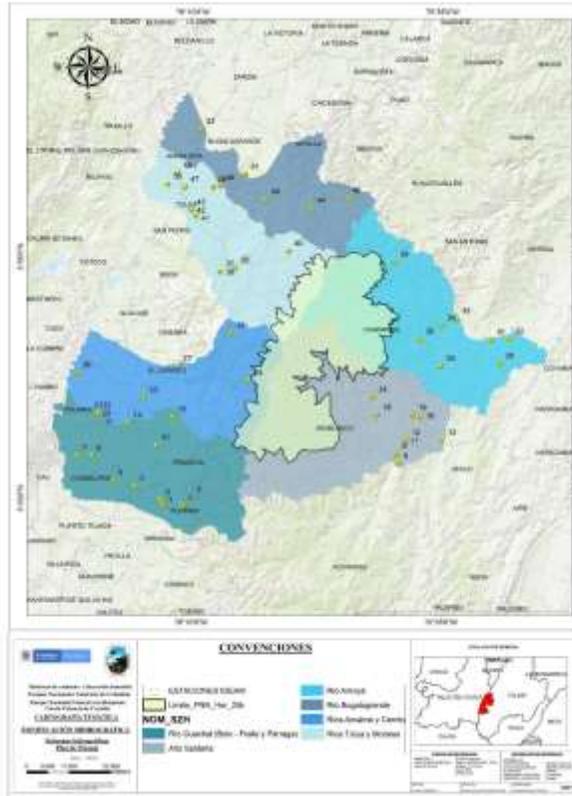
De lo anterior se resalta que, en la laguna Santa Teresa se regula el agua que abastece el acueducto de Palmira, y se provee el recurso para la generación de energía en las Pequeña Central Hidroeléctrica-PCH Nima I y Nima II. En la Laguna Negra nace el río Amaime, cuenca principal del Municipio de Palmira, que abastece la producción agrícola tanto en la zona plana como de ladera, además de proveer recurso para la generación de energía en la PCH Amaime y para el abastecimiento del acueducto urbano del municipio de El Cerrito. En la laguna Las Mellizas nace el río Tuluá, principal afluente del municipio del mismo nombre, cuenca que abastece el acueducto urbano de Tuluá y provee recurso hídrico para la PCH Alto y Bajo Tuluá.

### **6.5.3. Cuencas hidrográficas.**

El IDEAM definió tres niveles de unidades hidrográficas que son: Áreas, Zonas y Subzonas. A partir de estas unidades se soporta la representación de características y estimación de oferta hídrica superficial, condiciones de calidad del agua y se generan los indicadores hídricos para Colombia. Existen 5 Áreas hidrográficas que son: Caribe, Magdalena - Cauca, Orinoquía, Amazonía y Pacífico. También se definieron 41 zonas hidrográficas y 309 subzonas hidrográficas.

Las subzonas hidrográficas, deben contar con Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuenca Hidrográfica (POMCA), a una escala de 1:25.000. La instancia de coordinación son las Comisiones Conjuntas y deben contar con una instancia de participación que son los Consejos de Cuenca. En el marco de las competencias que el Decreto 1729 del 2002 (modificado por el 1640 de 2012 el cual retira dicha competencia) le dio a Parques Nacionales para formar parte de las comisiones conjuntas en los procesos de formulación y ejecución de los POMCA, el Parque participó en seis (6) comisiones conjuntas para la formulación de los Planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas de los ríos Bolo, Amaime, Tuluá, Bugalagrande, Anamichú y Cambrín. De los cuales se encuentran formulados todos, a excepción de Cambrín, y aprobados los POMCA de Amaime, Tuluá y Anamichú (Tabla 11, Mapa 30).

**Parques Nacionales Naturales de Colombia**  
Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño  
Plan de Manejo



Mapa 30: Subzonas hidrográficas en el área de influencia del PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño. Elaboración PNN Las Herosas (2020).

**Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

*Tabla 11: Superficie de las cuencas hidrográficas en el área de influencia del PNN Las Hermosas y estado de aprobación del POMCA. Elaboración PNN Las Hermosas 2020. Datos POMCA.*

<b>ÁREA HIDROGRÁFICA: Magdalena- Cauca/ ZONA HIDROGRÁFICA: Cauca /Departamento Valle del Cauca</b>				
SUBZONA HIDROGRÁFICA	CUENCA	MPIOS	OBSERVACIONES	ESTADO DEL POMCA
A				
Río Frayle y otros directos al Cauca	Bolo	Pradera		Sin adoptar. Documento técnico aprobado por comisión técnica Requiere reformulación por cambio de Subzona H.
Amaime	Amaime	Palmira El Cerrito	Nace en el Parque al igual que el río Nima su principal subcuenca la cual abastece el acueducto del municipio de Palmira (294.580 habitantes).	Adoptado. Acuerdo 500-849-2012 de la CVC.
Tuluá	Tuluá	Buga Tuluá San Pedro El Cerrito	Nace en el Parque al igual que la subcuenca Río Loro y la del río Cofre; abastece el acueducto de Tuluá (199.254 habitantes).	Adoptado por acuerdo No. 02 de 2011 de CVC y Parques Nacionales.
Bugalagrande	Bugalagrande	Andalucía Tuluá Sevilla Bugalagrande		Informe técnico y ordenamiento aprobado; pendiente consulta previa con comunidad indígena Trua wandra.
<b>ÁREA HIDROGRÁFICA: Magdalena- Cauca/ ZONA HIDROGRÁFICA: Saldaña / Departamento del Tolima.</b>				
Amoyá	Amoyá	Chaparral	Nace en el Parque al igual que las subcuencas Davis y Ambeima.	Adoptado por ajustar
Alto Saldaña	Anamichú	Ríoblanco	Nace en el Parque.	Adoptado Comisión Conjunta Resolución 001 04 2010. Por ajustar por cambio de subzona hidrográfica
	Cambrín	Rioblanco	En el Parque nace la subcuenca El Bosque, La Borrascosa, río Jabón.	Formulado parcialmente.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

### 6.5.3.1. Morfología y coberturas del suelo en las Subzonas Hidrográficas priorizadas.

Se trabajó con el programa *DETEMHIDRO.AVE*, para definir la morfología de las cuencas priorizadas, utilizando como insumo base la cartografía denominada *Cuencas hidrográficas de los Parques Nacionales Naturales. Nivel 1*. Para realizar el análisis a los datos de morfología de cuencas, se tendrá en cuenta la siguiente información tomada de **(Agustín & Weimar, 2009)**.

**Longitud de Cuenca:** La longitud de la cuenca es la distancia entre la salida y el punto más alejado, cercano a la cabecera del cauce principal, medida en línea recta.

**Factor de Forma:** Valores menores a 1 tiende a ser una cuenca alargada, con baja susceptibilidad a las avenidas, valores de 1 cuencas cuadradas, y valores mayores a 1 cuencas tendientes a ser achatadas, tendencia a ocurrencia de avenidas.

**Coefficiente de Compacidad (Ic):** Si  $Ic = 1$  la cuenca es de forma circular. Este coeficiente nos dará luces sobre la escorrentía y la forma del hidrograma resultante de una determinada lluvia caída sobre la cuenca. Si:  $Ic \approx 1$  cuenca regular  $Ic \neq 1$  cuenca irregular; ( $Ic$  grande, menos susceptible a inundaciones).

**Longitud de Cauce:** Mide la longitud total del cauce principal desde su nacimiento hasta desembocadura.

**Pendiente Media:** El valor de la pendiente permite clasificar el relieve o topografía del terreno según la siguiente tabla:

Tabla 12: % valores de referencia para pendiente del suelo.

PENDIENTE (%)	TIPO DE TERRENO
2	Plano
5	Suave
10	Accidentado Medio
15	Accidentado
25	Fuertemente Accidentado
50	Escarpado
>50	Muy Escarpado

**Elevación Media de la cuenca:** Presenta la elevación media de la cuenca según el nivel del mar.

**Relación de Elongación (Re):** Si  $Re$  varía entre 0.60 y 1.00 cuenca con amplia variedad de climas y geologías. Además, está fuertemente correlacionado con el relieve de la cuenca, de manera que valores cercanos a la unidad son típicos de regiones con relieve bajo, en cambio donde  $Re$  que varía de 0.60 a 0.80 está asociado a fuertes relieves y pendientes pronunciadas del terreno

**Orden de cuenca:** Representa niveles de bifurcación de drenajes, siendo 1 el primer nivel. Entre más grande el orden, es una cuenca con una alta bifurcación de corrientes.

A continuación, se presentan los resultados del análisis morfológico para cada una de las cuencas.

Nombre Subzona H.	Área Total (ha).	Área (ha) interior del AP	% del área al interior
RIO BUGALAGRANDE	47507,25	217,23	0,48
Longitud de cuenca	Factor de Forma	Coefficiente de Compacidad	Longitud de cauce
32,18 km	0,46	1,67	60 km
Pendiente media	Elevación media	Relación de Elongación	Orden de cuenca
46,7 %	2697 m.s.n.m	0,7639	7

**Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Nombre Subzona H.	Área Total (ha).	Área (ha) interior del AP	% del área al interior
<b>RIO TULUÁ Y MORALES (RIO TULUÁ)</b>	26860,49	8342,55	31,06%
<b>Longitud de cuenca</b>	<b>Factor de Forma</b>	<b>COF Compacidad</b>	<b>Longitud de cauce</b>
21,58 km	0,58	1,33	26,55 km
<b>Pendiente media</b>	<b>Elevación media</b>	<b>Relación de Elongación</b>	<b>Orden de cuenca</b>
50,72 %	3233 m.s.n.m	0,8564	7

Nombre Subzona H.	Área Total (ha).	Área (ha) interior del AP	% del área al interior
<b>RIO TULUÁ Y MORALES (RIO COFRE)</b>	19950,99	4002,28	20,01%
<b>Longitud de cuenca</b>	<b>Factor de Forma</b>	<b>COF Compacidad</b>	<b>Longitud de cauce</b>
21,89 km	0,4163	1,438	28,28 km
<b>Pendiente media</b>	<b>Elevación media</b>	<b>Relación de Elongación</b>	<b>Orden de cuenca</b>
54,56 %	3270 m.s.n.m	0,7278	7

Nombre Subzona H.	Área Total (ha).	Área (ha) interior del AP	% del área al interior
<b>RÍOS AMAIME Y CERRITO (RIO AMAIME)</b>	17526,08	6477,79	36,96%
<b>Longitud de cuenca</b>	<b>Factor de Forma</b>	<b>COF Compacidad</b>	<b>Longitud de cauce</b>
18,02 km	0,5399	1,4755	25,16 km
<b>Pendiente media</b>	<b>Elevación media</b>	<b>Relación de Elongación</b>	<b>Orden de cuenca</b>
57,23 %	3107 m.s.n.m	0,8288	6

Nombre Subzona H.	Área Total (ha).	Área (ha) interior del AP	% del área al interior
<b>RÍOS AMAIME Y CERRITO (RIO TOCHE)</b>	10172,7	3092,29	30,39%
<b>Longitud de cuenca</b>	<b>Factor de Forma</b>	<b>COF Compacidad</b>	<b>Longitud de cauce</b>
15,92 km	0,4017	1,2956	19,85 km
<b>Pendiente media</b>	<b>Elevación media</b>	<b>Relación de Elongación</b>	<b>Orden de cuenca</b>
60,02%	3197 m.s.n.m	0,715	6

Nombre Subzona H.	Área Total (ha).	Área (ha) interior del AP	% del área al interior
<b>RÍOS AMAIME Y CERRITO (RIO NIMA)</b>	48206,12	2176,15	4,51%
<b>Longitud de cuenca</b>	<b>Factor de Forma</b>	<b>COF Compacidad</b>	<b>Longitud de cauce</b>
32,44 km	0,4579	2,185	42 km
<b>Pendiente media</b>	<b>Elevación media</b>	<b>Relación de Elongación</b>	<b>Orden de cuenca</b>
24,85%	1592 m.s.n.m	0,7633	6

Nombre Subzona H.	Área Total (ha).	Área (ha) interior del AP	% del área al interior
<b>ALTO SALDAÑA (RIO CAMBRÍN)</b>	65520,41	23555,24	35,95%
<b>Longitud de cuenca</b>	<b>Factor de Forma</b>	<b>COF Compacidad</b>	<b>Longitud de cauce</b>
41,83 km	0,3744	1,5387	53 km

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Pendiente media	Elevación media	Relación de Elongación	Orden de cuenca
60,36%	3008 m.s.n.m	0,6902	7

Nombre Subzona H.	Área Total (ha).	Área (ha) interior del AP	% del área al interior
ALTO SALDAÑA (RIO ANAMICHÚ)	80426,23	35359,28	43,96%
Longitud de cuenca	Factor de Forma	COF Compacidad	Longitud de cauce
42,69 km	0,4413	1,5717	57,21 km
Pendiente media	Elevación media	Relación de Elongación	Orden de cuenca
58,18%	2730 m.s.n.m	0,7493	7

Nombre Subzona H.	Área Total (ha).	Área (ha) interior del AP	% del área al interior
RIO AMOYÁ (RIO AMBEIMA)	38084,48	15474,18	40,63%
Longitud de cuenca	Factor de Forma	COF Compacidad	Longitud de cauce
32,31 km	0,3647	1,5893	51,91 km
Pendiente media	Elevación media	Relación de Elongación	Orden de cuenca
56,12%	2553 m.s.n.m	0,6812	6

Nombre Subzona H.	Área Total (ha).	Área (ha) interior del AP	% del área al interior
RIO AMOYÁ (RIO DAVIS)	11978,29	5349,29	44,65%
Longitud de cuenca	Factor de Forma	COF Compacidad	Longitud de cauce
16,96 km	0,4161	1,3596	21,56 km
Pendiente media	Elevación media	Relación de Elongación	Orden de cuenca
54,66%	2925 m.s.n.m	0,7276	6

Nombre Subzona H.	Área Total (ha).	Área (ha) interior del AP	% del área al interior
RIO AMOYÁ (RIO AMOYÁ)	39561,85	20754,28	52,46%
Longitud de cuenca	Factor de Forma	COF Compacidad	Longitud de cauce
31,08 km	0,4094	1,8031	50,54 km
Pendiente media	Elevación media	Relación de Elongación	Orden de cuenca
54,15%	3300 m.s.n.m	0,7218	6

### Conclusiones Generales:

Las cuencas priorizadas para el PNN Las Herosas presentan características generales de ser cuencas alargadas, con niveles medios de susceptibilidad a las avenidas torrenciales. En términos de circulación del agua, son cuencas bastante bien drenadas debido a un alto índice de bifurcación y presencia de drenajes de nivel 1. La pendiente media de estas subzonas hidrográficas está por encima de los 2500 metros sobre el nivel del mar, incluso algunas cuencas están por los 3500 metros. Lo anterior da cuenta de altos niveles de flujo del agua, con características de cuencas de alta montaña y encañonadas que generan procesos de erosión natural considerables, así como un arrastre importante de sedimentos y nutrientes. Hacia el sector del departamento

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

del Tolima, el porcentaje del área de las subzonas hidrográficas al interior del PNN Las Herosas está sobre el 40%, reconociendo la importancia del área protegida en la regulación hídrica de la región.

### **6.5.3.2. Dinámicas sociales, económicas y culturales alrededor de las Subzonas Hidrográficas priorizadas para el PNN Las Herosas.**

Las subzonas hidrográficas que son reguladas en parte desde el PNN Las Herosas cumplen un papel determinante para el desarrollo social y económico de las regiones de los departamentos del Valle del Cauca y del Tolima. Para el sector del Valle del Cauca, las subzonas Bugalagrande, Tuluá y Amaime, ofertan el recurso hídrico para la producción de caña de azúcar, café, variedad de cultivos transitorios, generación de energía hidroeléctrica y consumo humano. En la subzona hidrográfica del Río Amaime, municipio de Palmira, zona rural área de influencia directa del PNN Las Herosas, se encuentran 18 acueductos rurales que benefician a las poblaciones de Toche, Santa Luisa y Combia, con un total de 517 usuarios. Para la subzona hidrográfica del Río Nima, se abastecen 72 acueductos, con un total de 97865 usuarios, incluyendo el acueducto para el casco urbano de Palmira que abastece a más de 350 mil habitantes.

En términos de beneficios de los diferentes sectores, las SZH del PNN Las Herosas (ríos Bugalagrande, Tuluá, Amaime, Amoyá, Fraile

y Alto Saldaña -este último reúne los ríos Anamichú, Cambrín, Hereje y Saldaña-), en donde los sectores agrícola, doméstico e industrial son los más beneficiados con un 90,2 %, 4,9 % y 2,8 % de la demanda hídrica total asociada con estas SZH. En términos de adicionalidad hídrica, es notoria la importancia que tiene el Parque para la agricultura y la industria (86 % y 4 %, respectivamente), situación que se explica por las captaciones de agua a lo largo de los ríos Bugalagrande, Tuluá y Amaime (tributarios del río Cauca), área de importancia estratégica para el sector cañicultor. (APORTE DE LOS PNN AL DESARROLLO, 2017)

Distrito de riego Triángulo del Tolima. El Parque ocupa una extensión de 96.350 ha dentro de la cuenca abastecedora del río Saldaña (77 % de su extensión y 14 % del área total de la cuenca), que se traducen en un aporte económico directo originado por el Parque de entre COP 4.700 millones y COP 5.700 millones al año, para año seco y medio respectivamente.» Sector hidroeléctrico. En el área de influencia del parque se encuentran seis centrales hidroeléctricas beneficiadas por los caudales de las cuencas hidrográficas de análisis, y tres nuevas centrales proyectadas, una de ellas en la microcuenca Ambeima cuenca Amoyá. Estas hidroeléctricas generarían COP 5.130 millones por concepto de transferencias del sector eléctrico (3 % de las ventas brutas de energía) a las Corporaciones Autónomas Regionales de su jurisdicción, y COP 9 El saneamiento predial incluye las labores de verificación de la titularidad del dominio de predios privados al interior de las AP de los PNN y la gestión y titularización de estos para facilitar la conservación y restauración de ecosistemas de alto valor estratégico. 171.005 millones por ahorros al contar con una mayor disponibilidad hídrica derivada del Parque en temporadas de sequía. La inversión en conservación por parte de las empresas generadoras de energía eléctrica debería ser considerada como estratégica. Sobre el particular, Isagen10 señaló en el 2014 la disminución en el 24 % en sus utilidades como consecuencia del fenómeno de El Niño – que significó una disminución del 5 % en la generación-, lo que a su vez derivó en un aumento del 118 % en la compra de energía en este periodo, con un incremento en los costos del 46 % (hasta COP 486.218 millones).» Sector doméstico. La demanda hídrica para consumo doméstico en la zona de influencia del PNN Las Herosas es en promedio de 24,72 millones de m<sup>3</sup> /año, representando la zona del Valle el 87 % de la demanda total (sin

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

incluir los consumos veredales). De otra parte, los acueductos que se ubican en las cuencas con mayores índices de escasez presentan los consumos promedios más altos en la zona de estudio. (IBID)

En cuanto a coberturas del suelo, se observa que la mayor área de las coberturas de las cuencas Bolo y Amaime se encuentra en cultivo de caña de azúcar, seguido por pasto natural, cultivos que generan alta demanda de agua. Las cuencas Tuluá y Bugalagrande presentan cobertura de pasto de 44,95% y 41,94% respectivamente, relacionada con la actividad productiva de ganadería; no obstante, estas cuencas aún conservan importantes áreas en coberturas naturales de bosques, arbustales y páramos de 40%, 43% y 33,56% respectivamente.

En las cuencas de Anamichú y Cambrín se observa coberturas naturales en su mayor proporción; es de anotar que los pastos naturales que se relacionan en estas coberturas y que se encuentren en la zona alta de la cordillera corresponden a herbazales propios de los páramos. Para la cuenca Amoyá, se observa una cobertura natural en la mayor parte de la misma y es de resaltar que las coberturas de los pastos naturales, manejados y enrastrados ocupan un 37,11% de la cuenca; y el cultivo de café el 7,81% de la cuenca (Cortolima, 2006; Cortolima, 2010b; Cortolima, 2011; CVC, 2011a; CVC, 2011b; CVC,2012).

Tabla 13: Coberturas y uso actual en hectáreas y porcentaje de las cuencas relacionadas con el PNN Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño. Elaboración PNN Las Hermosas 2020. Datos POMCA.

<b>CUENCA</b>	<b>Coberturas (ha) y uso actual [ha] del suelo en las cuencas hidrográficas</b>
<b>Bolo</b>	Caña de azúcar 14.101,42 (32,24%); pasto natural 13125,28 (30,01); bosque natural 6879,60 (15,73%); rastrojo 3756,82 (8,59%); vegetación de páramo 2669,58 (6,10%); bosque plantado 588,89 (1,35%); zona urbana 382,21 (0,87%); bosque de guadua 380,52 (0,87%); el restante 19,97% corresponden a diversas coberturas de cultivos y otros con máximo 0,59% en la cuenca. Las coberturas de caña de azúcar y pasto natural suman 62,25% de la cuenca.
<b>Amaime</b>	Caña de azúcar 34.373,54 (32,96%); pastos 24.571,69 (23,56%); bosque natural 22.662,70 (21,73); vegetación de páramo: 10.209,41 (9,79); cultivos varios: 3.739,58 (3,59%). Encontrándose que las áreas de cultivo de caña de azúcar son las coberturas más altas de la cuenca (32,96%) y estos sumados a los pastos ocupan el 56,52% de la cuenca, mientras que las coberturas de bosques y páramos corresponden a un 31,52%.
<b>Tuluá</b>	Pasto cultivado 41.127,75 (44,95%); Bosque natural denso de tierra firme 18.014,68 (19,69%); Herbazal natural abierto mesófilo (páramos): 13.883,65 (15,17%); Caña 8.649,01 (9,45%); arbustal y matorral denso: 5.096,09 (5,57%); Café: 952,42 (1,04%); maíz: 744,82 (0,81%);Sorgo: 491,21 (0,54%); pasto de corte: 464,81 (0,51%) estanques artificiales: 174,4 (0,19); Soya: 81,41 (0,09%); Zonas urbanas continuas 1042,72 (1,14%); otras coberturas: 771,91. Las cobertura de pastos son las más altas con un 44,95% contrastando con las áreas de coberturas de bosques, páramos y arbustales que ocupan un 40,43%.
<b>Bugalagrande</b>	Pasto cultivado: 38.311,3 (41,94%); Bosque natural denso de tierra firme : 19.718,8 (21,58%); caña: 9.514,7 (10,41%); Arbustal y matorral denso de tierra firme : 6.160,4 (6,74%); herbazal natural abierto mesófilo (páramo) 4.787,5 (5,24%);eucalipto: 4.243,3 (4,64%); café: 3.311,7 (3,62%); sorgo: 918,7 (1%); pasto de corte: 775,6 (0,849%); maíz: 757,6 (0,82%); Otros cultivos herbáceos plantados abiertos: 384,7 (0,421%); soya: 414,9 (0,45%); papa: 227,7 (0,24%); zona urbana: 297,4 (0,326%); otras coberturas: 1.532 (1,67%). Las cobertura de pastos son las más altas con un 41,94% de la cuenca, mientras que las coberturas de bosques, páramos y arbustales ocupan un 33,56%.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

<b>Amoyá</b>	Bosque natural: 35.738,85 (24,9%); pastos naturales: 34.299,51 (23,90%); vegetación de páramo: 15.621,11 (10,81%); Afloramientos rocosos: 10.886,39 (7,58%); pastos con rastrojo: 15.529,66 (10,82%); rastrojo: 10.947,62 (7,63%); café: 11.204,04 (7,81%); bosque secundario: 3.960,60 (2,76%); cultivo de algodón: 73,99 (0,05%); 479,90 (0,33%); hortalizas: 20,79 (0,01%); pastos manejados: 3.436,63 (2,39%); lagunas: 31,36 (0,02%); tierras eriales: 1.215,19 (0,85%); bosque plantado: 2,09 (0 %); zona urbana: 82,14 (0,06%); es de anotar que en este caso los pastos naturales que se encuentran en la parte más alta de la cuenca, corresponden a los herbazales que se encuentran en las zonas de páramo.
<b>Anamichú</b>	Bosque natural: 26.911,69 (35,48%); pasto natural: 20.313,33 (26,78%); vegetación de páramo: 4.828,87 (6,37%); bosque secundario: 4.745,25 (6,24%); café 4.103,09 (5,4%); pasto con rastrojo 3.724,23 (4,9%) rastrojo: 3.491,08 (4,6%); afloramientos rocosos: 3.428,65 (4,52%); tierras eriales: 2.046,78 (2,7%); pasto manejado: 2.114,99 (2,79%); lagunas: 79,85 (0,11%); zona urbana: 58,2 (0,08%). Se observa la existencia principalmente de coberturas naturales con baja intervención; es de anotar que en este caso los pastos naturales que se encuentran en la parte más alta de la cuenca corresponden a los herbazales que se encuentran en las zonas de páramo.
<b>Cambrín</b>	Bosque protector: 22.689,29 (34,65%); bosque protector potencialmente productor 9.458,96 (14,45%); pastos arbolados: 493,63 (0,75%); pastos manejados: 826,62 (1,26%) pastos naturales: 6.065,64 (9,26%); pastos con rastrojos: 6.307,64 (9,63%); rastrojo: 1.196,46 (1,83%); arbustos y matorrales: 4.872,54 (7,44%); vegetación de páramo: 8.554,54 (13,06%); áreas abiertas y o con poca vegetación (incluido afloramientos rocosos): 1.382,27 (2,11%); áreas agrícolas heterogéneas: 3.341,43 (5,10%); ríos y lagunas: 291,37 (0,45%). Es una cuenca que se encuentra en su mayor área en coberturas naturales.

### 6.5.4. Valoración integral del recurso hídrico del Parque Nacional Natural Las Herosas-Gloria Valencia de Castaño.

El Sistema de Parques Nacionales a nivel de Colombia, integra el 12% de los refugios húmedos, protege el 7% de las lagunas y ciénagas naturales que aportan el 20% de la generación de energía y donde se beneficia a más de 20 millones de personas que demandan 1.329 millones de m<sup>3</sup> de agua cada año para consumo humano en el ámbito municipal, con una demanda económica estimada en 36 mil millones de pesos mensuales (UAESPNN, 2005). A pesar de estos atributos, es aún muy bajo el nivel de reconocimiento social y sectorial de este potencial ambiental que aporta el sistema de Parques Nacionales a la económica nacional, sumado a la ausencia de instrumentos o mecanismos de financiación permanente e incremental para los Parques Nacionales, como lo pueden ser las tasas de uso de agua, de transferencia del sector eléctrico, y demás instrumentos económicos creados por la ley 99 de 1993, entre otras normas vigentes, las cuales están orientadas a financiar de manera específica la planificación, gestión y protección del recurso hídrico en Colombia.

El Parque Nacional Nacional las Herosas – Gloria Valencia de Castaño, declarado en los años 70, cuenta con un área actual bajo conservación de 124.828,38 ha, protege ecosistemas altamente estratégicos para la conservación de la biodiversidad única y procesos hidrológicos en la alta montaña en los Andes Centrales, vitales para el abastecimiento a seis (6) cuencas andinas en el Valle del Cauca y Tolima, ámbito en donde diversos sectores como distritos de riego para caña y arroz, acueductos rurales y urbanos, y proyectos de generación de energía, demandan permanentemente el recurso hídrico en calidad y cantidad para sus procesos productivos. En consecuencia, el parque ha priorizado la necesidad de avanzar en la valoración y esquemas

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

de gestión o de negociación de los servicios hidrológicos asociados al área de protección nacional. En este sentido, ha definido como escenarios prioritarios de gestión, el lograr mayores y mejores niveles de reconocimiento sectorial y de articulación del área protegida a procesos de planificación y ordenamiento territorial, que faciliten una mayor visibilidad del aporte permanente que hace el Parque Nacional y los esfuerzos de sectores de la sociedad civil en términos hidrológicos para las seis (6) cuencas priorizadas en Tolima y Valle del Cauca, y cómo se definen escenarios y estrategias de gestión conjuntas, concretas y viables financiadas con recursos de retribución de índole estatal principalmente.

El ascenso de los sistemas productivos (agrícolas y pecuarios) a zonas de alta montaña y de influencia directa del Parque Nacional, los impactos proyectados del cambio climático a 2041 en la hidrología, van a comprometer la integridad ecológica del área protegida, así como el suministro de beneficios por la provisión de agua en calidad y cantidad a diversos sectores sociales y económicos, que se ubican en un ámbito de 803.000 has que comprenden las 6 cuencas y que demandan del agua permanentemente.

El objetivo y alcances del proceso de valoración, es aportar no solo a un mayor conocimiento sobre el potencial hidrológico que caracteriza actualmente al PNN Las Herosas, sino fundamentalmente el poder valorar y dimensionar el aporte económico que representa la provisión hídrica que hace el área protegida nacional a varios sectores económicos demandantes del agua en los departamentos del Tolima y Valle del Cauca. Finalmente, tiene también como alcance el proponer y concretar de manera participada con los actores, el desarrollo de mecanismos y herramientas para fortalecer las estrategias de negociación del PNN Las Herosas a distintas escalas sociales, ecológicas y económicas, que permita un mayor reconocimiento, movilidad de voluntades y mejores niveles de cooperación con el sector estatal, gremial y de la sociedad civil, que viabilicen la búsqueda y adopción de fuentes de inversión estatal y privado de carácter permanente, incremental y suficiente para lograr financiar a perpetuidad los procesos que se requieren para proteger uno de los complejos naturales e hidrológicos de mayor importancia para la cordillera Central en Colombia.

Para el análisis se empleó un sistema de modelación hidrológica desarrollado por el King College de Londres llamado **WATERWORLD** y conocido como **AcuaAndes**, el cual ha sido considerado como una herramienta de soporte para análisis y negociaciones en medidas de política de conservación y servicios ecosistémicos con énfasis en ecosistemas Andinos. Esta herramienta se alimenta de 500 bases de datos hidroclimáticas mundiales, y se actualiza permanentemente a través de sensores remotos. Es un sistema de modelación climática e hidrológica, que integra la topografía y condiciones climáticas para las características de los Andes.

Se seleccionó este sistema ya que según información oficial, al interior del parque no se encuentra ninguna estación hidrometeorológica, generando un vacío de información para este tipo de análisis, además el sistema cuenta con versatilidad para construir escenarios que relacionan efectos del cambio climático y usos del suelo en la hidrología del área seleccionada, facilitando la participación de los sectores – actores en definir la reglas o medidas de política que puedan ejercer niveles de transformación positiva o negativa y su repercusión en la hidrología para el Parque. El sistema incorpora conjuntos de datos espaciales detallados a 1 km<sup>2</sup> y una resolución de 1 hectárea para todo el mundo; resulta una herramienta importante para la toma de decisiones según modelos espaciales de procesos biofísicos y socioeconómicos, junto con escenarios para el clima, el uso del suelo y el cambio económico.

**AcuaAndes** es un sistema que se puede utilizar para entender los recursos hidrológicos de línea de base (tendencias de datos de 1950-2000) y análisis del recurso hídrico en función de factores asociados a actividades específicas de condiciones actuales y bajo escenarios de uso del suelo, la gestión del suelo y el cambio climático. A través del uso de la herramienta **AcuaAndes** se desarrollaron las modelaciones de balance hídrico,

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

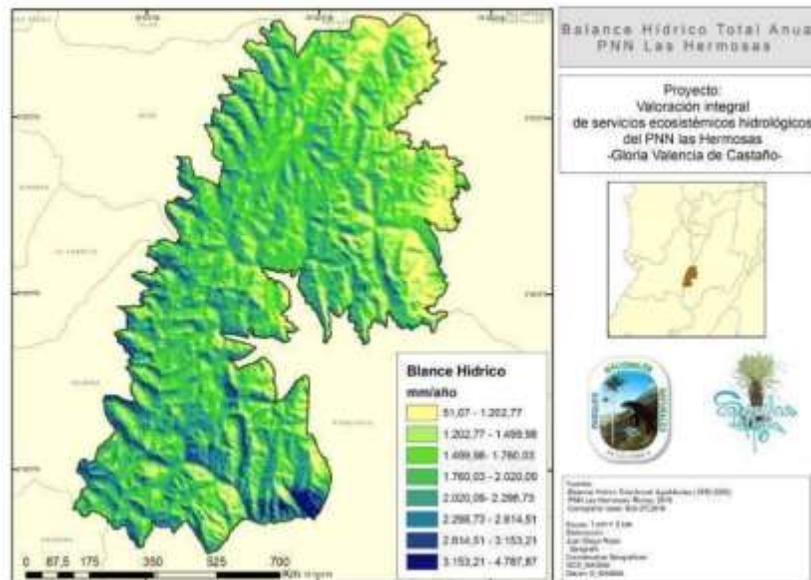
provisión de agua y calidad del agua, con base de datos de clima, vegetación y topografía asociada al Parque Nacional Natural las Herosas.

El componente de demanda de agua para las seis (6) cuencas prioritizadas, se abordó a partir de la revisión del Estudio Nacional del Agua, elaborado por el IDEAM en el año 2018, sumado a una revisión bibliográfica de los POMCAs para cuencas ya reglamentadas en Valle y Tolima.

### 6.5.4.1. Análisis sobre potencial de provisión hídrica.

El potencial hidrológico del PNN Las Herosas, se determinó inicialmente a partir del cálculo de los balances de agua (provisión) y rendimientos hídricos (caudales). Para establecer este potencial de provisión y rendimientos hídricos se empleó la herramienta AcuaAndes. Los balances para el sistema AcuaAndes, se entiende como la disponibilidad de agua en un área natural (vegetación y cuerpos de agua), posterior a que la precipitación y neblina han sido interceptadas por la vegetación y el suelo.

En el mapa 31 se presenta espacialmente la distribución de balances de agua para el área del PNN Las Herosas, balance hídrico estimado en 266.365.246,42 mm/año.



Mapa 31: Balances de Agua, calculados para el PNN Las Herosas. Fuente AcuaAndes, 2016.

En la Gráfica a continuación, se pueden evidenciar los porcentajes (%) de aporte en balance de agua para las cuencas de interés en Tolima y Valle del Cauca. Mientras más azul es el color, mayor porcentaje en el balance hídrico.

Se encuentra que el sector de la vertiente oriental del Parque Nacional Herosas registra los menores valores de balance hídrico, fenómeno que puede obedecer a que esta vertiente es mucho menos lluviosa que el flanco

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

occidental, el cual recibe la humedad del Océano Pacífico, y por ende se encuentra que en esta vertiente los balances hídricos tienden a ser más altos.

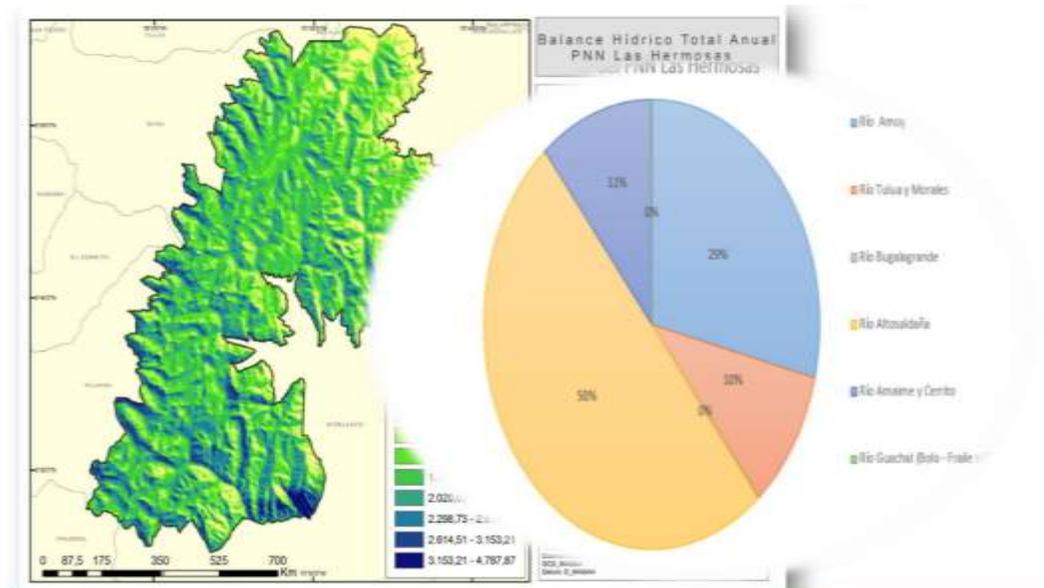


Ilustración 2: Distribución porcentual de balances de agua, que aporta el área protegida a las cuencas priorizadas en Tolima y Valle del Cauca. Fuente AcuaAndes, 2016.

### 6.5.4.2. Análisis estadístico de balances hídricos.

Para el PNN Las Herosas, según estadísticas suministradas por AcuaAndes, se registra que la precipitación media es de 1900 mm/año y la evapotranspiración oscila entre 2 a 790 mm/año con una media de 190 mm/año. La captación de la niebla es de 120 mm/año en promedio, oscilando entre 3.7 a 380 mm/año. Sin embargo, para la línea alternativa del Balance Hídrico el promedio es de 1800 mm/año con un percentil 25% de 1500 mm/año y un percentil 75% de 2100 mm/año.

Los siguientes resultados sustentan la importancia de las coberturas vegetales naturales en el balance hídrico de las cuencas hidrográficas. Así mismo, la importancia de la relación de la precipitación y la interceptación de la niebla en el aprovisionamiento hídrico de los ecosistemas de las cuencas hidrográficas andinas.

Para establecer los rendimientos hídricos para las cuencas hidrográficas Guadalajara, Tuluá y Morales, Amaime - Nima, Guachal-Bolo-Fraile, Amoyá y Alto Saldaña, se calculó la provisión hídrica de las seis (6) cuencas seleccionadas en jurisdicción del Parque Nacional Natural Las Herosas. En la Tabla 14, se relacionan los resultados en hectáreas y sus rendimientos en la zona alta de las cuencas en estudio.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Tabla 14: Caudal calculado por cuenca hidrográfica priorizada y protegida por el parque. Elaboración PNN Las Herosas. 2016.

Cuencas	Área (ha)	% del área de la cuenca al interior del AP	Provisión (mm/año)	Caudal (m <sup>3</sup> /s)
Río Amoyá	4,1285	33	76.829.247,41	19,719
Río Tuluá y Morales	12.189	10	26.960.008,50	6,912
Río Bugalagrande	153	0	270.777,60	0,070
Río Alto Saldaña	59.228	47	133.028.504,20	34,107
Río Amaime y Nima	12.117	10	29.222.303,79	7,492
Río Guachal (Bolo - Fraile y Praga)	35	0	58.567,98	0,012
<b>Total</b>	125.007	100	266.369.409,48	68,3

Se puede concluir que las cuencas hidrográficas con mayor aporte de caudales se encuentran hacia el departamento del Tolima, debido a que abarca más área bajo la categoría de protección y sus coberturas naturales están en mejor estado de protección y de continuidades; cabe aclarar que los datos para cada área de la cuenca es la zona que el PNN Las Herosas protege, donde la cuenca del río Alto Saldaña cuenta con mayor proporción de aporte, seguido de las cuenca Amoyá en Tolima, y Amaime y Tuluá en Valle del Cauca. Los límites de las cuencas corresponden a la delimitación del IDEAM en su Estudio Nacional del Agua 2014.

El parque ha venido trabajando en la construcción de una estrategia de negociación para la gestión y conservación de servicios hidrológicos. Con el objetivo de proponer lineamientos de gestión para la negociación de estos servicios valorados para el área protegida, y en concordancia con los objetivos misionales y de conservación, se recoge una propuesta integrada, que permite facilitar el desarrollo de mecanismos de gestión y manejo sobre el potencial de provisión hidrológica que aporta el Parque Nacional.

Inicialmente desarrolló un ejercicio de valoración del recurso hídrico surtiendo etapas de caracterización del contexto socio-ecológico que caracteriza el PNN Las Herosas y su ámbito de gestión; de socialización y validación de esa caracterización con actores sociales, gremiales y estatales priorizados por el Parque Las Herosas; y finalmente, de construcción preliminar de escenarios y análisis de estrategias de conservación para los servicios hidrológicos. Esto permitió sustentar una mayor comprensión sobre el aporte económico que hace el PNN Las Herosas a la economía regional, por la provisión de agua para el sector eléctrico y el valor que implica la no transformación de ecosistemas naturales por la actividad ganadera.

Esta estrategia se convierte en un sistema de soporte a las negociaciones en servicios ecosistémicos e hidrológicos, que permite generar no solo información sobre el potencial hidrológico de provisión y calidad del agua, sino además estimar los impactos del cambio climático y usos del suelo sobre este potencial de provisión. Igualmente, permitirá mayor incidencia y aportes a la priorización de políticas para la conservación, y la búsqueda de mejores sistemas de manejo del suelo, sobre todo en sectores como el ganadero y la agricultura, así como la cuantificación de beneficios ambientales e hidrológicos derivados de estas decisiones de manejo en distintos ámbitos de gestión territorial esenciales e identificados para los logros de este esfuerzo regional.

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

### **6.6. Dinámicas y modelos de uso, ocupación y transformación del territorio.**

El marco de referencia histórico para Colombia permite contemplar dos épocas o momentos en el proceso global del poblamiento del territorio nacional. No hay una valoración precisa de cuándo se inició el primero, que en términos de manifestaciones culturales se denomina indoamericano o amerindio, y sobre su desarrollo, puede asegurarse que la conquista española (entre los años 1506-1510) precipitó su declinación. El segundo ciclo, el cual se puede denominar como de mestizaje, está determinado por la penetración hispánica, con un auge en el siglo XVI y XVII, el cual se fortaleció en el siglo XVIII, y se vio potencializado en su expresión demográfica y territorial desde mediados del siglo XIX.

Con base a la interpretación de los hallazgos arqueológicos estudiados en localidades ubicadas en el valle del río Magdalena, en su vertiente occidental para el departamento del Tolima y de igual forma para la vertiente oriental en el valle del río Cauca, departamento del Valle del Cauca, al igual que en algunos sitios de los piedemontes para la cordillera Central, en ambos departamentos, se puede determinar que el paisaje fue habitado por asentamientos indígenas que no generaban transformaciones considerables en el territorio habitado; se infiere que estas transformaciones básicamente correspondieron a la eliminación de vegetación natural, con el objetivo de establecer centros poblados de mínima extensión; a partir del poblamiento hispánico, y con motivo de la introducción de técnicas para la producción agropecuaria y la construcción de poblados de mayor extensión y sus vías de acceso correspondiente, se generaron transformaciones de mayor magnitud. Los procesos de ocupación y poblamiento del territorio para su posterior uso, se encuentran relacionados con transformaciones socioculturales ocurridas en todo el territorio nacional, con la implicación de aspectos como el desarrollo económico, las estructuras de poder, la cultura, la ideología y la variación climática.

#### **6.6.1. Época prehispánica.**

se han evidenciado hallazgos arqueológicos en el marco de trabajos de prospección y excavaciones de campo en las veredas El Prodigio, Ireo, Icareó, Santa Rita y La Aldea, en el corregimiento El Limón perteneciente al municipio de Chaparral, y en las veredas La Sierra y El Mesón en el municipio de Rioblanco, en el departamento del Tolima. De lo anterior se rescatan los hallazgos encontrados en las veredas El Prodigio y La Aldea, donde se reconocieron asentamientos a lo largo de los filos (crestas de montaña), evidenciados por los materiales recolectados y las terrazas encontradas en el levantamiento del perfil arqueológico.

Los aterrazamientos descritos con base a la interpretación de las prospecciones arqueológicas, dejan ver una configuración de un patrón escalonado y particular, dado que normalmente las casas se erigían en terrenos planos; para este caso la distribución es diferenciada, lo que permitió proyectar una idea de las construcciones realizadas para la época, al igual que las dimensiones y formas de la vivienda.

Los hallazgos de los materiales encontrados en las excavaciones fueron datados a dos momentos históricos: el primero localizado en la vereda El Prodigio, y perteneciente al periodo precerámico, cuya fecha estimada es del 3650±90 años a.C. (Imagen 1). Por el tipo de artefactos encontrados, se sugiere que estos asentamientos humanos ya tenían un desarrollo agrícola (Ranere, 1980).

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo



*Fotografía 13: vasija, Camilo Rodríguez, patrones de asentamiento de los agricultores prehispánicos en "el limón", municipio de Chaparral Tolima 1991*

En la región del alto Saldaña se encontraron evidencias arqueológicas representadas por fragmentos y vasijas cerámicas que definen un complejo alfarero prehispánico diferente del establecido para el grupo Pijao (Rodríguez Ramirez, 1990).

De igual forma en la hacienda Betulia cuenca alta del río El Cofre en el municipio de Guadalajara de Buga-Valle del Cauca, se realizaron investigaciones arqueológicas que evidencian aterrazamientos asociados a basureros prehispánicos en regular estado de conservación, con motivo de actividades pecuarias intensivas, sobreexplotación agrícola y gaaquería. Los restos óseos encontrados en buena condición, los fragmentos de bordes de tiestos cerámicos, así como las vasijas y cuencos (Imagen 2 y 3), el material óseo animal, carbón y elementos líticos de cuarzo, cuya fecha estimada es de  $1450 \pm 50$  años d.C denotan que estos asentamientos se ubican en periodos tardíos, y podrían obedecer a migraciones de poblaciones Pijao asentadas en lo que actualmente es el departamento de Tolima (Forero LI, 2006)

**Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo



*Fotografía 14: Vasija globular con borde antropomorfo, Colección arqueológica en tenencia, Academia de Historia "Leonardo Tascón", Guadalajara de Buga, Valle del Cauca, 2020*



**6.6.2. Conquista y colonia.**

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Con base a la revisión de fuentes bibliográficas y la historia oficial, antes de la llegada de los conquistadores, la región de la cordillera Central entre los departamentos del Tolima y Valle del Cauca estaba habitada por indígenas Pijaos, población que ha sido reconocida por la antropología moderna como descendientes de la familia Caribe, quienes fueron los primeros pobladores en esta región de la cordillera central de los Andes.

Entre los relatos de cronistas cabe resaltar la interpretación ofrecida por Tascón (1991), con respecto a las fundaciones de Buga *“El territorio de la actual Guadalajara Buga, a la llegada de los conquistadores españoles, estaba habitado por numerosas tribus salvajes, cuyos dominios limitaban al oriente con los Pijaos como hemos dicho, al norte con los Quimbaya; al occidente con los Gorriones, y al sur con los Calicitos [...] la región montañosa que formaba la porción oriental del territorio, estaba cubierta por bosques nativos y se componía por serranías que se elevaban hasta la región de los páramos. Era lo que se llamaba entonces y se llama todavía, la sierra de los Pijaos”*. Lo cual nos indica que, a través del proceso de colonización, se realizaron movimientos desde los límites de los páramos de la cordillera Central, hasta el lugar que actualmente ocupa la ciudad de Guadalajara de Buga, Tuluá, El Cerrito, Palmira, Pradera, Chaparral y Rioblanco.

El pueblo Pijao se desarrolló como una sociedad dedicada a la caza, la agricultura y la recolección. Con el paso del tiempo, conquistarían las cúspides del páramo y delimitarían las rutas que en la época conectarían al Tolima con la vertiente occidental del páramo, hacia la macro cuenca hidrográfica del río Cauca, desde las zonas rurales de topografía montañosa de Sur a Norte desde el departamento del Tolima, atravesando la cordillera hasta el Valle del Cauca.

Este pueblo, también es conocido por representar una tradición de guerreros que, desde los altos filos de Las Herosas, donde se situaban sus viviendas incursionaron hasta los asentamientos coloniales, que se localizaban en las tierras bajas cercanas al valle del río Cauca, haciendo resistencia a todos los ocupantes españoles.

La invasión española significó el exterminio de los Pijaos que habitaban la cordillera Central, así como la esclavización de los sobrevivientes y el desplazamiento forzado en favor de la ocupación europea, interesada en la extracción de oro y plata, así como la disposición ganadera en el territorio. Es importante resaltar que los Pijaos defendieron la ocupación colonialista del territorio como indomables combatientes, aunque los colonos justificaron el genocidio cometido contra este pueblo aborigen, corriendo la voz de que eran una tribu de antropófagos o caníbales.

Para conocer cómo se llevó a cabo el asentamiento colonial en la zona aledaña del área protegida, es necesario reconocer que se llevaron a cabo expediciones para combatir a los Pijaos, estos hechos contaron con la histórica participación de un personaje significativo en la historia del cañón del Chinche en el Valle del Cauca, la señora María Luisa de la Espada (1595-1670), quien construyó un fuerte en el corregimiento de Aují, hoy jurisdicción del municipio de El Cerrito, lugar desde donde se coordinaban posibles ofensivas hacia el pueblo Pijao, actualmente solo quedan los vestigios del mencionado fuerte, el cual se está camuflando sobre la vegetación naciente (Imagen a continuación).

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo



*Fotografía 16: Vestigios del Fuerte de María Luisa de La Espada. Francisco Gómez Barreiro, 2018, municipio de El Cerrito-Valle del Cauca, 2020.*

Es necesario reiterar que los Pijaos también fueron determinantes habitantes de la cordillera Central en el sur del Tolima, llegaron a vivir en lo más alto, filos y crestas de las montañas, estaban agrupados en pequeños caseríos o asentamientos. La población indígena fue desplazada desde las áreas montañosas de las cordilleras Oriental y Central hacia las partes bajas sobre el valle del río Magdalena, y luego desde estas áreas a territorios de colinas y piedemontes áridos (Acevedo Bueno & Marín Flor, 2012). La topografía quebrada y de difícil acceso de la cuenca del río Amoyá les sirvió a los Pijaos como marco de defensa ante la avanzada española; sin embargo, esta guerra representó el genocidio de los Pijaos de la cordillera, la esclavización de los pocos que sobrevivieron y la reducción en resguardos de los Coyaimas y Natagaimas, conformados en la segunda década del siglo XVII (Poveda, 1981).

Estos desplazamientos forzados se hicieron a favor de la ocupación española interesada en las áreas para fines de minería y ganadería como también ocurrió en el departamento del Valle del Cauca. A través de esta colonización se empezaron a afianzar las haciendas, las cuales a la fecha aún existen, muchas de ellas dedicadas a la actividad de ganadería extensiva (Triana, 1992)

### 6.6.3. De la Colonización al Siglo XX, transformación del territorio.

Un permanente flujo migratorio se dio en la región de lo que hoy es el Parque y su zona de influencia, entre los siglos XIX y XX. La colonización inició aproximadamente en la segunda mitad del siglo XIX, periodo en el cual se vivió un gran movimiento de apropiación de la tierra, tanto de pequeños campesinos como de hacendados y acaparadores de tierras. Los colonos se asentaron en diferentes lugares no solo por las características físicas y productivas, sino también por las relaciones familiares y de afinidad política, factores que ejercieron una alta influencia en la forma como se reagrupan territorialmente. Una vez llegaron al cañón de las Herosas, los colonos ocuparon tierras fundando fincas y veredas, estableciendo también las primeras bases de organización social.

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Al cañón de Las Herosas llegó gente del Valle del Cauca, Boyacá, Huila y Quindío, con el objetivo de radicarse en terrenos, ocupándose y delimitando predios, pero también para convertirse en mano de obra para las grandes haciendas de la zona. En el Valle del Cauca se dieron flujos migratorios procedentes de Nariño (por el Cañón del Cofre, Chinche y Toche adentro, sobre la cuenca del río Amaime en su parte más alta) y del Tolima; esta última penetró hasta los 1.500 msnm por el cañón del río Cambrín y Anamichú. Las condiciones del medio natural fueron transformadas sobre la base de la horticultura, la recolección y la caza de fauna nativa, como estrategia para el establecimiento en el territorio.

En el periodo de la colonización gran parte del país se caracterizaba por la existencia de un reducido número de grandes terratenientes que explotaban grandes propiedades, mediante la utilización de trabajadores ligados a sus tierras como arrendatarios, aparceros agregados y peones. Eran tiempos donde los trabajadores eran tratados como esclavos, pero es importante también mencionar que para aquella época los trabajadores, campesinos e indígenas, comenzaron a sublevarse contra sus patrones, es por ello por lo que en la historia del país se relaciona la zona de Las Herosas con grupos de campesinos que decidieron enfrentar el poder latifundista de la época. En el sur del Tolima y algunos sectores del Valle del Cauca se constituyeron extensas haciendas ganaderas, generando el desplazamiento de campesinos e indígenas poseedores de tierra que no tenían títulos de propiedad. En este contexto se da la lucha de los indígenas del sur del Tolima por la recuperación de sus tierras, ante la avanzada terrateniente. Hechos que generan una marcada diferenciación entre un espacio poblacional en el que los hacendados aumentan el interés para el desarrollo de actividades agropecuarias (cultivo de café y ganadería) con el uso de mano de obra de indios desheredados, mestizos y campesinos pobres sin tierras, y otro espacio que corresponde a las tierras no aptas para la producción, más accidentadas o de pendientes dedicadas para los cultivos de pancoger por las comunidades que fueron expulsadas por los procesos de colonización.

Fue una época suscitada por muchas movilizaciones en torno a la tierra, con influencia de diferentes ideologías y enmarcada también por la confrontación bipartidista, la cual generó migraciones de los campesinos en busca de nuevos lugares, y que condujeron a la expansión de procesos de colonización y al abandono de tierras en sus lugares de origen. Con el deseo de poseer tierras, los colonos que aprendieron la caficultura, trabajando en grandes haciendas, empezaron a buscar tierras y a subirse a las montañas, fue así que por las zonas del departamento del Tolima llegaron al cañón del Ambeima y al cañón de Las Herosas, abriendo montaña para establecer cafetales en un esfuerzo de colonización. En el Valle del Cauca, la concentración de grupos en poblados como Bolo Azul, Toche, Combia, Cabuyal, La Mesa de Rioloro, y Santa Lucía en área de influencia del Parque, responde a circunstancias específicas tales como la presencia de jornaleros, articulados como mano de obra asalariada en haciendas. Lo que se encuentra es una intrincada red de caminos y relaciones sociales que interconectan al grupo entre sí y con los poblados localizados en las tierras bajas y el piedemonte de la cordillera (Ospina, 2004). Cabe mencionar que la arriería fue una actividad trascendental de la época que involucró tanto a campesinos como indígenas y se desarrolló de manera paralela en los dos departamentos, moviendo la economía y el progreso de organización social en el territorio.

Las nuevas generaciones de campesinos se dedicaron a la cría de ganado vacuno, dejando en un segundo plano el desarrollo agrícola, dadas las condiciones de costos e inseguridad con las cosechas. El uso de productos químicos para fertilizar y controlar plagas en los procesos agrícolas contribuyó con el tiempo a la degradación de los suelos y la disminución de la diversificación de cultivos. Es así como los terrenos se fueron convirtiendo paulatinamente en potreros y las zonas donde existían grandes cultivos de pancoger para respaldar la seguridad alimentaria de las comunidades, se redujeron gradualmente en su capacidad productiva desde dicha época hasta la actualidad.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Frente a la tenencia de tierras, los pobladores y la zona adyacente al parque, puede clasificarse de acuerdo con su relación con la tierra y el ganado en: *grandes propietarios* que no residen en sus predios y contratan para su administración a mayordomos; sus visitas a la zona son esporádicas o en algunos casos nulas, presentándose esta particularidad con mayor frecuencia en los predios privados en el departamento del Valle del Cauca. *Pequeños propietarios* que habitan sus predios, los explotan y administran, generalmente se trata de predios heredados; se presenta esta situación en mayor número en predios ubicados en el departamento del Tolima y son los menos representativos en términos numéricos; y finalmente, se identifican los *campesinos sin tierra*, que trabajan como jornaleros y constituyen la mayor parte de la población, relacionándose con la región sólo a través de su trabajo, ya que no son partícipes en procesos comunitarios.

### 6.6.4. El Camino de Las Herosas.

Las vías de comunicación constituyen uno de los elementos más estables en la historia de la humanidad, debido a que, en innumerables ocasiones, han desaparecido pueblos, ciudades o imperios, pero sus vías de comunicación han trascendido, cambiando tal vez de sentido, pero conservando su funcionalidad. En este contexto, las vías de comunicación pueden tener una antigüedad mucho mayor a la que los pobladores contemporáneos le atribuyen, debido a que solo se tienen registros de apertura de vías en pocas ocasiones y es necesario estudiar a profundidad los documentos y el espacio para determinar una cronología precisa de las vías y los caminos (Lacheros H, 2017)

Es por ello que el trazado de las vías de comunicación se originó desde el simple hecho de caminar desde los centros poblados o aldeas, a sus sitios de trabajo en el campo, desarrollándose paulatinamente, hasta convertirse en la conectividad entre los grandes centros poblados y las regiones. Por lo que se podría plantear que las vías y caminos trascienden en el tiempo:

*“Desde el momento que son algo más que un sendero temporal que va una aldea al campo, el relieve es el elemento dominante: él traza las cimas que hay que subir, los valles que hay que bajar, las etapas, los recodos, los pasos y los vados. Las ciudades desaparecen, los pueblos se dispersan, los recién llegados construyen un pueblo de una capital desaparecida, una ciudad en un antiguo relevo de postas; pero el camino permanece como permanece también los antiguos asentamientos humanos por las mismas razones de configuración geográfica”<sup>8</sup>*

A la llegada de los españoles, las sociedades y comunidades indígenas se encontraban separados por amplios espacios, donde existía diferencias de altitud y barreras físicas de orden natural, las cuales eran superadas ocasionalmente por el intercambio de bienes particularmente valiosos, es por ello que los contactos entre grandes culturas y entre los grupos más pequeños eran intermitentes o estacionales, y no imponían la necesidad de mantener o crear un sistema de caminos elaborados. Los senderos indígenas sólo constituían caminos-vías relativamente permanentes, las cuales estaban sujetas a esfuerzos de apertura y conservación en las inmediaciones de los grandes centros religiosos o culturales, o en la cercanía de los núcleos más importantes de la población: algunos de estos caminos presentaban mayor elaboración, los cuales fueron descritos por los cronistas como *“cubiertos de piedras e incomprensibles en términos de funciones económicas”* (Moreno de Ángel & Melo G, 1995)

---

<sup>8</sup> LEROI GURHAM, André, *El Hombre y la materia, (Evolución y técnica)*, Madrid, Taurus, 1988.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

En este sentido en el PNN Las Herosas existe "El Camino de las Herosas", un camino o vía tan antigua como los asentamientos indígenas y como la propia conquista. Siempre las autoridades reales buscaron una ruta que comunicara a los virreinos de Quito y Santafé. Fundaron a Buga en la parte alta del río Guadaluja y dieron luego al Capitán Juan Lemos de Aguirre fundador de Tuluá, las tierras de Barragán mediante una capitulación. *"El capitán Lemos de Aguirre pasó a ser propietario con el compromiso de abrir el camino a esta región. Esta capitulación data de 1655 y la ruta comunicaría al Valle del Cauca (Valle del Tuluá) con el Valle del Saldaña, atravesando el páramo de Amoyá"*.

Este camino comunicaba al actual corregimiento de San José de las Herosas, en el municipio de Chaparral con el caserío en el corregimiento de Barragán (Tuluá-Valle del Cauca). Por ahí entraron los conquistadores a la meseta de Chaparral. El gobierno por Ley 52 del 17 de noviembre de 1890 lo declaró camino nacional y lo ofreció en una especie de concesión con pago en tierras de 40.000 hectáreas de baldíos. De eso se encargó la sociedad Rocha Hermanos.

A partir de 1913 el ingeniero Rivera motivó a sus paisanos de Palmira, a buscar una ruta por el río Amaima para salir a Chaparral por el cañón del Amoyá. Iniciaron el camino desde el Valle como lo testimonian fotos que reposan en la biblioteca departamental de Jorge Garcés Borrero (Santiago de Cali) y que corresponden al libro Camino de las Herosas de 1921. (Imagen a continuación).



Fotografía 17: Camino de las Herosas. 1921, municipio de Palmira-Valle del Cauca, Código-0102957 Documento Histórico, Biblioteca Departamental Jorge Garcés Borrero. 2020.

El ingeniero Rivera adquirió terrenos y fundó la hacienda La Rivera. De igual forma hizo Benicio Díaz que fundó la hacienda San José y Justo Germán Dussán un Huilense que encargó a Fernando Perdomo Andrade hacia 1915 de establecer fincas en la parte alta de Palmira, una de ellas La Germania. Estos hacendados adquirieron

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

de la Sociedad Rocha Hermanos los terrenos con el ánimo de trazar y construir un camino, que permitiera transportar víveres y productos, con la finalidad puesta en surtir los mercados del Valle. Los Palmiranos buscaban abaratar los costos de la sal para sus hatos ganaderos trayéndola por el camino trazado (Imagen 6) y llevándola de Zipaquirá (Cundinamarca) dado que, en esa época, se surtían desde el mercado proveniente de Guayaquil en el país vecino, Ecuador (Franco Duque, 2014)



*Fotografía 18: El paso de las Águilas. 1921, El Cerrito-Valle del Cauca, Código-0102958. Documento Histórico, Biblioteca Departamental Jorge Garcés Borrero, 2020.*

### 6.7. Estado Actual de Ocupación al Interior del Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño.

Las causas de las afectaciones a los ecosistemas presentes en el Sistema de Parques Nacionales Naturales (SPNN) asociadas al Uso, Ocupación y Tenencia (UOT) son variadas y diferenciadas en las regiones del país y están relacionadas con los procesos de poblamiento de los territorios como también a las consecuencias del conflicto social y armado. Por ello, la entidad ha buscado ordenar usos, actividades y ocupación en las áreas del SPNN, incorporando a colonos, campesinos y propietarios a través de procesos de restauración ecológica, saneamiento, relocalización en coordinación con las autoridades competentes, buscando con ello implementar estrategias asociadas a temas de UOT (Parques Nacionales Naturales de Colombia., 2019)

En consecuencia, el Parque Nacional Natural Las Herosas, viene adelantando una serie de actividades y ejercicios que han facilitado la implementación de estrategias para abordar situaciones de uso ocupación y tenencia, considerando como avance importante el análisis y organización de toda la información recopilada

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

desde el año 2014 hasta la fecha, obtenida en campo gracias al ejercicio de caracterización que se viene realizando predio a predio, utilizando el instrumento de recolección de información institucional ficha UOT.

El objetivo del trabajo de caracterización es el de realizar un complemento a la conformación de una línea base sobre los usos de la tierra para determinar los posibles impactos en el ambiente, detallar la composición familiar e investigar las posibles causas y dinámicas de los asentamientos dentro del área protegida; determinar usos de la tierra, actividades económicas de la comunidad y levantar en campo información georreferenciada.

Metodológicamente este proceso se viene realizando en varios momentos: planeación, ejercicios de sensibilización con la comunidad, levantamiento de información realizado por el personal que integra el equipo del parque, diligenciamiento del formato y concluye con la sistematización de la información recopilada al aplicativo UOT de Parques Nacionales y la validación de fichas.

Actualmente, de acuerdo a información de IGAC 2019, el PNN Las Herosas cuenta con 215 predios los cuales suman un área de 61390,664 ha, correspondiente a 26422,938 ha en el departamento del Tolima y 34967,726 ha al departamento del Valle del Cauca.

Sobre el departamento del Valle del Cauca, el área protegida abarca una extensión de 24478,96 ha, de las cuales en predios delimitados tanto públicos como privados, se recoge un área de 19236,345 ha, es decir el 78.58% del área protegida; el 21.42% restante son áreas no reportadas en las actualizaciones catastrales del IGAC. Entre tanto, sobre el departamento del Tolima, el PNN Las Herosas se extiende sobre 100349,42 ha, y de éstas, en predios delimitados oficialmente por el IGAC, se encuentran solo 18151,961 ha, es decir el 18.08% del área protegida. En la tabla a continuación se detallan los predios y las áreas ocupadas en los municipios de influencia del PNN Las Herosas.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Tabla 15: Total predios según información oficial IGAC en el PNN Las Herosas. Elaboración PNN Herosas 202. Datos IGAC 2019.

MUNICIPIO	NÚMERO DE PREDIOS	ÁREA DEL MUNICIPIO AL INTERIOR DEL AP (Ha)	ÁREA OCUPADA CON PREDIOS	% ÁREA OCUPADA CON PREDIOS
Buga	56	11986,95	10142,439	84.61
El Cerrito	1	98,09	98,09	100
Palmira	54	11801,18	8614,246	72.99
Pradera	2	11,90	11,90	100
Sevilla	1	65,58	65,58	100
Tuluá	2	515,25	330,99	64.24
Total, Valle del Cauca	116	24478,96	19236,345	78.58
Rio Blanco	47	58805,25	4765,322	8.10
Chaparral	52	41544,18	13386,639	32.22
Total, Tolima	99	100349,42	18151,961	18.08
Total, general	215	124828,3813	37388,306	29.95

Del total de los 215 predios, algunos están totalmente al interior y otros con parte dentro y parte fuera del área protegida. Del total predial en el Valle del Cauca se cuenta con cuatro (4) predios baldíos de la nación en el municipio de Buga, tres (3) predios baldíos de la nación y tres (3) adquiridos por la alcaldía de Palmira de acuerdo a las facultades que otorga el artículo 111 de la ley 99 de 1993. En el departamento del Tolima se cuenta con cuatros (4) predios adquiridos en el marco del proyecto denominado *Distrito de Adecuación de Tierras Triángulo del Tolima*, de los cuales tres (3) predios son propiedad de la Corporación autónoma del Tolima CORTOLIMA, y uno (1) predio se encuentra a nombre del extinto INCODER hoy Agencia Nacional de Tierras ANT; en el municipio de Rioblanco existen dos (2) predios baldíos de la nación. En la tabla a continuación se detallan los predios baldíos, de la corporación autónoma regional y art.111 correspondientes a cada municipio.

Tabla 16: Predios Públicos al interior del PNN Las Herosas Elaboración PNN Herosas 202. Datos IGAC 2019.

MUNICIPIO	FICHA CATASTRAL	PROPIETARIO	ÁREA TOTAL	ÁREA DENTRO DEL PARQUE
Palmira	7652000020008000124000	Alcaldía de Palmira (La Germania)	84,937	82,397
	76520000200080122000	Alcaldía de Palmira (Miramar)	54,84	54,84
	76520000200070201000	La Nación (Juntas Cabuyal)	106,296	106,211
	76520000200060050000	La Nación (Tenjo Baldío)	3410,467	2106,694

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

	76520000200070174000	La Nación (Berlín)	3952,588	2755,162
	76520000200080113000	Alcaldía de Palmira (Las Quebradas)	19,64	17,67
<b>Total, municipio de Palmira</b>			7628,768	5122,935
<b>Buga</b>	76111000200050182000	La Nación (Páramo Reserva Natural)	514,044	513,032
	76111000200050176000	La Nación (Páramo las Herosas)	886,619	590,400
	76111000200050178000	La Nación (Páramo las Herosas)	62,280	62,237
	76111000200050205000	La Nación (Páramo Las Herosas)	338,828	338,636
<b>Total, municipio de Buga</b>			1801,771	1504,305
<b>Chaparral</b>	73168000100010004000	La Nación (Reserva Natural)	408,601	408,601
	73168000200530043000	CORTOLIMA (El Pabellón)	76,985	8,077
	73168000100010007000	CORTOLIMA (El Castillo)	246,112	246,112
	73168000100010001000	CORTOLIMA (La Germania)	698,519	698,519
	73168000200530006000	Agencia Nacional de Tierras (La Floresta-Riveralta)	220,574	219,396
<b>Total, municipio de Chaparral</b>			1650,791	1.580,705
<b>Rioblanco</b>	73616000100370006000	La Nación (Lote)	53,356	53,356
	73616000200010034000	La Nación (Lo)	304,013	67,708
<b>Total, municipio de Rioblanco</b>			357,369	121,064

Para avanzar en el diagnóstico de caracterizaciones prediales (UOT) en el PNN Las Herosas, se toma como referencia la información predial oficial del IGAC (Instituto Geográfico Agustín Codazzi) y la información contenida en el documento de diagnóstico registral (DIAGNÓSTICO REGISTRAL SITUACIÓN JURÍDICA ACTUAL DEL PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HEROSAS -Propiedad, tenencia y ocupación, 2013), el cual arroja información sobre la situación jurídica del PNN Las Herosas, respecto a la propiedad y tenencia, el cual fue elaborado a través de un convenio entre la Superintendencia de Notariado y Registro (SNR) y la oficina asesora de jurídica (OAJ) de Parques Nacionales. Es de anotar que el estudio realiza un análisis de información solo en 125 predios y registra que del 100% del área del Parque, solo el 16% posee información registral y el restante 84%, no fue estudiado, ya que los predios solo poseen cédula catastral y no se cuenta con datos en registro que permita el estudio de la vida jurídica de los predios (SNR,PNNC., 2013)

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

### Plan de Manejo

En función de lo anterior se adelanta el proceso de caracterización UOT asociadas a predios relacionados con el parque, en el marco de las acciones para enfrentar situaciones de uso, ocupación y tenencia. Lo anterior como medio para obtener información precisa sobre las dinámicas de uso de suelo, de tal manera que se pueda contrastar con información generada desde otros mecanismos como los análisis cartográficos. De esta manera se fortalece la toma de decisiones de manejo para abordar las problemáticas asociadas.

Es importante aclarar que el proceso de caracterización es aplicado a los predios que cuentan con una condición de presión al interior del área protegida; sin embargo, desde el parque se viene adelantando el ejercicio de forma general con los (215) predios que se encuentran directamente relacionados, de modo que permita obtener información del estado de las coberturas y establecer alertas tempranas cuando se evidencian situaciones que puedan alterar las condiciones naturales por actividades antrópicas. El ejercicio de caracterización general permite, además, levantar una línea base de información predial para conocer los intereses de los propietarios y ocupantes, teniendo en cuenta esto para la toma de decisiones que conlleven a desarrollar acciones de saneamiento en predios que se encuentran estratégicamente ubicados al interior del parque.

Tabla 17: Estado caracterización predial general del PNN Las Herosas. Elaboración PNN Las Herosas 2020.

CARACTERIZACIONES UOT			
Sector de Manejo	Municipio	Nº Total de predios	Nº Total de predios caracterizados
Nº 1	Sevilla	1	1
	Tuluá	2	0
	Buga	56	50
Nº 2	El Cerrito	1	1
	Palmira	54	45
	Pradera	2	2
Nº 3	Chaparral	52	33
Nº4	Rioblanco	47	29
Total		215	161

En el ejercicio de recopilación de información de campo producto de las caracterizaciones realizadas, se ha diseñado como herramienta interna del equipo del parque una base de datos predial que complementa la información que se maneja en la ficha UOT, la cual está disponible para consulta permanente. Dicha base de datos se viene actualizando frente a propiedad y uso, con análisis periódicos del estado actual de las presiones y los cambios de cobertura del suelo de los predios, generando puntos de análisis y control para la implementación de acciones de manejo.

Tabla 18: Estado Actual de Caracterización de predios con condición de presión en el PNN Las Herosas. Elaboración PNN Las Herosas 2020.

CARACTERIZACIÓN DE PRESIONES UOT				
Sector de Manejo	Municipio	Nº Total de predios con presión al interior del AP	Nº Predios públicos y privados caracterizados a	Nº Predios públicos y privados faltantes por

**Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

			<b>la fecha</b>	<b>caracterizar</b>
N° 1	Sevilla	0	0	0
	Tuluá	1	0	1
	Buga	35	32	3
N° 2	El Cerrito	0	0	0
	Palmira	32	26	6
	Pradera	0	0	0
N° 3	Chaparral	20	15	5
N°4	Rioblanco	10	8	1
Total		98	81	16
<b>A la fecha el AP lleva el 82,65% de caracterización de presiones</b>				

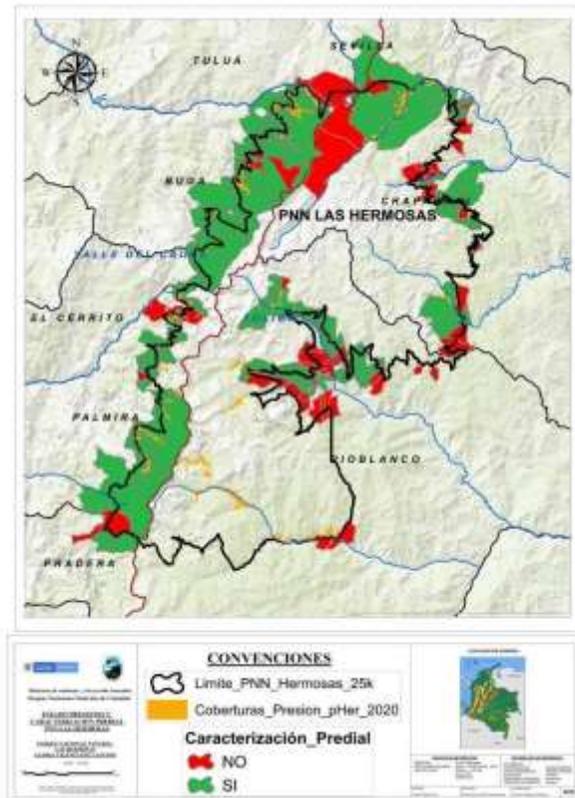
De acuerdo con el ejercicio de caracterización llevado a cabo en campo se ha encontrado una situación particular relacionada con el hallazgo de predios no oficiales, es decir que no están reportados en la base de datos IGAC, pero que han sido identificados en los recorridos al interior del área protegida, evidenciando dos (2) en Chaparral y dieciocho (18) Rioblanco. Esto obedece a la desactualización de la capa predial del IGAC, así se reporten con cierta frecuencia actualizaciones al área protegida esta información sigue estando desactualizada. Debido a que esta información no es oficial no se tiene en cuenta en los registros reportados en las tablas anteriores, pero si se contempla la información en la herramienta interna de consolidación de datos utilizada por el área protegida.

A continuación, se presenta el mapa actualizado de la capa catastral IGAC y a la vez el avance en el ejercicio de caracterización de predios del área protegida.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo



Mapa 32: Estado actual caracterización de predios en el PNN Las Herosas. Elaboración PNN Las Herosas 2020.

Parques Nacionales Naturales de Colombia ha creado un aplicativo para la consolidación de toda la información de UOT recopilada a través de los ejercicios de caracterización que a su vez son soportados con fichas e información cartográfica. El área protegida tiene un avance de fichas de caracterización de predios que ya han sido validadas en la plataforma. Los primeros filtros de control de calidad de la información están a cargo de la Dirección Territorial Andes Occidentales, quienes realizan la revisión y retroalimentación de las dificultades encontradas en el proceso de captura de información, para posteriormente desde nivel central realizar una nueva evaluación de la información y validación o devolución en el caso que corresponda para la complementación de la información.

El parque debe seguir avanzando en el proceso de identificación y caracterización, puesto que las dinámicas de uso son cambiantes. Igualmente, debe finalizar el proceso de caracterizaciones de UOT de los predios faltantes y llevar a cabo el ejercicio de priorización de predios en los cuales poder implementar procesos de saneamiento, restauración ecológica y sistemas sostenibles para la conservación, materializando estas acciones a través de la firma de acuerdos con los propietarios u ocupantes. El interés es poder desarrollar el ejercicio de caracterización en la totalidad de los predios, pero priorizando aquellos que constituyen presiones, identificadas a través de los análisis satelitales del parque y los ejercicios de verificación en campo.

### 6.7.1. Implementación de acciones encaminadas a la disminución o mitigación de presiones generadas por Uso, Ocupación y Tenencia.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

### 6.7.1.1. Acuerdos voluntarios para restauración ecológica participativa.

El Parque Nacional Natural Las Herosas viene posicionando a distintos niveles de gestión como lo son gobernaciones, alcaldías, instituciones del Estado, empresa privada, ONG'S nacionales e internacionales, la necesidad de empezar a consolidar estrategias de intervención que permitan mediar entre las necesidades de las comunidades que habitan el área protegida, los que hacen uso de ella y los que históricamente demuestran la tenencia y son sujeto de derechos, con el propósito de asegurar la conservación de los ecosistemas estratégicos, esto teniendo en cuenta la necesidad de concretar un proceso efectivo de diálogo permanente y la concertación con la comunidad, contemplando la importancia de la firma y positivo desarrollo de acuerdos voluntarios, permitiendo así la implementación de nuevas estrategias de manejo y posibles alternativas de solución de las distintas problemáticas que se presentan al interior del área protegida.

Para ello se requiere llevar a cabo la implementación del programa de Restauración Ecológica participativa, donde la institución debe cumplir con una serie de criterios establecidos en la resolución 0247 del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial del 07 de noviembre del 2007.

A continuación, se describen los componentes incluidos en las herramientas metodológicas utilizadas para realizar diagnósticos de restauración:

-Fichas de caracterización de uso, ocupación y tenencia, debidamente diligenciada.

-Fichas del componente de Restauración Ecológica Participativa, (ficha de evaluación rápida para restauración ecológica **ERRE** – ficha para la formulación de proyectos de restauración ecológica participativa **FREP**).

-Anexos técnicos de cada predio, propuesta de Planificación Predial Participativa y Cartografía social de cada predio.

Los predios seleccionados para hacer parte del proceso de firma de acuerdos voluntarios deben tener la condición de tener parte del predio por dentro o la totalidad del predio al interior del área protegida, condición primordial para participar de las estrategias asociadas a UOT que contemplan un micro ordenamiento necesario para reorganizar la distribución y el manejo de las zonas ocupadas, liberando áreas para la conservación.

### 6.7.2. Aspectos Socioeconómicos Y Culturales.

El PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño se encuentra ubicado en jurisdicción de seis (6) municipios del Valle del Cauca y dos (2) municipios del Sur del Tolima, los cuales cuentan con una población aproximada de 739.984 y 62.885 habitantes respectivamente; siendo el Valle del Cauca el departamento con mayor población en área de influencia del Parque (Tabla 19)

*Tabla 19: Población total de los municipios y población de zona rural en jurisdicción del PNN Las Herosas. Elaboración PNN Las Herosas. Datos DANE Censo Nacional de población y vivienda 2018.*

MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN CABECERA	POBLACIÓN RESTO
Sevilla	36.827	28.457	8.370

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Tuluá	187.159	155.925	31.234
Buga	115.821	101.098	14.723
El Cerrito	53.983	34.618	19.365
Palmira	302.642	237.162	65.480
Pradera	43.552	38.484	5.068
Subtotal del Valle del Cauca	739.984	595.744	144.240
Chaparral	43.795	27.862	15.933
Rioblanco	19.090	3.666	15.424
Subtotal del Tolima	62.885	31.528	31.357
Total	802.869	627.272	175.597

Es notoria la predominancia de población que habita en las cabeceras de los municipios de Palmira, Tuluá y Chaparral. Solo en el municipio de Rioblanco en el departamento del Tolima posee una población mayor cercana al 80,79% ubicada en la zona rural.

La población resto, corresponde a los habitantes que se encuentran asentados sobre zonas rurales de mayor cercanía al área protegida en los municipios de jurisdicción, de acuerdo a la información presentada por el DANE, la población resto es clasificada en dos categorías, centros poblados y población rural dispersa.

### 6.7.2.1. Información Demográfica.

Según proyecciones del DANE, el Valle del Cauca en el año 2035 en los municipios con jurisdicción en el área protegida tendrán una población total de **440.861** habitantes, de los cuales se estiman **165.811** habitantes ubicados en el área rural. En el departamento del Tolima, la población proyectada será de **75.032** habitantes, de los cuales se estiman **40.077** habitantes en el área rural.

PROYECCIONES POBLACIONALES A 2035		
MUNICIPIO	HABITANTES TOTALES	HABITANTES ZONA RURAL
Sevilla	45.333	9.453
Tuluá	243.320	39.403
Buga	143.827	18.533
El Cerrito	61.954	20.237
Palmira	392.179	72.276
Pradera	53.714	5.909
Total	440.861	165.811
Chaparral	52.146	21.469
Rioblanco	22.886	18.608
Total	75.032	40.077

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

En las proyecciones poblacionales es notorio que el municipio de Palmira en el Valle del Cauca se mantiene como el lugar donde hay y habrá un mayor número de habitantes, tanto en las cabeceras municipales como en la zona rural dispersa.

En relación al parque, el municipio donde se ha encontrado un número mayor de familias habitando al interior del área protegida es Chaparral con (13) familias, de acuerdo al ejercicio de caracterización de Uso, Ocupación y Tenencia UOT. En los demás municipios relacionados con el parque, teniendo en cuenta la información levantada en campo, se tiene en Sevilla (0), Tuluá (0), Buga (4), El Cerrito (0), Palmira (8), Pradera (0) y Rioblanco (3), siendo necesario mencionar que el ejercicio no ha llegado a una etapa de finalización, además las situaciones de uso y ocupación tienen una dinámica cambiante.

El parque debe ser entendido como un área diversa social y culturalmente, lo que marca de manera distinta las situaciones poblacionales que existen, hoy por hoy el parque está habitado por familias que se reconocen como campesinos, pero es importante mencionar que en muchos casos la constitución familiar no obedece a los prototipos definidos por la sociedad, actualmente y en un gran porcentaje predomina una sola persona habitando y cumpliendo las funciones que demandan los predios que tienen actividad productiva, las situaciones varían de acuerdo a los sectores del parque, en los municipios de Chaparral y Rioblanco aún se logra mantener la composición más común de las familias a diferencia del valle de cauca.

De acuerdo a la información oficial podemos analizar algunos indicadores sociodemográficos - DANE 2018, relacionados con cobertura de servicios básicos, índice de necesidades básicas insatisfechas e indicadores de escolarización para la población rural, dejando claro que las viviendas habitadas al interior del parque no cuentan con cobertura de servicios públicos básicos. (Tabla a continuación).

Tabla 20: Cobertura de servicios y escolarización por municipios con influencia en el PNN Las Herosas. Elaboración PNN Las Herosas 2020. Datos DANE (CNPV 2018).

Municipio	Población resto.	NBI	Cobertura en Servicios			Escolarización	
			Acueducto	Alcantarillado	Energía	Analfabetismo (15 y más años)	Asistencia Escolar (5 a 24 años)
Sevilla	8.370	13,00%	70,95%	45,8%	97,45%	10,3%	97,45%
Tuluá	31.234	9,96%	80,1%	62,35%	95,8%	7,45%	95,8%
Buga	14.723	8,16%	82,55%	49,7%	95,5%	6,65%	96,05%
El Cerrito	19.365	8,22%	85,35%	59,25%	99%	5,75%	99%
Palmira	65.480	7,03%	70,45%	60,55%	98,35%	4,1%	98,35%
Pradera	5.068	10,73%	69,45%	13,85%	90,25%	8,55%	90,25%
Valle del Cauca	144.240						
Chaparral	15.933	31,30%	60,8%	85,25%	94,95%	11,3%	94,95%

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Rioblanco	15.424	38,49%	59,65%	3,65%	89,6%	10,35%%	89,6%
Tolima	31.357						

El municipio con mayor concentración de población rural es Palmira, en ese mismo sentido es el municipio con menor índice de necesidades básicas insatisfechas (**NBI**) con un porcentaje de 7,03%, el municipio con el NBI mayor es Rioblanco, el cual, a su vez, como se ya ha mencionado, es el que tiene un mayor número de habitantes en la zona rural comparado con los cascos urbanos. En términos generales los municipios del Tolima son los que presentan porcentajes mayores de NBI; en cuanto al acceso de los servicios los municipios del Valle del Cauca tienen una mayor cobertura que los municipios del Tolima.

En cuanto a indicadores por analfabetismo, los habitantes de las zonas rurales de los municipios relacionados con el área protegida, en rangos de edad superiores a 15 años, se identifica que los municipios del departamento del Tolima presentan cifras mayores, por el lado del Valle del Cauca se presenta un porcentaje similar en el municipio de Sevilla, mientras que Palmira es la ciudad con menor porcentaje por analfabetismo, a pesar de ser la que posee mayor población, lo cual se convierte en una oportunidad para potenciar los temas de educación ambiental y participación cualificada en los procesos de conservación del parque.

### 6.7.3. Grupos Étnicos.

En cuanto a la presencia de grupos étnicos en los municipios de influencia del Parque Nacional Natural Las Herosas, se presenta a continuación la información de resguardos y cabildos indígenas (tabla a continuación).

*Tabla 21: Resguardos y cabildos indígenas en cada municipio de Influencia del PNN las Herosas. Fuente: Gobernaciones del Tolima y el Valle del Cauca 2020.*

Municipio	Entidad Indígena	Etnia	Resolución	Fecha Declaratoria
Rioblanco	RESGUARDO LAS MERCEDES	NASA/PAEZ	0036	10/12/1997
Rioblanco	CABILDO DE BARBACOAS	NASA/PAEZ		
Chaparral	CABILDO EL ESCOBAL	PIJAO	0048	31/05/2010
Chaparral	CABILDO AMOYA – LA VIRGINIA	PIJAO	0053	8/06/2010
Chaparral	CABILDO RIONEGRO HERMOSAS	PIJAO	0064	23/06/2010
Chaparral	CABILDO CIMARRONA ALTA	PIJAO	00063	23/06/2010
Pradera	RESGUARDO KWET WALA	NASA	36	10/12/1997
Tuluá	RESGUARDO DACHI DRUA CHAMI	EMBERA CHAMÍ	41	10/12/1997

Al interior del Parque no se tiene reconocimiento de comunidades y territorios Indígenas; pero se tiene presencia de tres etnias indígenas en los municipios de Influencia del Parque, en el municipio de Chaparral ubicado en la vertiente Nor oriental del Parque hay presencia de comunidades de la etnia Pijao y en el municipio de Tuluá,

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

en la vertiente Nor Occidental, hay presencia de comunidades de la etnia Emberá Chami. En el sur Oriente y sur occidente en los municipios de Rioblanco y Pradera hay presencia de comunidades de la etnia Páez (Nasa).

### 6.7.3.1. Cabildos Indígenas.

El cabildo indígena, es una *entidad pública* especial, cuyos integrantes son miembros de una comunidad indígena, elegidos y reconocidos por ésta, con una organización sociopolítica tradicional, cuya función es representar legalmente a la comunidad, ejercer la autoridad y realizar las actividades que le atribuyen las leyes, sus usos, costumbres y el reglamento interno de cada comunidad. La identificación con el territorio, con los ancestros indígenas, así como una historia común, se constituyen en elementos de vital importancia, tanto en la relación de estas comunidades con sus vecinos, como con instituciones y actores externos.

En el municipio de Chaparral, se encuentran 4 cabildos indígenas que se identifican como de origen Pijao o Pijaos, fueron una federación que avanzó desde el Chocó hasta finalmente llegar a ubicarse en la región de lo que se conocía como el Tolima grande:

- *Cabildo indígena El Escobal*: La comunidad indígena El Escobal cuenta con 62 familias cabildantes para un total de 217 personas; se encuentra ubicada sobre la margen izquierda aguas arriba del río Amoyá, Corregimiento Las Herosas al noroccidente de la ciudad de Chaparral.
- *Cabildo Indígena La Virginia*: Amoyá - Está conformado por 38 familias que suman 124 personas; se encuentra ubicada en la vereda Virginia Baja sobre la margen derecha aguas arriba del río Amoyá, Corregimiento Las Herosas al noroccidente de la cabecera municipal de Chaparral; históricamente fue reconocida como el punto poblacional más importante del Cañón de Las Herosas.
- *Cabildo Indígena Rionegro*: La comunidad Rionegro cuenta con 63 familias, 262 personas, ubicada en el corregimiento Las herosas en el cañón del río Amoyá, al noroccidente de la ciudad de Chaparral, sobre la microcuenca del río Negro, limitando al norte con el municipio de Roncesvalles; al occidente con las veredas Virginia Alta; al oriente con la vereda Argentina y al sur con el río Amoyá.
- *Cabildo Indígena Cimarrona*: Ubicada sobre la vía del corregimiento Las Herosas con 48 familias, 194 personas, limita al norte y occidente con la Cimarrona Alta, al oriente con la vereda Maito y al sur con el río Amoyá y las veredas Angostura y La Salina.

En cuanto a la relación de estas comunidades con el parque, se establece que las zonas altas son de especial importancia ambiental y cultural para los pobladores de la zona; a éstas se asocian varias creencias sobre el pueblo Pijao y tienen claro que el abastecimiento de agua depende de la preservación de los páramos y de las lagunas Medialuna, Calabaza y La Herradura, ubicadas sobre el páramo Chili-Barragán en la Parte alta de la vereda, por fuera del PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño; sitios que eventualmente son visitados por los comuneros con gran respeto y solemnidad (Estudio Etnológico comunidad Pijao-Rionegro).

### 6.7.3.2. Resguardos Indígenas:

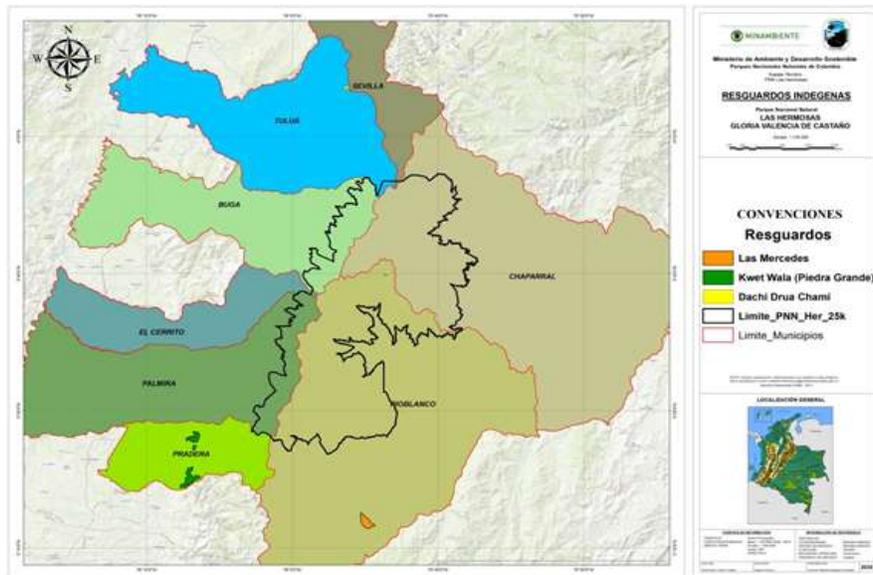
Los resguardos indígenas son un título de propiedad colectiva de las comunidades indígenas a favor de las cuales se constituyen, y conforme a los artículos 63 y 329 de la Constitución Política, tienen el carácter de inalienables, imprescriptibles e inembargables. Son una institución legal y sociopolítica de carácter especial, conformada por una o más comunidades indígenas, que con un título de propiedad colectiva que goza de las garantías de la propiedad privada, poseen su territorio y se rigen para el manejo de éste y su vida interna por una organización autónoma amparada por el fuero indígena y su sistema normativo propio.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

En la zona de influencia del Parque existen 3 resguardos indígenas: en Rioblanco, el Resguardo Las Mercedes, en el municipio de Pradera, el Resguardo Indígena Kwet Wala Dxüus Yat Nasa; y en el municipio de Tuluá, el Resguardo Dachi Drua Chami (etnia Emberá Chami). (Mapa a continuación)



Mapa 33: Resguardos indígenas en los municipios de influencia del PNN Las Herosas. Elaboración PNN Las Herosas 2020. Datos IGAC 2020.

### 6.7.3.3. Los Nasa y su relación con el área de influencia del PNN Las Herosas.

El pueblo Nasa del sur del Tolima se compone de 3 territorios ancestrales organizados en 2 Resguardos:

El primero en el municipio de Planadas, corregimiento de Gaitania, Tolima; su denominación legal es **Resguardo Indígena Páez de Gaitania**, y se compone de 8 veredas: Aguablanca, La Bella, Palomas, La Palmera, San Pedro, Altamira, Floresta Parte Alta y Floresta Parte Baja. El territorio asignado a Resguardo cuenta con un área de 4.900 hectáreas ubicadas en La Vereda Agua Blanca. El resguardo está compuesto por 2855 habitantes, distribuidos en sus 8 veredas.

El segundo **Resguardo es Las Mercedes**, que figura con nombre legal de Resguardo Páez de Las Mercedes, ubicado en el Municipio de Rioblanco, Corregimiento de Herrera, tiene una extensión de 396 ha que se ubican en la vereda del mismo nombre. Cuenta con 194 habitantes, radicados en asignaciones de parcela en el mismo territorio de Resguardo.

El tercer territorio corresponde a la **Parcialidad de Barbacoas** que recibe el nombre de Cabildo Páez de Barbacoas, se ubica en el corregimiento de Herrera, en la vereda del mismo nombre. Barbacoas no está constituido como resguardo, su extensión se compone de los predios que a título individual pertenecen a los comuneros, como si se tratara de fincarios; allí habitan 732 personas. En total habitan 3781 comuneros en los

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

territorios ancestrales; por fuera de los mismos habitan alrededor de 324 personas que, siendo miembros de las comunidades, han optado por vivir fuera de los territorios buscando otros horizontes para ganarse la vida.<sup>9</sup>

**Resguardo Indígena Kwet Wala Dxüus Yat Nasa (...)** por los años de 1830 llegaron los primeros Nasa al sitio donde hoy está situado el municipio de Pradera, que era para la época un lugar baldío. Venían solos o con sus familias, huyendo de la violencia que se vivía en el Departamento del Cauca. Procedían de municipios como Tierradentro, Caldon, Tacueyó, Caloto, Jambaló, Toribío, el Valle del Patía, Almaguer, Sucre, Rosales, Jamundí y Popayán. En 1970 algunos líderes indígenas de los municipios de Florida y Pradera empiezan a protestar, y a retomar las experiencias del proceso de lucha que venían fortaleciendo los pueblos indígenas del Cauca. Así, en 1977 se conformaron las comunidades de La Carbonera, El Nogal y La Fría, asumiendo los principios de lucha: unidad, tierra y cultura. En 1995, a través del programa de reforma agraria del INCORA, la hacienda El Canadá, propiedad del Sr. Alfredo Posada, pasa a ser la primera parte del territorio Nasa. En 1998 se legaliza el territorio, y se le da el nombre de Resguardo Indígena Kwet Wala Dxüus Yat Nasa, que quiere decir Piedra Grande Casa Sagrada de los Nasa. En 2001 el predio denominado La Evisa pasa a ser una ampliación del Resguardo. En 2004, por el programa de entrega de tierra del INCODER, se anexa la finca la Loralía. Adicionalmente algunas tierras aledañas fueron donadas por los comuneros de la comunidad de La Fría. De este modo el Resguardo queda constituido por una extensión aproximada de 1.200 hectáreas.<sup>10</sup>

### 6.7.3.4. Corredor Cosmoecológico del pueblo Nasa.

El pueblo Nasa, reconoce los *Territorios para la conservación*, como espacios más allá de su territorialidad, donde se armonicen los usos ancestrales y culturales y se ordenen en procesos acordados entre las autoridades ambientales y las autoridades indígenas; *Un territorio que se ha conformado histórica y cosmológicamente en torno a una naturaleza que vincula hombres, especies animales y vegetales, bosques y aguas, es un ambiente sagrado que debe pensarse y tenerse para nosotros, nuestros hijos, nietos, los nietos de nuestros nietos y todos los Nasa que vengan a compartir y hacer la vida en nuestro territorio del sur del Tolima. (...) Para los territorios de conservación y armonización los Nasa pedimos se tenga en cuenta y se desarrolle la propuesta del Corredor Cosmoecológico Nasa. Esta franja que los Nasa del Tolima reconocen como el espacio que está en los bordes externos del PNN Nevado del Huila y del PNN de las Herosas, cubriendo las cuencas de los ríos Atá y Saldaña es el que proponen como un territorio para ordenar y administrar según usos y costumbres y en acuerdo con la entidades y autoridades ambientales siempre y cuando que se consulte, se aceptan y se respeten los fundamentos del Derecho Mayor, los usos tradicionales, la soberanía ancestral de estos territorios y la voluntad y decisión de las Asambleas de cada comunidad*<sup>11</sup>.

El Corredor Cosmoecológico Nasa, se planteó como una estrategia de conservación entre los Parques Nacionales Naturales Las Herosas y Nevado del Huila; para garantizar la conectividad cosmoecológica Nasa, se propuso utilizar el concepto de corredor de conservación, que permitiera analizar el territorio de manera integral, desde la perspectiva de la base natural y sociocultural, de forma que se propusieran medidas para la protección de los flujos ecológicos y las zonas de alta significación cultural, lo cual generaría beneficios directos a las comunidades indígenas relacionadas con el territorio, permitiría la conectividad biológica entre los Parques Nacionales Nevado del Huila y Las Herosas y garantiza el flujo continuo de recurso hídrico del cual se sustentan las comunidades locales y un importante sector de la economía agropecuaria del sur del Tolima.

<sup>9</sup> Tomado de Plan Integral de vida comunidades NASA Sur del Tolima 2014. Pág. 19.

<sup>10</sup> Tomado Cartilla Resguardo Indígena Kwet Wala Dxüus Yat Nasa, COL-OIM0253. Popayan 2007. Pág. 17 a 22.

<sup>11</sup> Idem.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

El área se encuentra en los municipios de Rioblanco y Planadas, en donde se ubica parte de la Reserva Forestal Central la cual ocupa aproximadamente 145.435,3 ha, es decir el 40,3% del territorio del área de interés Nasa, con cotas superiores a los 2.200 msnm, donde predominan ecosistemas de páramo y bosques altoandinos (SGUERRA, 2010). Este corredor de conservación propone dos figuras: (1) *Parque Natural Regional*: 48.300 ha de páramo y bosques altoandinos con alto grado de naturalidad y además elevada importancia cultural, que adicionalmente corresponden al área de Reserva Forestal de la Ley 2ª de 1959, zona tipo A, con lo cual se contribuye a su ordenamiento (es decir a definir cuáles espacios conservar, cuales restaurar y en cuales se puede hacer aprovechamiento y uso de recursos naturales). (2) *Reserva Forestal Productora*: Un área de 88.000 ha la cual incluiría zonas donde predominan bosques andinos y altoandinos, estratégicos para la protección hídrica y donde se desarrollan actividades productivas tradicionales.

En este corredor los comuneros se desplazaron a comienzos del siglo XX desde el Cauca y Valle del Cauca hasta la zona del sur del Tolima donde actualmente residen. Esta zona de alta montaña, con ecosistemas de páramo, con una riquísima opción de recursos hídricos – como son las lagunas y ojos de agua - es donde los indígenas reconocen que viven los espíritus o *sxaw*, el lugar donde se hacen los refrescamientos y rituales de limpieza, donde se encuentra el equilibrio y se hace el refrescamiento de los bastones de mando cada vez que toma posesión la nueva directiva del cabildo. Por ello, proponen que es derecho de las comunidades Nasa darle orden a este territorio, reglamentar su tránsito y su uso, así como planear su mantenimiento y conservación.

Se reconoce el Corredor Cosmoecológico Nasa, donde los ecosistemas de bosques y páramos mantienen la conectividad con los departamentos de Cauca y Valle (territorios de ascendencia Nasa); *permiten el diálogo y los vínculos con los espíritus, los nehwes y nuestros ancestros que están en las zonas de páramo, en las grandes lagunas; recibir consejo y conocimiento de la naturaleza pues ella es la suprema ordenadora del territorio; hacer los refrescamientos y armonizaciones que se necesitan para que la comunidad no se caliente y vengan los conflictos; el cuidado a la cepa más grande de toda la región que es el Nevado del Huila; y mantener en su mejor estado los recursos hídricos así como las especies animales y vegetales de las áreas de reserva.* Las funciones específicas y los límites de las actividades del corredor quedarán especificados y consignados en los estatutos ambientales que trabajará el Comité ambiental y se plantea que la autoridad indígena, médicos tradicionales y el cabildo ejerzan la prevención, vigilancia y control de esta zona, controlando la caza, la tala indiscriminada y cualquier amenaza que tuvieren los ecosistemas y las especies endémicas.

Dentro del corredor Cosmoecológico se encuentra un gran complejo lagunar, donde nace y se regulan los recursos hidrobiológicos de la cuenca mayor del río Saldaña; las comunidades Nasa conciben estas lagunas como *La Casa Grande*, con sus espíritus mayores *The Wala*: *es donde entramos a vivir como hermanos, a reflexionar y a vivir en comunidad. La Casa Grande es como el hospital, allá en la laguna está la pureza, entonces hay que cuidarnos de que el lugar donde está más vivo el conocimiento sea afectado, vulnerado y contaminado. Se deben tener en cuenta a todas las lagunas, además, cada laguna le corresponde a un clan, a una familia, las lagunas se bautizan por las familias, cada laguna tiene, por ejemplo, el apellido de un comunero, de esa manera se difunde y se apropia el territorio ancestral. Por eso se debe vigilar la entrada de actores ajenos, se debe ver con mucho cuidado las propuestas de turismo ecológico, pues cuando la gente viene de fuera, la laguna pierde fuerza y se va domesticando*<sup>12</sup>.

Esta visión del territorio ambiental por parte de las comunidades Nasa, se fundamenta en un plan de acción o *propósitos de conservación*<sup>13</sup> planteados en el plan integral de vida. De lo anterior, entre el Pueblo Nasa, Parques Nacionales Naturales de Colombia y la Corporación autónoma del Tolima se avanzó en la declaratoria

---

<sup>12</sup> Ibidem. 51

<sup>13</sup> Idem. 106

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

de un área protegida de carácter regional, la cual se declara de manera oficial a través del Acuerdo 007 del 6 de mayo de 2016, bajo el nombre de Parque Natural Regional Páramo del Meridiano We'pe Wala, fortaleciendo así el plan de acción del pueblo Nasa y sus propósitos de conservación.

### **6.7.4. Aspectos Económicos.**

La principal actividad económica desarrollada en la zona de influencia del Parque es la ganadería extensiva. Esta actividad se desarrolla bajo sistemas de producción caracterizados por una muy baja inversión y capacidad técnica, baja carga animal, adopción de sistemas de pastoreo extensivo con ocupación de áreas de importancia ambiental y, en algunos casos, el pastoreo por franjas con ayuda de cercas eléctricas. Para la comercialización de la producción de lácteos en el Valle del Cauca se pueden identificar los siguientes circuitos ganaderos, la Comercializadora Agropecuaria de Alegrías SAT, Lácteos Santa Lucía SAT, Alquilería, Proalba Ltda. en la parte de acopio y transformación de lácteos y la Asociación de Productores de Santa Lucía y Barragán La Montaña en la producción y comercialización de productos agrícolas de clima frío para los municipios de Tuluá y Buga. En los municipios de Palmira, El Cerrito y Pradera se conoce de empresas medianas transformadoras de productos lácteos que recogen leche en los diferentes corregimientos como Los Andes, Combia, Teatino, Cabuyal, Toche y La Nevera. En el sector del Tolima predomina la elaboración de quesos y el levante de las crías para la ceba; dadas las dificultades para la comercialización de la leche, los quesos son vendidos a intermediarios en las veredas El Salado La Aurora, Davis Janeiro, El Escobal, El Cairo, La Virginia Alta y La Virginia Baja, Alemania y San José para comercializar en Chaparral, y algunos productores realizan el esfuerzo de cruzar al valle del Cauca a los corregimientos de Combia y Toche en Palmira para lograr comercializar el producto (FUNDACION PARA EL DESARROLLO SOCIAL EN LA ZONA RURAL DE LOS MUNICIPIOS DE PALMIRA, EL CERRITO, BUGA, TULUÁ Y SEVILLA-FUNDEBASA, 2008)

La otra actividad es la agricultura, siendo más representativa en el departamento del Tolima que en Valle del Cauca. Para el Tolima en la zona de influencia del área protegida se observa una agricultura tecnificada en cultivos de arroz y café con cultivos asociados como son plátano, yuca, papa, cultivos de ciclo corto como el frijol, arveja, habichuela, maíz y algunos frutales como aguacate y naranja. También existe una producción ganadera importante en los municipios de Rioblanco y Chaparral que son fundamentales para el desarrollo económico de estos sectores. En el departamento del Valle del Cauca la actividad agrícola se desarrolla como agricultura de pancoger, más que como una actividad económica representativa, ya que se lleva a cabo en predios muy pequeños en los cuales se siembran apenas para el autoconsumo, como es el caso de Combia y Toche en Palmira. En algunos casos como en corregimientos Tuluá, se logra comercializar en pequeñas cantidades papa y hortalizas.

Con relación a la economía de los departamentos del Valle del Cauca y del Tolima se precisan algunos aspectos generales de los municipios y otros particulares que indican su relación con el uso de servicios ecosistémicos generados por el Parque. Para analizar este componente se toma de referencia el documento *Aporte de los Parques Nacionales Naturales al Desarrollo Socioeconómico de Colombia del año 2017 elaborado por PNN de Colombia* (Parques Nacionales Naturales de Colombia, Marzo del 2017.)

El área de estudio comprende seis Sub Zonas Hidrográficas (SZH) del PNN Las Herosas (ríos Bugalagrande, Tuluá, Amaime, Amoyá, Fraile y Alto Saldaña -este último reúne los ríos Anamichú, Cambrín, Hereje y Saldaña), en donde los sectores agrícola, pecuario, doméstico e industrial son los más beneficiados con un 90,2 %, 4,9 % y 2,8 % de la demanda hídrica total asociada con estas SZH. En términos de adicionalidad hídrica, es notoria la importancia que tiene el Parque para la agricultura y la industria (86 % y 4 %, respectivamente), situación

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

que se explica por las captaciones de agua a lo largo de los ríos Bugalagrande, Tuluá y Amaime (tributarios del río Cauca), área de importancia estratégica para el sector cañicultor.

En términos de huella hídrica los cultivos de café, azúcar y arroz ejercen una importante presión antrópica en las SZH de influencia del Parque, lo cual hace más estratégicas sus Áreas Protegidas ante eventos de escasez. De conformidad con cálculos efectuados para las cuatro cuencas hidrográficas del Valle del Cauca que se encuentran dentro del Parque (Tuluá, Amaime, Nima y Bolo), se observa un mayor aporte al caudal asociado con las coberturas de bosque y en especial de páramo, y se estima que en promedio estas coberturas pueden aportar entre un 36 % y 125 % de adicionalidad respecto de zonas que no tienen estos ecosistemas.

» **Sector cañicultor** (Valle del Cauca) y otros cultivos. El valor de la producción económica asociado con la caña de azúcar se calcula cercano a los COP 184 mil millones anuales para la zona de estudio. Ante un escenario de disminución hídrica entre el 28 % y 34 %, el sector enfrentaría una disminución en la oferta que pasaría de 232 Mm<sup>3</sup> a 164 Mm<sup>3</sup>, con valor económico de COP 54.000 millones/año (COP 367 por m<sup>3</sup> /año), cifra que podría ser considerada por el sector como aporte techo a la conservación y creación de nuevas áreas de protección en la zona de estudio. Para otros cultivos en las subzonas hidrográficas de Amoyá y Anamichú, se determinó un valor económico generado de COP 1.281 y COP 591 por m<sup>3</sup> /ha respectivamente, en un lugar donde la demanda se abastece directamente del Parque.

» **Distrito de riego Triángulo del Tolima.** El Parque ocupa una extensión de 96.350 ha dentro de la cuenca abastecedora del río Saldaña (77 % de su extensión y 14 % del área total de la cuenca), que se traducen en un aporte económico directo originado por el Parque de entre COP 4.700 millones y COP 5.700 millones al año, para año seco y medio respectivamente.

» **Sector hidroeléctrico.** En el área de influencia del parque se encuentran seis centrales hidroeléctricas beneficiadas por los caudales de las cuencas hidrográficas de análisis, y tres nuevas centrales proyectadas, una de ellas en la microcuenca Ambeima cuenca Amoyá. Estas hidroeléctricas generarían COP 5.130 millones por concepto de transferencias del sector eléctrico (3 % de las ventas brutas de energía) a las Corporaciones Autónomas Regionales de su jurisdicción, y COP 171.005 millones por ahorros al contar con una mayor disponibilidad hídrica derivada del Parque en temporadas de sequía. La inversión en conservación por parte de las empresas generadoras de energía eléctrica debería ser considerada como estratégica. Sobre el particular, Isagen10 señaló en el 2014 la disminución en el 24 % en sus utilidades como consecuencia del fenómeno de El Niño –que significó una disminución del 5 % en la generación-, lo que a su vez derivó en un aumento del 118 % en la compra de energía en este periodo, con un incremento en los costos del 46 % (hasta COP 486.218 millones).

» **Sector doméstico.** La demanda hídrica para consumo doméstico en la zona de influencia del PNN Las Herosas es en promedio de 24,72 millones de m<sup>3</sup> /año, representando la zona del Valle el 87 % de la demanda total (sin incluir los consumos veredales). De otra parte, los acueductos que se ubican en las cuencas con mayores índices de escasez presentan los consumos promedio más altos en la zona de estudio.

En el contexto regional del Parque Natural Las Herosas se relaciona significativamente con los siguientes sectores económicos, en el Valle del Cauca, tal y como se ha venido mencionando se evidencia una relación directa con el sector agrícola principalmente con la industria de la caña de azúcar, el cual tiene una relación directa con los servicios ecosistémicos del Parque Nacional Natural Las Herosas, en la medida que el área protegida cuenta con una oferta hídrica importante, necesaria para el desarrollo de esta industria en unos sectores del departamento.

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Teniendo en cuenta lo anterior, el PNN Las Herosas desde el año 2010 mantiene un relacionamiento y trabajo conjunto con el sector cañicultor a través de alianzas estratégicas para la celebración de convenios que han permitido la ejecución de proyectos de ordenamiento ambiental de las diferentes cuencas directamente relacionadas con el área protegida en el Valle del Cauca, contando con la participación de otros actores importantes para este proceso como lo son el Fondo Agua por la Vida y la Sostenibilidad (FAVS) y las asociaciones de usuarios de los ríos relacionados con el área protegida en el departamento.

La mayor demanda del recurso hídrico relacionado con del parque está relacionada con el uso agrícola, representada en un 40%, estimación hecha para el Valle del Cauca (ver información de cuencas hidrográficas en este documento), debido principalmente a la gran extensión de terreno destinada al cultivo de la caña de azúcar, donde los requerimientos altos de agua están los meses enero, julio y agosto.

### **6.7.5. Ecoturismo en áreas protegidas.**

El decreto 622 de 1977 dispone la reglamentación y ampara el uso público de las áreas protegidas, por lo tanto, el ecoturismo debe entenderse no sólo como una actividad permitida, sino que representa una oportunidad como estrategia de conservación y gestión que permita mantener o mejorar los valores naturales y culturales de las áreas protegidas que tienen vocación ecoturística y que a su vez se convierta en una alternativa que beneficie económica y ambientalmente a las comunidades locales y regionales del país.

El mayor problema que se puede plantear está dado por la amenaza que el turismo puede constituir para las áreas protegidas si se carece de una adecuada planificación. Por tanto, Parques Nacionales a través de la Resolución 0531 del 29 de mayo de 2013, adopta las directrices para la planificación y el ordenamiento de la actividad en el Sistema de Parques Nacionales Naturales.

De las 62 áreas administradas por Parques Nacionales Naturales (59 del Sistema de Parques Nacionales Naturales y 3 Distritos Nacionales de Manejo Integrado delegados en administración), actualmente se cuenta con 35 áreas con vocación ecoturística, no todas abiertas al público. En estos escenarios se conservan valores excepcionales de la biodiversidad colombiana, la misma que lo posiciona como uno de los países en el mundo con mayor representatividad de fauna, flora y muestras culturales; que a su vez lo convierte en uno de los destinos preferidos por turistas nacionales y extranjeros, interesados en actividades de turismo de naturaleza.

Los departamentos del Valle del Cauca y el Tolima tienen un gran potencial para la práctica de turismo de naturaleza, cultural y ecoturismo, puesto que albergan atractivos que fácilmente pueden llegar a ser ofertados a visitantes que se ven interesados con las particularidades de los ecosistemas de esta región, priorizando los de la Cordillera Central.

Entre esas posibilidades se visibiliza el Parque Nacional Natural Las Herosas, teniendo en cuenta que esta área ostenta escenarios paisajísticos, áreas de páramo, bosques alto-andino, Subandino, 387 humedales de origen glaciar y características geomorfológicas de gran interés, en donde habita una extensa biodiversidad de flora y fauna asociada a los diferentes pisos térmicos y biomas que lo comprenden; se resalta también la existencia de caminos de herradura con valor histórico-cultural que fueron trazados hace más de cien (100) años, utilizados en su momento para la comercialización de productos entre los departamentos del Tolima y el Valle del Cauca. En este sentido, pueden existir condiciones para su desarrollo, el turismo de naturaleza,

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

comunitario y el ecoturismo, bien planeado y regulado, pueden plantearse como estrategias para contribuir en la disminución de presiones y en la generación de beneficios socioeconómicos a la comunidad local, bienestar y el sostenimiento o mejoras de las condiciones de los valores ambientales y culturales.

### 6.7.5.1. Definición de la Vocación Ecoturística del PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño.

La vocación ecoturística es el conjunto de condiciones y características que determinan la aptitud que tiene un área protegida para poner en marcha el ecoturismo como estrategia de conservación, se determina a partir de un análisis del sistema, promoviendo la creación de conciencia sobre el valor de la naturaleza y el reconocimiento del ecoturismo como una alternativa que aporta a la estrategia de conservación.

Para determinar las áreas con vocación ecoturística en el SPNN, se realizó un análisis de criterios e indicadores en los ámbitos biofísico, político y de gestión social, determinados específicamente para el desarrollo del ecoturismo; este análisis permitió identificar oportunidades y amenazas en las áreas protegidas y la viabilidad para su implementación.

Parques Nacionales Naturales, mediante la Resolución 531 del 29 de mayo de 2013, establece ocho criterios para definir las áreas protegidas del SPNN con vocación ecoturística. Para evaluar cada uno de los criterios, se emplea una escala de calificación cuantitativa que varía entre cero (0) y uno (1), correspondiendo a cero (0) los criterios que cuentan con condición desfavorable para el desarrollo del ecoturismo, uno (1) los criterios que presentan una condición favorable y cero puntos cinco (0.5) cuando los criterios presentan una condición intermedia. Consecuentemente, las áreas definidas con vocación ecoturística son aquellas que obtienen una calificación mayor a cuatro (4), es decir que cumplen con 4 o más de los 8 criterios establecidos en la resolución.

En este sentido, la evaluación arrojó para el PNN Las Herosas los siguientes resultados:

Tabla 22: Evaluación de Criterios para la Vocación Ecoturística del PNN Las Herosas. Elaboración PNN Las Herosas 2020.

CRITERIOS	CALIFICACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1. Áreas que posean ecosistemas sobre representados a nivel nacional dentro del SPNN	1	Los Ecosistemas dentro del Bioma Subandino, Alto Andino, y Páramo, se encuentran bien representados, tanto a escala de sistema, como en el ámbito regional.
2. Áreas protegidas que presentan presiones antrópicas en las cuales el ecoturismo puede plantearse como una	0	El porcentaje de pérdida de cobertura asociada a presiones antrópicas en relación al Parque es inferior al 3%.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

alternativa de conservación productiva complementaria.		
3. Áreas del sistema que tengan tendencia sostenida o en aumento en el ingreso de visitantes	0,5	En el escenario del pos-acuerdo, se ha incrementado el interés y la visitancia de forma no autorizada al interior del AP, tanto por su valor histórico-cultural en el territorio, como por sus ecosistemas y complejos lagunares que posee el parque.
4. Áreas del Sistema que tengan planes de trabajo que incluyan actores relacionados con el desarrollo de la actividad ecoturística.	0	El AP no incluye actores en el plan de trabajo, ya que no se están adelantando acciones para desarrollar la actividad ecoturística.
5. Existencia de condiciones políticas y de planeación necesarias para el desarrollo del ecoturismo en las Áreas del Sistema	0	Aunque a escala regional existen políticas e intereses gubernamentales por apoyar este tipo de iniciativas, no existen planes y programas concretos en los que el AP participe, dado que no se considera un enfoque de gestión en este momento.
6. Áreas del Sistema de Parques que tienen mayor accesibilidad	0	Al área protegida se puede acceder fácilmente por diferentes entradas en cada uno de los sectores de manejo del parque.
7. Áreas del Sistema que tiene infraestructura para el desarrollo de actividades ecoturísticas	0	El PNN Las Herosas no cuenta con infraestructura que apoye el desarrollo de actividades ecoturísticas.
8. Áreas del Sistema que realizan trabajo conjunto con comunidades locales en procesos productivos.	1	El PNN las Herosas se articula con la Comunidad local en procesos de restauración y sistemas sostenibles para la conservación.
Sumatoria Total de los criterios		2,5

El resultado de la aplicación bajo la metodología para la evaluación de los criterios, arrojó que el PNN Las Herosas cumple solo con dos comas cinco (2,5) de los ocho criterios establecidos por la resolución, lo que nos indica un resultado en la valoración para la definición de la vocación por debajo de cuatro (4), es decir, el área protegida no cuenta con las condiciones de un parque con vocación ecoturística.

Adicionalmente, frente a estos criterios, se identifica la situación relacionada con la presencia de minas antipersonales y municiones sin explotar, según la información oficial que suministra Descontamina Colombia, lo que *No permite* en estos momentos desarrollar esta actividad de forma segura.

Es de aclarar que, para iniciar con los ejercicios de planificación, ordenamiento y actividades ecoturísticas al interior del parque, es necesario proceder a realizar acciones de desminado humanitario, la cual permita generar total tranquilidad para los desplazamientos de los visitantes. Seguido a esto, se debe adelantar los estudios pertinentes para determinar la vocación ecoturística del PNN Las Herosas, acompañado de la formulación de

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

un Plan de Ordenamiento Ecoturístico, instrumento que se apoya en la Guía para la Planificación del Ecoturismo en Áreas.

Finalmente, la actividad es inviable en el área protegida, en cuanto no cuenta con la infraestructura y servicios de apoyo mínimos para garantizar su adecuada implementación, entendiendo que estas facilidades ayudan a minimizar los impactos negativos en los ecosistemas de interés; No existe una oferta de servicios de hospedaje que facilite la atención al visitante, senderos definidos para mitigar los impactos que se pueden generar por transitar en lugares que pueden poner en riesgo la integridad del visitante y generar daños o alterar la composición y el comportamiento de la fauna, la falta de servicios de alimentación, la señalización turística necesaria, la presencia de unidades sanitarias, etc.

### **6.7.5.2. Contexto actual de las actividades ecoturísticas en el PNN Las Herosas.**

Hasta el año 2014, las condiciones de orden público limitaron la movilidad al interior del área protegida y el desarrollo de actividades turísticas en su zona de influencia, una vez se inician los diálogos de paz y hasta el momento en que se firma el acuerdo final en el año 2016; con la movilización de los grupos armados hacia las zonas veredales, consecuentemente se empieza a evidenciar un aumento en las visitas año tras año con fines de ocio de forma no autorizada, ni controladas en la zona de influencia del Parque e incluso al interior de él.

Los funcionarios del parque en el ejercicio de la autoridad ambiental en el área protegida, bajo la línea estratégica por la cual se ejecutan recorridos de Prevención, Vigilancia y Control para el manejo y disminución de presiones, han identificado en sus recorridos el incremento de visitantes al interior del área protegida, la cual se torna como una situación adicional de manejo. De este modo se deben dirigir esfuerzos adicionales para regular y controlar su ejercicio, puesto que caminantes, excursionistas, deportistas, pescadores, y otros actores que están haciendo presencia en lugares emblemáticos del parque, desconocen la normatividad vigente, la presencia de minas antipersonales y desarrollan un turismo no regulado e inseguro, que en un mediano o largo plazo empieza a generar impactos significativos al ecosistema, relacionado con la disposición de residuos sólidos, contaminación de fuentes hídricas, extracción de material vegetal, introducción de especies de fauna doméstica, alteración en el comportamiento de la fauna silvestre, a la vez que exponen su integridad personal por las situaciones de orden público mencionadas.

Tras el escenario de las negociaciones de Paz, desde el año 2016 se han venido perfilando varios sectores del complejo de páramo Las Herosas, fuera del área protegida, como un destino interesante para visitantes y turistas de nivel Nacional e Internacional que disfrutan tanto de las bellezas escénicas que ofrece el ecosistema del páramo, como del paisaje que ofrece la cultura campesina que vive en esta zona, lo cual hace del complejo, un lugar bastante atractivo para los turistas que deciden vivir una experiencia en las montañas de la Cordillera Central. Por ello, es importante mencionar que en la zona de influencia del área protegida, dentro del complejo de Páramos Las Herosas, en zona rural de los Municipios de Palmira y El Cerrito, se ha venido gestando de parte de la Universidad Autónoma de Occidente en acompañamiento de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC y con el apoyo de diferentes empresas privadas y la comunidad local organizada, varias propuestas de ordenamiento en áreas de gran interés para el Valle del Cauca y para el país, en las que se promueve de manera ardua la propuesta del Corredor Turístico de la Montaña, Corredor Turístico del Nima y El Corredor turístico del Amaime. Esta propuesta incluye la Reserva Forestal Nacional de Amaime, el Parque

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Natural Regional del Nima, la Reserva Forestal Protectora Nacional del río Guabas y el Parque Regional Natural del Páramo del Duende, y que está enmarcada en un programa de turismo de naturaleza. Lo anterior ha abierto la posibilidad de potencializar el turismo de naturaleza y el ecoturismo en la región, visto esto como una oportunidad de desarrollo económico y de conservación ambiental para el territorio.

Es necesario que el Área Protegida se vincule de manera activa a los procesos de ordenamiento turístico pensados en su zona de influencia, con la finalidad de que el ecoturismo se plantee como estrategia alternativa a las actividades productivas que tienen tendencia de afectación de las condiciones naturales al interior del parque.

### 6.8. Análisis de Riesgos.

El análisis de riesgos, parte de la identificación, caracterización y calificación de las presiones a las que está expuesta el área protegida que, junto con una evaluación de la vulnerabilidad de los Valores Objeto de Conservación, permite concretar escenarios de riesgo. La metodología utilizada evalúa de manera combinada presiones de tipo antrópico y presiones de tipo natural (incluyendo variabilidad climática). La vulnerabilidad de los VOC, entre tanto, depende de la información técnica disponible, aun cuando se ha considerado igualmente la percepción del equipo y su experiencia de largos años en el área. Se definen entonces escenarios de riesgo leve, moderado o crítico.

La metodología para el análisis de riesgos se describe en detalle en el documento Análisis de Riesgo a Valores Objeto de Conservación (Segundo, 2013).

#### 6.8.1. Identificación de presiones para el PNN Las Herosas.

Para el Parque Nacional Natural Las Herosas, se han identificado las presiones de origen antrópico y natural, que afectan el estado de los Valores Objeto de Conservación (VOC), lo cual afecta a su vez el cumplimiento de los Objetivos de Conservación, por ende y con base en la metodología definida para el análisis de riesgos, descrita en detalle en el documento “Análisis de Riesgo a Valores Objeto de Conservación (Segundo, 2013), se realizó la caracterización de las presiones que actualmente afectan en alguna medida la estabilidad e integridad ecológica de cada uno de los VOC de filtro grueso, de esta manera se definieron 14 presiones naturales, climáticas y antrópicas que afectan al PNN Las Herosas-Gloria Valencia de Castaño como se muestra en la Tabla a continuación.

Tabla 23: Presiones priorizadas por nivel de importancia en el PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño. Fuente: PNN Las Herosas, 2022.

PRESIÓN/EVENTO	PÁRAMO	BOSQUE ALTOANDINO	BOSQUE SUBANDINO
Ganadería	Crítico	Crítico	Crítico
Agricultura	Leve	Leve	Leve
Infraestructura	Moderado	Moderado	Moderado

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Incendio de coberturas vegetales	Moderado	Moderado	Moderado
Quemas	Moderado	Moderado	Moderado
Pesca	Leve	Leve	Leve
Leñateo	Moderado	Moderado	Moderado
Cacería	Leve	Leve	Leve
Turismo no regulado	Moderado	Leve	Leve
<b>VALORACIÓN VULNERABILIDAD</b>	<b>Moderado</b>	<b>Moderado</b>	<b>Moderado</b>

### 6.8.1.1. Presiones en el ecosistema de páramo.

En este ecosistema se han podido identificar actividades como la ganadería en sistema productivo extensivo, como una presión continua, lo cual ha permitido calificarla como CRÍTICA. Sin embargo, las áreas objeto de esta actividad se han mantenido en el tiempo, no han aumentado, y por el contrario han disminuido en algunos predios, con motivo de la regeneración natural sucedida en las partes altas de algunos potreros, donde sus propietarios han abandonado las actividades dadas las distancias y la escarpada topografía de los mismos. En épocas anteriores se originan quemas en los potreros como práctica cultural, que permitía la regeneración de gramíneas (poaceae) nativas, aptas para el pastoreo; actualmente se evidencia la recuperación en el páramo, lo cual se ha observado en los recorridos de prevención, vigilancia y control realizados desde el 2017. Igualmente, esta recuperación del páramo se evidencia en los análisis multitemporales de estado/presión realizados para los años 2002, 2005, 2009, 2012, 2012, 2015 y 2017.

Con respecto a especies exóticas, no se ha reportado a la fecha ninguna, más allá de la presencia de trucha arcoíris, la cual habita los cuerpos de agua presentes en este ecosistema.

Con respecto a los incendios de cobertura vegetal en este ecosistema, no se han presentado desde hace más de cinco (5) años al interior del área protegida. Sin embargo, consideramos valorarlo como MODERADO, teniendo en cuenta que se han presentado algunos conatos de incendio en la zona de influencia, los cuales han sido atendidos de manera oportuna y eficaz por parte de los organismos de socorro y atención a emergencias pertinentes para ello.

En relación a las quemas no se tienen reportes al interior del área protegida en los últimos años, de igual forma se ha realizado monitoreo de coberturas en geovisores como PLANET SCOPE, lo cual permite identificar este y otros tipos de afectación en tiempo real y en la línea de tiempo, por ello su calificación fue MODERADO.

Una actividad que se ha logrado identificar como presión MODERADA está relacionada con el turismo no regulado, el cual genera una alerta como medida de manejo; se ha observado la presencia de caminantes, turistas de naturaleza, grupos de senderistas, practicantes de deportes de montaña (Trekking), entre otros, los cuales se han informado y se ha dado manejo a la situación, antes de que realicen sus prácticas en este ecosistema presente en el área protegida.

El leñateo es una práctica cultural que fue de frecuente uso en el territorio, dadas las dinámicas actuales de uso y ocupación, se tiene que ha tenido una reducción considerable, lo que permite calificar esta presión como MODERADO.

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

El área ocupada por infraestructura en el área protegida no es significativa, y con motivo de las dinámicas poblacionales, de uso y ocupación en el territorio, se han presentado situaciones de abandono en las casas de habitación y la infraestructura relacionada actividades agropecuarias, por lo tanto, su calificación es MODERADO.

Como conclusión, el ecosistema páramo presente al interior del área protegida se ha mantenido estable y en recuperación durante los últimos cinco (5) años, manteniendo así su conectividad funcional y estructural del ecosistema de páramo.

### **6.8.1.2. Presiones en el ecosistema de bosque altoandino.**

En el bosque altoandino, actividades como la ganadería generan una valoración calificada como CRÍTICA; la ganadería está dada como una actividad de subsistencia cuyo producto es la leche y en algunos casos se hace un proceso de transformación de la leche, de la cual se obtiene el queso, este producto se comercializa en los municipios cercanos como Palmira -Valle del Cauca y Chaparral-Tolima. Este proceso de transformación obedece a las largas distancias entre el sitio de ordeño y los puntos de comercialización.

En términos generales, el manejo de las pasturas no obedece a actividades de fertilización, ni aplicación de herbicidas selectivos; además no se realizan actividades culturales como rotación de potreros, árboles dispersos como sombreadero y descanso de porteros, las malezas son eliminadas de forma manual o mecánica por medio de guadaña, las actividades de manejo en potreros tienen una baja periodicidad en tiempo (máximo dos (2) en el año). Esto ha conllevado a obtener una baja producción de forraje, lo cual genera como consecuencia una baja capacidad de carga y sobrepastoreo, lo que implica menor productividad, que con el tiempo hace necesario el aumento en el área de pastoreo en vía de sostener la misma cantidad de ganado; además el ganado bebe agua directamente de fuentes hídricas, lo que genera contaminación por heces fecales. Los incendios de coberturas vegetales no se presentan con frecuencia, no hay reporte alguno de conatos o incendios en el área protegida en los últimos cinco (5) años; lo anterior puede obedecer a cambios en las prácticas culturales o a modificaciones de las mismas, con motivo de la transferencia de tecnologías impartidas en el marco de proyectos o programas ejecutados por cooperación internacional o por los entes territoriales. Por otra parte, cuando se informa al área protegida de algún conato de incendio en el área de influencia, se activan los protocolos contemplados en el Plan de Emergencia y Contingencias por Desastres Naturales y Socio-ambientales del área protegida, en razón de identificar la vulnerabilidad frente al riesgo que se presente, en búsqueda de articular acciones con las instituciones presentes para la atención a este tipo de suceso, el cual podría afectar la integridad del ecosistema en el parque.

Con respecto al turismo, aunque hay una presión presente no genera una intensidad, ni persistencias considerables, para el ecosistema de bosque altoandino. Sin embargo, los senderos presentes comunican desde los centros poblados hasta los ecosistemas de alta montaña, donde será necesario realizar análisis soportados en información técnica acerca de posibles afectaciones por tránsito.

Presiones en el ecosistema del bosque Subandino.

La ganadería se calificó como CRÍTICA, donde no se practica ganadería de aprovechamiento a gran escala (existe una actividad pecuaria de consumo local), más bien se tiene ganado para suplir las necesidades de suministro de leche y como un ahorro a mediano plazo. Aunque esta actividad genera erosión,

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

transformaciones de las coberturas, contaminación de fuentes hídricas, y producción de metano, las cantidades de animales en posesión de los propietarios no son considerables.

Con respecto a la agricultura en las áreas de Bosque Subandino, se considera como una actividad focalizada en el municipio de Rioblanco, donde se cultiva café y cultivos de ciclo corto (pancoger) como son el frijol y maíz, por lo cual se calificó como LEVE. Se debe tener en cuenta que la actividad se realiza de manera permanente, no es una actividad a gran escala y los métodos de preparación del terreno para los cultivos son manuales. Sin embargo, esta actividad produce una transformación del ecosistema, donde se puede evidenciar la pérdida de coberturas vegetales presentes y por ende susceptibilidad a la erosión, transformación del paisaje, pérdida y transformación de hábitats de especies que la habitan, reducción de la biodiversidad y fragmentación de los bosques; además del uso de agroquímicos para control de plagas, enfermedades y malezas, lo cual genera contaminación del suelo y el agua.

Por lo anterior y con base al análisis de presiones a este ecosistema, se otorgó un nivel de vulnerabilidad MODERADO, dado que las afectaciones son puntuales con respecto al total del ecosistema y la intensidad es menor.

### **6.8.2. Escenarios de Riesgo**

#### **6.8.2.1. Análisis de riesgo por presiones críticas.**

En el análisis de riesgos se utilizó la metodología de (Segundo, 2013), la metodología utilizada evalúa de manera combinada presiones de tipo antrópico y presiones de tipo natural (incluyendo variabilidad climática). La vulnerabilidad de los VOC, entre tanto, depende de la información técnica disponible, aun cuando se ha considerado igualmente la percepción del equipo del área protegida y la experiencia obtenida durante su permanencia en el área. Se definen entonces escenarios de riesgo para la siguiente presión:

##### **6.8.2.1.1. Ganadería.**

Con base al análisis de riesgo y teniendo en cuenta los análisis de vulnerabilidad para el área protegida, se presentan los siguientes escenarios de riesgo:

**PÁRAMO:** Persiste la ocupación al interior del Parque Nacional Natural Las Herosas, con uso de sistema ganadero extensivo, que implementa prácticas de manejo como el pastoreo extensivo (generando condiciones favorables para eventos de remoción en masa) y quema (potencial de conato de incendio), lo cual deteriora el ecosistema y aumentan su fragilidad; esta situación, sumada a los eventos de cambio climático como la alteración en la periodicidad de periodo seco y de lluvias, afecta los procesos biológicos propios de los ecosistemas allí presentes y se disminuye la capacidad de regulación y provisión de servicios ecosistémicos ligados al recurso hídrico, entre otros.

**BOSQUE ALTOANDINO:** La actividad ganadera realizada en predios al interior del Parque, genera presión al ecosistema de bosque altoandino, por la posibilidad de ampliación de la frontera ganadera, con motivo del forrajeo del ganado sobre las coberturas a ras de borde, donde se podrían afectar las coberturas naturales.. Adicionalmente por su producción de biomasa y los eventos extremos de sequías y cambios en la periodicidad de la temperatura, los bosques altoandinos son altamente vulnerables a incendios de cobertura vegetal, ahora la información obtenida del consolidado de emergencias UNGRD 1998-2019, permite observar que la

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

frecuencia presentada para estos incendios de cobertura vegetal en el área protegida y su zona con función amortiguadora ha disminuido en los últimos diez (10) años. Sin embargo, de persistir estas condiciones, además de la fragmentación y disminución de las poblaciones de especies y sus ciclos de vida, este ecosistema podría perder su capacidad de capturar CO<sub>2</sub> y de regulación hídrica y climática.

**BOSQUE SUBANDINO:** Los sistemas productivos de café y cultivos semestrales asociados y el posterior uso de los terrenos para ganadería, en cotas entre los 1600 y 2400 m s. n. m. sobre el sector de Cambrín, en el municipio de Rioblanco, afectan el ecosistema de bosque Subandino por cambio de uso e incendios forestales asociados a prácticas culturales de quema y rocería; ahora si hay continuidad a las actividades descritas, se podría generar pérdida de las zonas boscosas, fragmentación, disminución de las poblaciones de especies y sus ciclos vida y el ecosistema perderá su capacidad de capturar CO<sub>2</sub> y de regulación hídrica y climática.

### **6.8.2.2. Análisis de riesgo por Cambio Climático.**

Existe una relación estrecha entre el clima, los ecosistemas y el desarrollo; y la forma en la que el hombre interviene los ecosistemas determina su vulnerabilidad frente a los fenómenos climáticos (Plan Nacional de Adaptación al cambio climático (DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN (DNP)., 2010). El cambio climático en el planeta presenta un proceso de transformación acelerado, a causa de actividades humanas asociadas al consumo de combustibles fósiles, la deforestación, la transformación de los ecosistemas y la intensificación de las labores agropecuarias, principalmente, que emiten gases de efecto invernadero causantes del calentamiento global. Los cambios en los patrones de temperatura y precipitación a nivel regional, cuyo proceso es causa de alteraciones en el medio, tienen impacto en la biodiversidad y funcionalidad de los sistemas naturales y transformados (González-Pinto, A. L. (Ed.). (2017).

Colombia ha incluido el riesgo al cambio climático como aspecto relevante en las políticas de Estado para el manejo del territorio, abriendo la posibilidad a la participación y corresponsabilidad de las entidades públicas del orden nacional, departamental, municipal o distrital, así como de las entidades privadas y entidades sin ánimo de lucro a través del Sistema Nacional de Cambio Climático SISCLIMA, (establecido en el Decreto 298 de 2016) y estableciendo directrices para la gestión del cambio climático (Ley 1931 de 2018) con el objetivo de reducir la vulnerabilidad de la población y de los ecosistemas del país frente a los efectos del mismo y promover la transición hacia una economía competitiva, sustentable y un desarrollo bajo en carbono.

A través de los instrumentos de las entidades vinculadas al SISCLIMA (Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático-Sectoriales-Territoriales), El Parque Nacional Natural Las Herosas, participa en la construcción y generación de información para la elaboración de dichos instrumentos, resaltando la participación en el diseño del Plan Integral de Gestión del Cambio Climático del Municipio de Palmira, espacio en el que se posiciona al área protegida como determinante ambiental y escenario clave de gestión para la adaptación del municipio, teniendo en cuenta los aportes ecosistémicos para el desarrollo del municipio.

Un incremento de temperatura provoca un desajuste en el equilibrio de sus sistemas naturales, fundamentales en el desarrollo de las actividades productivas humanas (Ibid.). El impacto del cambio global sobre la biodiversidad y los ecosistemas es diferenciado, generando mayores complicaciones sobre ecosistemas sensibles como los páramos, bosques altoandinos y complejos lagunares o de humedales, que se encuentran al interior del Parque Nacional Natural Las Herosas. Esta configuración ecosistémica y el desarrollo sociocultural que se da sobre el territorio de influencia, hacen de esta área protegida, un espacio de considerable vulnerabilidad frente al cambio climático, frente al cual se requieren de medidas que aporten al aumento de la resiliencia, particularmente medidas orientadas a la reducción y eliminación de las presiones

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

antrópicas y posteriormente la puesta en marcha de procesos de restauración. Por otro lado, y dadas las características ecosistémicas de esta área protegida, se convierte en un escenario estratégico para la gestión integral del cambio climático, una vez que posee ecosistemas de humedal, lagunas, bosques, y páramos que actúan como hospederos de carbono orgánico en suelo, y biomasa. Sin embargo, los cambios predichos en los patrones de precipitación y temperatura van a afectar los suelos, lo que a su vez va a reducir la capacidad de las cuencas de mitigar las sequías e inundaciones. (Buytaert, W., et al 2012)

Según la tercera comunicación nacional de cambio climático<sup>14</sup>, uno de los principales retos para la humanidad hoy en día, es enfrentar las consecuencias de los cambios acelerados del clima, los cuales tienen impacto en el ambiente, la sociedad, y la economía. La ciencia prevé que el mundo puede llegar a tener dos grados más de temperatura para el 2100; siendo este un escenario conservador en el cual todos estemos actuando en la mitigación de gases de efecto invernadero (GEI) y en la adaptación de las consecuencias del cambio climático. (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLEA. 2015.)

En la tercera comunicación nacional de cambio climático se presentan los escenarios de cambio de la precipitación y las temperaturas media, máxima y mínima para Colombia y sus departamentos, usando los nuevos escenarios de forzamiento radiactivo RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP 8.5 de los modelos climáticos globales disponibles en la base de datos del proyecto *Couple Inter Comparison Project Versión 5 (CMIP5)*. Cada uno de los escenarios se generó usando el método de ensamble *Reliability Ensemble Averaging (REA)* para los periodos futuros 2011-2040, 2041-2070, 2071-2100 tomando como periodos de referencia 1976-2005. (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLEA. 2015.)

Sobre estos análisis, haciendo un acercamiento a la región del Parque Nacional Natural Las Herosas y su zona de influencia, con el ánimo de identificar las variaciones en el clima (precipitación y temperatura) que se darán para en el territorio, a continuación, se muestran los mapas de precipitación y temperatura media construidos para el área protegida.

### 6.8.2.3. Escenarios de cambio en la tercera comunicación nacional de cambio climático.

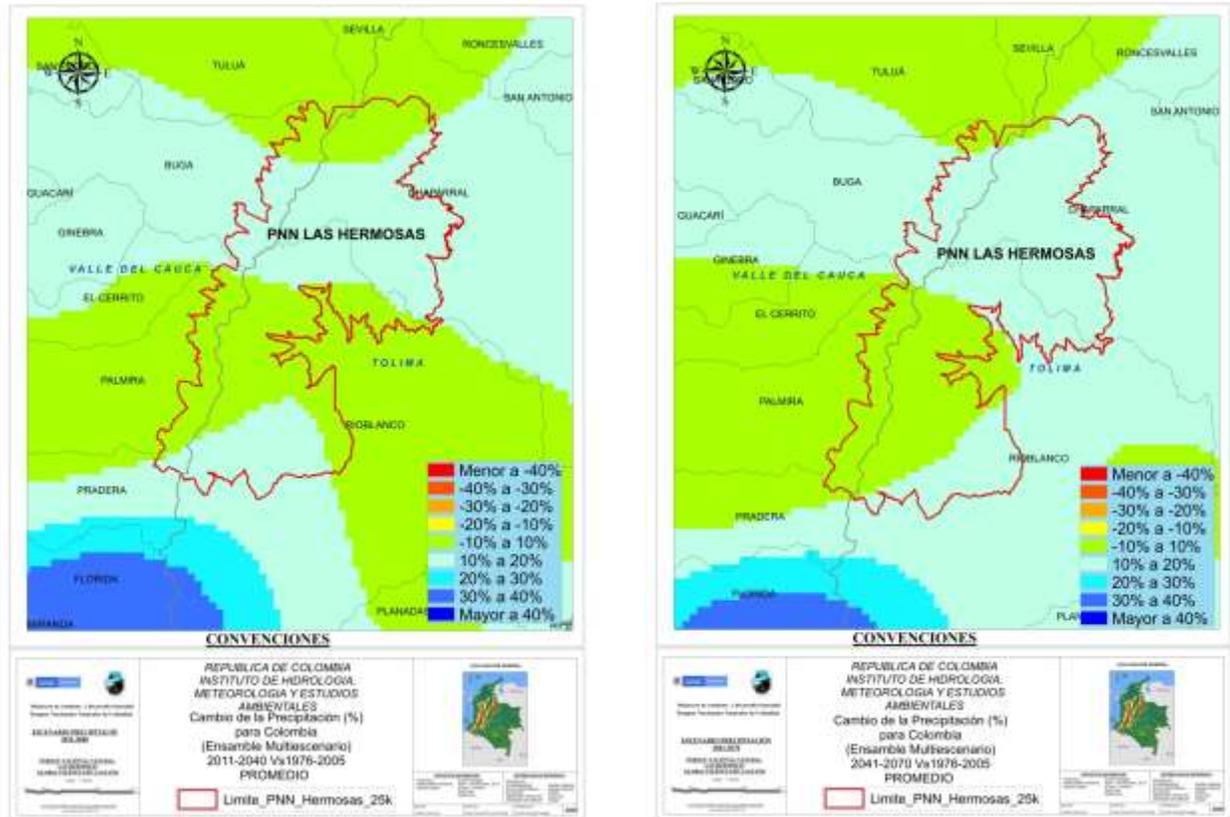
---

<sup>14</sup> Las Comunicaciones Nacionales son informes periódicos que presentan los países miembros de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, para evaluar y evidenciar su situación frente a los temas de cambio climático. [www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo



Mapa SEQ Mapa \* ARABIC 34: Escenarios de precipitación media para el PNN Las Herosas, periodos futuros 2011-2040, 2041-2070. PNN Herosas 2020. Datos IDEAM 2015.

Entre 2011-2040, se esperaría que la precipitación disminuya de 10 a 40% en cerca del 32% del país. Para el caso de la región circundante al PNN Las Herosas, para este primer escenario, se observa probabilidades de aumento de la precipitación entre el 10 al 20%, para el sector sur, cuenca del río Cambrín en el municipio de Rioblanco, y microcuenca Bolo Azul, en el municipio de Pradera y para el sector de la cuenca Ambeima y Davis en el municipio de Chaparral. Por otro lado, se observa una probabilidad de disminución de las precipitaciones entre el -10% o aumento del 10% en la zona norte, cuenca Amoyá en Chaparral y cuencas Tuluá y Bugalagrande en los municipios del mismo nombre y cuenca Anamichú en Rioblanco. Entre 2041-2070, se esperaría que la precipitación disminuya de 10 a 40% en cerca del 29,6% del país. Para este segundo escenario, en la zona del PNN Las Herosas la tendencia es al alza, entre el 10 al 20% de las precipitaciones, y una zona de posibles reducciones en el municipio de Palmira, cuenca Amaime, y en Rioblanco cuenca Anamichú.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo



Mapa 35: Escenarios de precipitación media para el PNN Las Herosas, periodos futuros 2071-2100. Elaboración PNN Herosas 2020. Datos IDAM 2015.

Entre 2071-2100, se esperaría que la precipitación disminuya de 10 a 40% en cerca del 30% del país. Para este último escenario se prevé que en PNN Las Herosas, se presente una tendencia al alza en las precipitaciones, alrededor del 10 al 20%. Se mantiene una zona con posibilidades de disminución de las precipitaciones en el municipio de Palmira, cuenca del río Amaime.

Los escenarios de precipitación mostrados dan cuenta de un cambio considerable en los regímenes de lluvias, cambios que para el caso de la zona regional del PNN Las Herosas, prevén alzas en las cantidades de lluvias. Sin embargo, se debe tener en cuenta que los aumentos de lluvias que se enmarcan en el cambio y la variabilidad climáticos se comportan de una manera diferenciada a los regímenes normales, expresando un aumento de lluvias torrenciales, de menor duración (minutos de lluvia) pero más intensas (mm de lluvia caída).

Las modificaciones en los regímenes hídricos del país, y por supuesto de las zonas hidrográficas del Parque Nacional Natural Las Herosas, tienen una gravedad considerable, teniendo en cuenta la alta productividad hídrica que tiene actualmente esta zona de la cordillera Central. Lo anterior se relaciona estrechamente con la demanda hídrica de la zona, como lo son las actividades agrícolas, pecuarias, industriales y domésticas, que se desarrollan en el departamento del Valle del Cauca, como los cultivos agroindustriales de caña de azúcar,

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

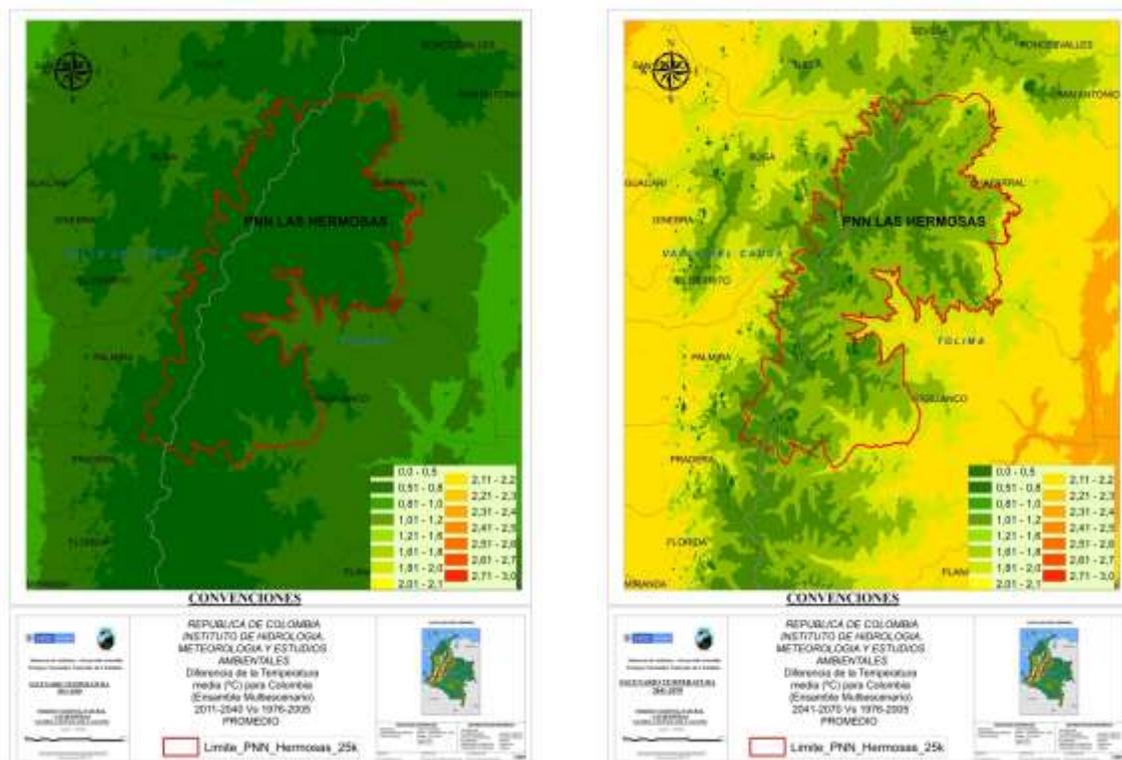
Plan de Manejo

agricultura de pequeña escala, producción de energía y abastecimiento de acueductos urbanos y rurales. Para el caso del departamento del Tolima, el abastecimiento de los distritos de riego para la producción de arroz, podrían ser los más afectados.

### 6.8.2.3.1. Escenarios de cambio en la temperatura tercera comunicación nacional de cambio climático.

Entre el 2011-2040 la temperatura media anual del país podría aumentar gradualmente en 0,9 °C para el año 2040. y un aumento promedio de la temperatura marina del país en 0,5 °C en el caribe y 0,7 °C en el pacífico. En este escenario el PNN Las Herosas tendrá un aumento entre el 0.5 y 0.8 °C en casi la totalidad del área protegida, con excepción de la zona sur, a una altura promedio de 1600 m.s.n.m, cuenca Cambrín, donde la temperatura podría aumentar entre 1.01 y 1.02 °C. Para el periodo futuro 2041-2070 la temperatura media anual del país podría aumentar gradualmente en 1,6 °C para el año 2070, En este escenario, las condiciones de temperatura para el PNN Las Herosas tendrían cambios drásticos en la totalidad del área. En el sur, Cuenca Cambrín, el área protegida podría estar experimentando cambios de hasta 2°C y un promedio general entre 0.5 y 1.2 °C. (Mapa a continuación).

*Mapa SEQ Mapa \\* ARABIC 36: Escenarios de temperatura media anual para el PNN Las Herosas, periodos futuros 2011-2040, 2041-2070. Elaboración: PNN Las Herosas, Fuente datos: IDEAM, 2015.*



## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Para el último escenario, 2071-2100 La temperatura media anual del país podría aumentar gradualmente en 2,14 °C para el año 2100. Para el caso de la zona del PNN Las Hermosas, el promedio en el incremento de la temperatura estará entre 1.01 y 1.6 °C. (Mapa 38).

El incremento de la temperatura en ecosistemas frágiles y sensibles como los páramos y bosques andinos tiene implicaciones directas sobre la distribución y permanencia de las especies de flora y fauna, acelerando en algunos casos, los procesos de extinción de especies que no tienen facilidades de adaptación a las nuevas condiciones climáticas. Si bien sobre el área protegida no existen presiones consolidadas por actividades agrícolas, sobre su zona adyacente si existen labores agrícolas y pecuarias, las cuales, en un escenario de incremento de la temperatura, irán migrando hacia latitudes mayores, desplazando la frontera agrícola más hacia la zona protegida por el PNN Las Hermosas, situaciones que obligan a generar alternativas de solución para el avance de la frontera agrícola.

Es necesario anticipar acciones de adaptación especialmente en la cuenca Cambrin, que se identifica como la de mayor balance hídrico, con grandes aportes hídricos al sector sur oriental del parque (mapa 31), y que según estos escenarios puede verse fuertemente afectada por aumento de la precipitación (mapa 34, 35) e incremento de temperatura (mapa 36). Igualmente, en esta zona se identifican presiones dentro del área protegida, con pastos enmalezados y limpios, que si bien se han mantenido estables durante los últimos 20 años (mapa 41), por las razones expuestas, pueden incrementarse por desplazamiento de las condiciones para el desarrollo de actividades agrícolas.

La cuenca del río Amaime, en el municipio de Palmira, muestra escenarios de reducción de precipitación (mapa 34 y 35) y aumento de temperatura (mapa 36), por lo que variará el balance hídrico y la disponibilidad del recurso disponible. Si bien en este sector a la fecha no se evidencian presiones importantes dentro del área protegida (mapa 24), estos cambios generarán ajustes en las dinámicas económicas locales fuera del área protegida que dependen del recurso hídrico generado en el parque y en general de las condiciones ecológicas ofrecidas por el parque, que pueden aumentar de forma importante la presión sobre el área protegida; para evitarlo, se requiere anticipar acciones de adaptación en la zona de influencia.

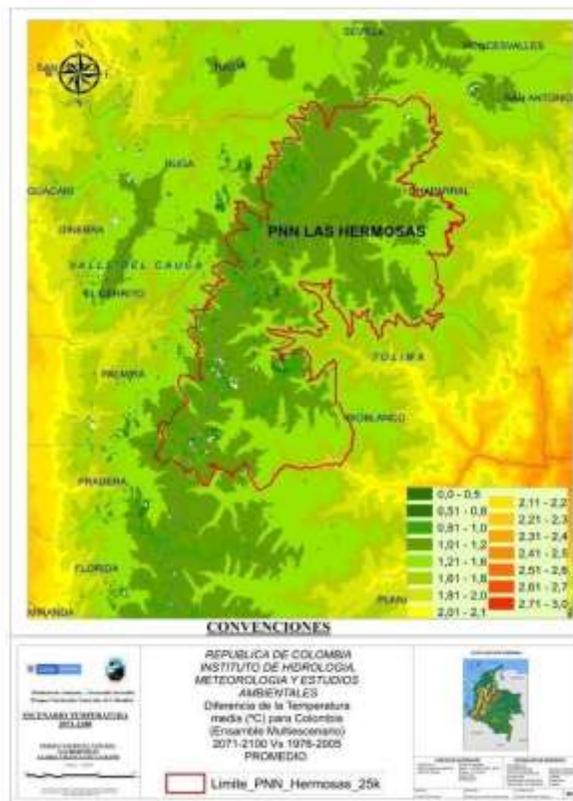
Existen ecosistemas que proveen servicios ecosistémicos estratégicos, como los páramos, que se verán directamente afectados por el cambio climático al disminuir sus zonas de vida por cambios en las variables bioclimáticas; o indirectamente al aumentar la presión de transformación por la expansión de cultivos aledaños. Si bien hoy se cuenta con una política nacional para la preservación de la biodiversidad cuya expresión más evidente es un robusto sistema de áreas protegidas nacionales y regionales, así como con distintos instrumentos del ordenamiento territorial, actualmente falta convergencia y articulación entre ambas miradas. El desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima, definido como la incorporación efectiva de la gestión del cambio climático en las políticas y planes de desarrollo nacional, sectorial y territorial, requiere tanto en las líneas territoriales como en las sectoriales la incorporación de acciones de manejo y conservación de los servicios ecosistémicos que le brinden a largo plazo sostenibilidad a los sistemas urbanos y rurales, en cuanto a la provisión de bienes y servicios para las poblaciones locales, así como para el aumento de la resiliencia ecosistémica y la reducción de emisiones (Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible., 2016)

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

En general en el escenario de cambio, hacia 2070 (mapas 36 y 37), el área que cubre el PNN Las Herosas tendrá un rol mucho más relevante como refugio importante para biodiversidad, en la generación de recurso hídrico y en general en el equilibrio ecológico de la región.



Mapa 37: Escenarios de temperatura media anual para el PNN Las Herosas, periodos futuros 2071-2100. Elaboración PNN Las Herosas 2020. Datos IDEAM 2015.

### 6.8.2.3.2. El cambio climático y sus efectos sobre la biodiversidad y los beneficios de la naturaleza.

El Cambio Climático ha sido considerado como uno de los principales motores de pérdida de biodiversidad a nivel global. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Pontificia Universidad Javeriana, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Agencia Alemana de Cooperación GIZ y Departamento de Planeación Nacional., 2005). Los impactos se evidencian en el cambio del funcionamiento de los sistemas ecológicos tales como las tasas de crecimiento de los bosques, el ciclo del carbono, alteraciones fenológicas, frecuencia e intensidad de los incendios, cambios hidrológicos como descarga en las cuencas hidrográficas y alteración de los pulsos de inundación en las tierras bajas. Un cambio importante ocurre con la modificación de la distribución de las especies o de sus condiciones de nicho actual. (Cramer, 2004). En especies con patrones de distribución restringida o en riesgo la proyección de condiciones climáticas de confort muestra una disminución de su área de distribución potencial, situación más dramática en las zonas montañosas (Forero, 2010) En este sentido, es claro que la vulnerabilidad de los ecosistemas es mayor en los

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

ecosistemas de alta montaña, las zonas secas, los humedales de montaña y las áreas marino costeras e insulares ((Andrade G. I., 2018)

La alteración del funcionamiento de los ecosistemas puede acarrear además cambios en el flujo de servicios ecosistémicos con grandes efectos con el suministro de servicios culturales asociados con los servicios de regulación y soporte. Esta situación genera un panorama muy complejo para las poblaciones humanas altamente expuestas y afectadas por otros factores ecológicos o sociales (PNUD, 2011-Informe Nacional de Desarrollo Humano. Colombia rural, razones para la esperanza.). Uno de los efectos más contundentes del CC en los sistemas ecológicos y sociales es el tránsito posiblemente irreversible a través de umbrales hacia nuevos estados, generando nuevas conformaciones ecológicas y sociales asociadas, es decir, que los cambios de la biodiversidad ante el CC aparecen ante todo como complejos y en gran medida impredecibles e inmanejables. En particular, el CC se ha venido considerando como una amenaza para las áreas protegidas, en el supuesto de que se podría contener o mitigar con esquemas de manejo dirigidos a especies y conjuntos de ellas. Sin embargo, el CC aparece ya no como una amenaza externa sino como una modificación potencialmente mayor en los procesos ecológicos y sociales, de tal suerte que los esquemas de manejo de las áreas protegidas deben ser revisados o complementados, incluyendo análisis de la vulnerabilidad y de la capacidad de respuesta adaptativa y transformativa de la sociedad (Franco Vidal y Andrade-Pérez, 2014-Franco Vidal, L. y Andrade-Pérez, G. I. (2014). En el caso del PNN Las Herosas, estos cambios se verían reflejados en la disponibilidad de recurso hídrico para las comunidades adyacentes y con efectos sobre la dinámica hídrica superficial y subsuperficial de la región, efectos que habría que proyectar para identificar e implementar acciones de adaptación. Así mismo, estos cambios afectarían los sectores productivos (Franco Vidal & Andrade, 2014) Una consideración similar valdría no solo para las áreas de especial protección sino para todo el conjunto de sistemas ecológicos y sociales en el territorio. BID.

### **6.8.3. Riesgos asociados al posconflicto: minas antipersona, municiones sin explotar y artefactos explosivos improvisados en el PNN-Las Herosas Gloria Valencia De Castaño y su zona de influencia.**

Un riesgo identificado, que va más allá de las acciones que se pueden controlar por la administración del área protegida y no solo afecta la implementación de acciones de manejo por parte del equipo de trabajo del área protegida, sino a los pobladores del área protegida, visitantes ocasionales, investigadores y demás actores que puedan hacer uso del parque, son las minas antipersonal - MAP, las Municiones Sin Explotar - MUSE y los artefactos explosivos improvisados- AEI, que en el marco del conflicto se instalaron, ubican o abandonaron tanto al interior del Parque, como en su zona adyacente (que se usa para el acceso).

Luego de la firma del acuerdo de paz (2016), se estableció la política de erradicación de minas antipersona y de explosivos improvisados, así como de recolección y/o limpieza de las municiones sin explotar, para que toda la población del país pueda tener movilidad y acceso a las zonas rurales sin afectar la integridad de las comunidades locales. Concertado en el decreto 1195 de 2017 en el cual se establecen las condiciones ambientales para el desminado humanitario en el territorio nacional, considerando así que el desminado humanitario en Colombia es el desarrollo de actividades para la liberación de tierras contaminadas por Minas Antipersonal -MAP, Municiones Sin Explosionar -MUSE Y Artefactos Explosivos Improvisados -AEI, que propende por garantizar los derechos a la vida, la movilidad, el uso y el aprovechamiento de la tierra y los demás bienes jurídicamente tutelados, así como la implementación de políticas públicas, en condiciones seguras para las comunidades. En el Artículo 5 del mismo decreto dice que para las actividades de desminado en áreas del

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Sistema Nacional de Áreas Protegidas: “se requerirá de la obtención de un concepto técnico favorable de la autoridad ambiental competente”.

Para estos efectos, la organización de desminado humanitario tiene como metodología presentar ante la respectiva autoridad ambiental una solicitud que incluya como mínimo: un plan de trabajo con la descripción de las actividades, la identificación y localización de las zonas asignadas para el desminado humanitario, un cronograma de actividades, métodos, personal, duración, vehículos e insumos a utilizar, precisando adicionalmente las posibles afectaciones y las medidas de manejo que se implementarán. Con base en esta información, la autoridad ambiental competente emitirá concepto técnico que permita las tareas de desminado humanitario, donde definirá las obligaciones que se requieran para evitar o minimizar cualquier tipo de afectación al medio ambiente, al paisaje y a los objetivos de conservación de estas áreas (decreto 1195 del 2017, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, República de Colombia).

En la zona con adyacente al Parque se vienen adelantando por parte del Ejército Nacional (Batallón de Desminado Humanitario 2 y 6) y por una Organización No Gubernamental Internacional de carácter civil denominada The HALO Trust (The Hazardous Areas Life-Support Organization Trust), las acciones de desminado humanitario, tales como, detección de áreas peligrosas y áreas peligrosas confirmadas, destrucción de artefactos MAP, MUSE y AEI, entre otras, teniendo resultados positivos en los municipios de Chaparral y Rioblanco (Tolima) y El Cerrito, Pradera, Palmira, Sevilla y Tuluá (Valle del Cauca) (DAIGMA 2020).

Para el caso puntual del Parque, en el segundo semestre del 2021 no existe operador adjudicado para el trabajo al interior del área protegida, lo que limita el accionar para el manejo del Parque y restringe los accesos a algunas zonas de manejo. Sin embargo, existe un permiso otorgado por la Oficina de Gestión del Riesgo de Parques Nacionales, al batallón de desminado # 6, del municipio de Palmira, para que desarrolle actividades propias del desminado, en la jurisdicción del municipio en mención. Este permiso fue adjudicado mediante el Orfeo # 20201500003043, por medio del cual se emite el concepto técnico favorable No. 20192000000176 de fecha 26 de diciembre del 2019 a la Brigada de ingenieros # 1 del Ejército Nacional. El concepto tiene una vigencia desde la fecha de expedición hasta el 31 de diciembre de 2020, una vez cumplida esta vigencia, se deberá solicitar la ampliación de esta.

Según información espacial de la Dirección para la Acción Integral contra Minas Antipersonal - Descontamina Colombia de La Alta Consejería para la Paz, con corte del 5 de agosto del año 2021, en el Parque Nacional Natural Las Herosas, se presentan 51 puntos de amenazas de minas antipersonales, MUSE o artefactos explosivos improvisados, obedeciendo a eventos presentados, desmotivaciones e identificaciones en campo con el apoyo de la comunidad. Al interior del Parque, se muestran 51 eventos asociados a minas antipersonal, de los cuales 25 puntos están en el municipio de Rioblanco, 17 en Chaparral, 8 en Palmira y 1 en el municipio de Buga. En la zona adyacente se presentan 245 puntos asociados a minas antipersonal, siendo el municipio de Rioblanco el de mayores puntos, seguido de Chaparral, Palmira, Buga y Pradera.



## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Los indicadores empleados para determinar el estado de conservación de los biomas se tomaron de Zambrano *et al.* (2011) en el trabajo “*Evaluación de integridad ecológica propuesta metodológica*”; cuyos indicadores se describen a continuación (Tabla 23).

Tabla 24: Descripción de indicadores, para determinar el estado de conservación del área protegida. Fuente: Zambrano *et al.* (2011).

INDICADOR	DESCRIPCIÓN
Número de unidades espaciales naturales	se refiere al número de unidades naturales del paisaje que conforman un área protegida, pueden ser ecosistemas o coberturas
Extensión de unidades espaciales naturales	Calcula la extensión de cada unidad natural dentro del área protegida.
Tamaño del fragmento más grande de la unidad espacial natural	El indicador calcula un índice a partir del número de fragmentos de una unidad y del tamaño de cada uno de estos para cada unidad de análisis
Número de fragmentos de una unidad espacial natural	Calcula el número de parches o fragmentos de cada unidad que conforma un área protegida
Área núcleo efectiva	Área de cobertura natural que se encuentra fuera de una distancia mínima de influencia a partir del borde; para el caso del presente análisis se estimó un efecto de borde de 100 metros
Conectividad entre fragmentos	Mide la distancia entre los parches o fragmentos de cada unidad natural que se encuentra dentro del área protegida;
Continuidad longitudinal	Grado en el cual la matriz original de la cobertura natural, mantiene su condición en términos de facilitar o impedir flujos ecológicos
Conectividad altitudinal	Grado en el cual un fragmento/parche perteneciente a la matriz o fragmento más grande de una unidad espacial natural, se encuentra físicamente conectado a lo largo de un perfil altitudinal;

En la tabla a continuación se relacionan los atributos e indicadores para evaluar el estado de conservación de la biodiversidad.

Tabla 25: Atributos ecológicos e indicadores para evaluar el estado de conservación de un área protegida. Fuente: Zambrano (2003).

ATRIBUTO ECOLÓGICO CLAVE	DEFINICIÓN	CATEGORÍA	INDICADORES
Heterogeneidad	Complejidad de los arreglos espaciales en términos de su riqueza y abundancia	Composición	Número de unidades espaciales naturales
			Extensión de unidades naturales espaciales
Configuración espacial	Forma como se dispone en un área las unidades		Proporción de unidades naturales espaciales

**Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

	espaciales de análisis y por ende de forma básica da a conocer sobre el efecto que tienen los procesos naturales o antropogénicos que los afectan.	Composición y estructura	Tamaño del fragmento más grande de la unidad espacial natural Área núcleo efectiva
Continuidad	Conexiones físicas existentes entre unidades espaciales similares o complementarias	Función	Conectividad entre fragmentos de las unidades espaciales naturales Continuidad longitudinal de las unidades espaciales naturales Continuidad altitudinal entre unidades espaciales naturales

No Deseable	Deseable
>0% (+)	≤0 %(-)

Tabla 26: Resultado integridad ecológica 2012-2015 PNN Las Herosas. Fuente: DTAO 2018.

ATRIBUTO ECOLÓGICO	CATEGORÍA	DEFINICIÓN	INDICADOR	Escenario 2012	Escenario 2015	Indicador	Línea de referencia		Periodo 2012 VS Periodo 2015	
							No deseable	Deseable		
Heterogeneidad	Composición	Complejidad de los arreglos espaciales en términos de su riqueza y dominancia.	01. Área unidades naturales (ha)	120.491,4	120.506,4	Variación Porcentual en la Extensión de Unidades Espaciales Naturales	<0%(-)	≥0%(+)	15,03	Deseable
			02. Número de unidades espaciales naturales	10	10	Variación del Número de Unidades Espaciales Naturales	<0 (-)	≥0 (+)	0	Deseable
Configuración espacial	Composición y estructura	Forma como se disponen en un área las unidades espaciales de análisis y por ende	03. Área unidades transformadas (ha)	4.447,005	4.431,974	Variación Porcentual en la Extensión de Unidades Espaciales Transformadas	>0% (+)	≤0 %(-)	-15,03	Deseable

**Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

		de forma básica a conocer sobre el efecto que tienen los procesos naturales o antropogénicos que las afectan	04. Proporción unidades naturales (%)	96,4	96,5	Variación Porcentual en la Proporción de Unidades Espaciales Naturales	<0 %(-)	≥0% (+)	0,01	Deseable
			05. Proporción unidades transformadas (%)	3,6	3,5	Variación Porcentual en la Proporción de Unidades Espaciales Transformadas	>0% (+)	≤0 %(-)	-0,01	Deseable
			06. Número de parches naturales	201	227	Variación Porcentual en el Número de Fragmentos de una Unidad Espacial Natural	<0%(-)	≥0% (+)	26,00	No deseable
			07. Índice del parche mas grande unidades espaciales naturales	52,37	51,88	Variación Porcentual del Tamaño del Fragmento mas Grande de la Unidad Espacial Natural	<0 %(-)	≥0% (+)	-0,49	Deseable
			08. Área núcleo efectiva unidades espaciales naturales	81.653,8	80.609,1	Variación Porcentual del Área Núcleo Efectiva	<0 %(-)	≥0% (+)	-1044,68	No deseable
			09. Áreas transformadas	3	3	Variación del Número de Áreas Transformadas	>0 (+)	≤0 (-)	0,00	Deseable
Continuidad	Función		Conexiones físicas existentes entre unidades espaciales similares o complementarias.	10. Conectividad entre fragmentos de unidades espaciales	3.840	7.057	Variación Porcentual de la Conectividad entre Fragmentos de las Unidades Espaciales Naturales	<0 %(-)	≥0% (+)	3217,30

**Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

			naturales (m)							
			11. Continuidad longitudinal unidades espaciales naturales (%)	977,22	975,98	Variación Porcentual de la Continuidad Longitudinal de las Unidades Espaciales Naturales	>0% (+)	≤0 %(-)	- 1,24	No deseable
			12. Continuidad altitudinal unidades espaciales naturales (m)	13.184	15.688	Variación Porcentual de la Continuidad Altitudinal entre Unidades Espaciales Naturales	<0 %(-)	≥0% (+)	2504,00	Deseable

Con base al estado de conservación de los ecosistemas presentes en el PNN las Herosas se obtuvo como resultado que el área protegida presenta un estado de conservación deseable. Encontrándose que los biomas de páramo y alto andino presentaron un estado deseable de conservación con algunas presiones sobre las coberturas de arbustales. Mientras que para el bioma Subandino se obtuvo un estado no deseable. (Tabla 34).

Tabla 27: Estado de conservación del Parque Nacional Natural Las Herosas. Fuente: PNN Las Herosas. (2017).

Ecosistema	ESTADO ECOSISTEMA	ESTADO ÁREA PROTEGIDA
Páramo	Deseable	DESEABLE
Alto andino	Deseable	
Subandino	No deseable	

En general la valoración de la integridad ecológica arrojó un estado deseable, pero es preciso mejorar los esquemas de manejo para evitar que algunos VOC se mantengan en alto riesgo, esto dado que en el bosque Subandino, aunque aumentó su cobertura natural disminuyendo las unidades transformadas entre 2012 y 2015, los parches de áreas naturales disminuyeron. Las intervenciones en este bioma se evidencian en Chaparral y Rioblanco y se deben plantear acciones de manejo para su seguimiento. Para el ecosistema de bosque altoandino se generaron algunos parches, lo cual da cuenta de procesos de intervención; se generó un parche de Mosaico de Cultivos, Pastos y Espacios Naturales de 26 ha aproximadamente, lo cual es clara evidencia de las presiones que se dan sobre este ecosistema y que requiere continuar las medidas de manejo para minimizar riesgos sobre este ecosistema generador de importantes servicios ambientales. El páramo también presenta un estado deseable sin embargo se aprecia un aumento en el número de parches, probablemente ocasionado

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

por la ganadería que se realiza en estas zonas, las coberturas de herbazales y arbustales presentan indicadores en estado deseable.

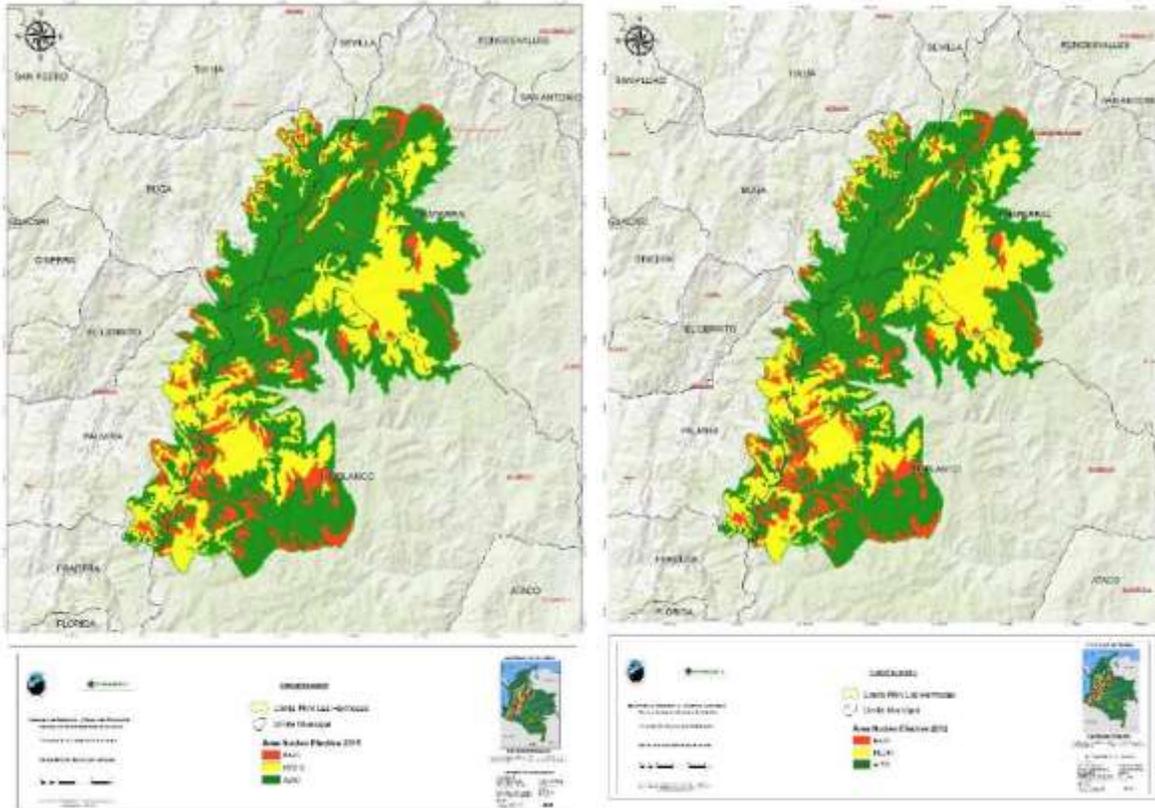


Tabla SEQ Tabla \* ARABIC 28: Área Núcleo Efectiva 2012-2015 PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño.

### 6.10. Coberturas de la Tierra en El PNN Las Herosas.

Las Coberturas de la Tierra tienen que ver con la composición de los materiales físicos que caracterizan la superficie de la tierra, las cuales pueden ser clasificadas como coberturas naturales o antropizadas cuando corresponde a transformaciones generadas por los usos asociados a actividades productivas, el establecimiento de asentamiento humanos, etc. El estudio de las coberturas de la tierra ha permitido en las áreas protegidas realizar análisis multitemporales de los cambios en el aumento o disminución de las coberturas, el monitoreo de los indicadores estado-presión, la obtención de datos como porcentajes de deforestación, potrerización, el cálculo de tendencias de comportamiento de las coberturas y la posibilidad de

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

que la información identificada por uso, posibilite generar alertas preventivas y correctiva de las posibles afectaciones.

El Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia forma parte del proceso interinstitucional para la elaboración del mapa nacional de coberturas de la tierra, empleando la metodología europea "Corine Land Cover " adaptada en el país en el año 2004 a escala 1:100.000, con el fin de estandarizar la leyenda a nivel nacional.

El primer paso para el levantamiento de la información que permitan la elaboración y el levantamiento de la capa y conformación de las coberturas de la tierra de determinada área es a través del uso de la interpretación espectral por medio de herramientas de monitoreo satelital y el uso e identificación de las diferentes coberturas apoyados de la metodología Corine Land Cover. Como parte de la metodología, la construcción de los mapas de coberturas de la tierra exige una verificación en campo de la interpretación de las Imágenes satelitales realizadas en el escritorio. En Parques Nacionales esta labor es realizada por los equipos técnicos de las áreas protegidas, lo que permite mejorar la exactitud temática del mapa.

Entre el año 2002 y 2019 se identificaron (16) tipos de coberturas de la tierra asociadas al PNN Las Herosas, las cuales corresponden a bosques, arbustales y herbazales propios del páramo, humedales, pasturas, zonas cultivadas y rastrojos, sus datos se discriminan en la siguiente tabla con sus respectivas áreas en hectáreas. (tabla 28 y mapa 39).

Tabla 29: Cobertura de la Tierra PNN Las Herosas (Año 2002-2019) Elaboración PNN Las Herosas. Fuente: PNNC-2021.

Cobertura	2002	2007	2012	2015	2017	2019
Arbustal abierto	8646,80	8641,93	8746,34	8748,75	8746,84	8737,40
Arbustal denso	21714,29	21924,21	21652,62	21499,68	21429,65	21270,99
Bosque Denso Alto de Tierra Firme	37552,25	37297,58	37055,39	36831,20	36583,09	36350,86
Bosque Denso Bajo de Tierra Firme	Sin información	13,72				
Bosque Fragmentado con Pastos y Cultivos	232,37	Sin información	38,46	326,66	248,71	248,73
Bosque Fragmentado con Vegetación Secundaria	Sin información	Sin información	421,37	349,26	500,53	719,73
Herbawal Abierto Rocoso	50,31	50,31	50,31	50,31	50,31	50,31
Herbawal Denso de Tierra Firme con Arbustos	15455,60	15565,69	15575,77	15795,64	15795,64	15775,36
Herbawal Denso de Tierra Firme no Arbolado	32692,31	35883,08	35820,07	35650,39	35643,14	35577,04
Lagunas, Lagos y Ciénagas Naturales	160,31	160,31	160,31	160,31	160,31	160,31
Mosaico de Cultivos, Pastos y Espacios Naturales	121,51	Sin información	Sin información	sin información	398,002	91,77

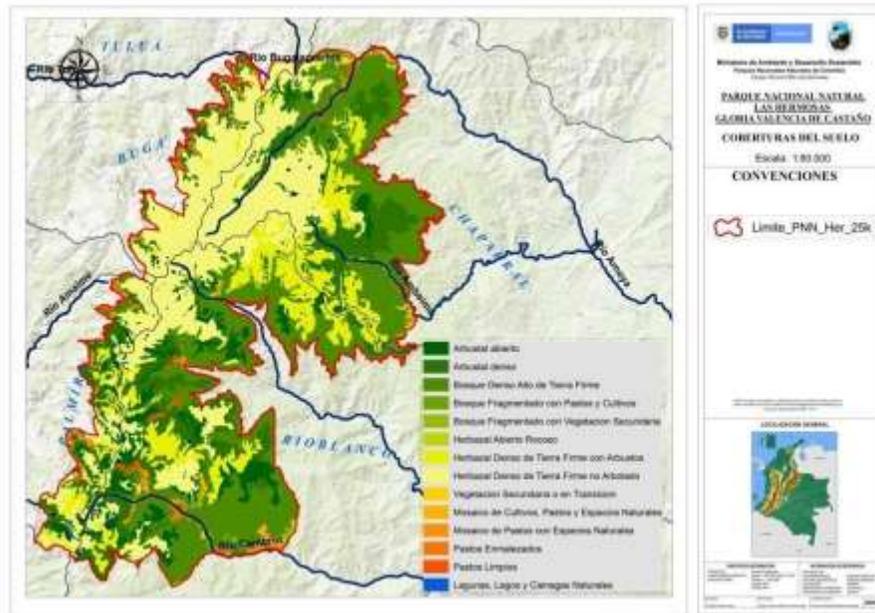
## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Mosaico de Pastos con Espacios Naturales	1827,28	2242,49	3332,67	2546,33	2612,81	2957,61
Pastos Enmalezados	832,97	616,96	181,18	85,40	39,60	127,20
Pastos Limpios	1876,10	1377,56	817,86	1690,49	1724,25	1650,51
Vegetación Secundaria o en Transición	644,64	1068,23	975,98	1093,89	895,45	1096,82
Zonas quemadas	1106,40	Sin información				

Mapa SEQ Mapa \\* ARABIC 39: Coberturas de la tierra para el Parque Nacional Natural Las Herosas.  
Fuente Elaboración PNN Las Herosas (2020) Datos DTAO 2019.



Para el año 2019, El PNN Las Herosas presentó 118.904,45 hectáreas de coberturas en condiciones naturales, de las cuales predominan las coberturas de Bosque Denso Alto de Tierra Firme (36.350,86 ha) que se relacionan directamente con los ecosistemas de bosque Alto andino y Subandino, seguidamente la cobertura de Herbazal Denso de Tierra Firme no Arbolado (35.577,04 ha) asociados a los ecosistemas de páramo. Por otro lado, tenemos coberturas vegetales al interior del área protegida que han sufrido ciertas transformaciones destinadas para el pastoreo y el establecimiento de áreas agrícolas, en el departamento del Valle del Cauca, la tendencia de transformación se evidencia en las áreas que se sitúan sobre el límite del parque, mientras que por el lado del departamento del Tolima, dichas transformaciones se relacionan en la cuenca del Río Cambrín y el Amoyá; afortunadamente para los procesos de conservación del parque, en la actualidad estas áreas relacionada a las coberturas de pastos y cultivos tienen una tendencia de disminución.

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

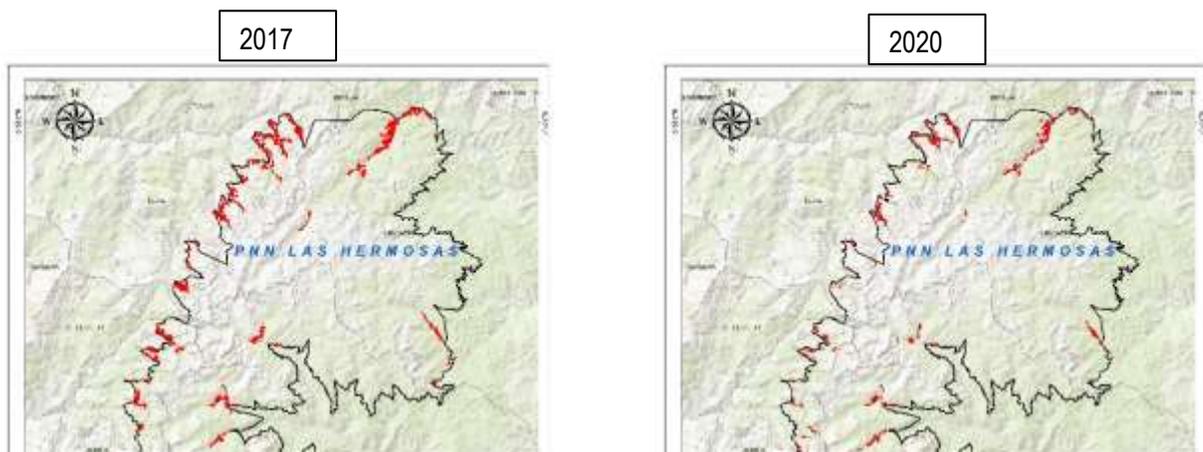
### 6.10.1. Coberturas en presión para el PNN Las Herosas.

A continuación, se observa en la tabla 38, la recuperación de las coberturas vegetales transformadas por actividades antrópicas en el PNN Las Herosas durante los últimos años.

Tabla 30: análisis multitemporal estado presión en las coberturas principales. Elaboración PNN Las Herosas. Datos DTAO 2020.

Presiones año 2002-2020 en el PNN Las Herosas							
2002	2007	2012	2015	2017	2019 (v4)	2020(v1)	2020 (v2)
5764,28	4237,01	4331,72	4322,23	4774,67	2775,50	2826,86	2809,86

La reducción en las presiones antrópicas se da luego de retirar el tensionante, ya sea de forma voluntaria por parte del propietario, de tal manera que permitan un proceso de recuperación natural de forma pasiva, o a través de procesos de restauración ecológica, mediante la firma de acuerdos de voluntarios entre el propietario y la autoridad ambiental. También, la estrategia de Prevención, Vigilancia y Control de Parques Nacionales, es un importante ejercicio que permite mantener cierto control para que esta cifra no siga en aumento.



## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

### 6.11. Identificación de actores estratégicos del área protegida.

#### 6.11.1. Análisis de Actores

El PNN Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño ha avanzado en la identificación de actores presentes en el territorio. En este proceso se han reconocido diversos actores de carácter público, privado, nacional e internacional, lo que demuestra una gestión incluyente que contribuye en el proceso de facilitar dinámicas de relacionamiento y comunicación, que a su vez le apuesta a una articulación más amplia en el territorio, como también al desarrollo de acciones que promueven el cumplimiento de los objetivos de conservación del área protegida.

Una vez identificados, los actores se agrupan según su relación con el parque y de acuerdo a su carácter, dinámica, misión y capacidad para aportar al logro de los intereses en común. Es importante precisar que los actores no tienen la misma capacidad y legitimidad para participar y decidir, en este sentido los actores se categorizan como importantes, imprescindibles y de apoyo.

La identificación de actores estratégicos para el parque es dinámica, continua, que puede variar y consolidarse con el tiempo de acuerdo a los intereses, la capacidad de gobernanza y la gobernabilidad en el territorio.

En la Tabla a continuación, se describen los actores que han venido aportando a la Gestión y Gobernanza en el área protegida.

*Tabla 31: Actores identificados para la gestión del PNN Las Hermosas. Elaboración PNN Las Hermosas 2020.*

<b>ACTORES</b>	<b>PLAN, PROCESO INICIATIVA, PROYECTO O ESTRATEGIA</b>	<b>NIVEL DE GESTIÓN</b>	<b>MECANISMO Y/O ESPACIO DE ARTICULACIÓN</b>	<b>UBICACIÓN</b>
----------------	--	-------------------------	--	------------------

**Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

WWF Colombia	Apoyo técnico y financiero al SINAP	Internacional	Comité de seguimiento. Convenios, proyectos.	Ámbito Regional
USAID	Esquema de PSA	Internacional	Programa Páramos y Bosques	Ámbito Regional
WCS	Proyecto Saldaña Cuenca de Vida	Internacional	Convenio, acuerdos PNN Las Herosas-PNN Nevado del Huila	Departamentos del Tolima-Huila
Fundación ARGOS	Proyecto Saldaña Cuenca de Vida-estrategia de comunicación	Nacional	Convenio, acuerdos PNN Las Herosas-PNN Nevado del Huila	Departamentos del Tolima-Huila
Unión Europea	Corredor turístico de la montaña	Internacional	Proyecto Páramos	Departamentos Tolima- valle del cauca
Empresa de Energía CELSIA.	proyectos para implementaciones: REP HMP SSC	Nacional	Convenios	Departamento Valle del Cauca
ISAGEN	Fortalecimiento al Plan de Manejo del PNN Las Herosa Gloria Valencia de Castaño	Nacional	Convenios	Departamento del Tolima
Corporaciones Autónomas Regionales CORTOLIMA CVC	Sistema departamental de Áreas Protegidas del Valle del Cauca y Tolima - SIDAP Reserva Forestal Protectora Nacional Amaime - Ley 2	Regional	Secretaría técnica del SIDAP Valle del Cauca Comité de Comanejo de la Reserva Forestal Protectora Nacional del Amaime Consejo de cuenca del río Amaime	Departamentos del Tolima - Valle del Cauca

**Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Fundación Fondo Agua Para la Vida y la Sostenibilidad	Fortalecimiento al Plan de Manejo del PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño en la implementación de acciones de REP HMP SSC Esquema de PSA	Regional	Convenios y proyectos	Departamento del Valle del Cauca y Cauca
Corporación Semillas de Agua	Valoración del recurso hídrico del PNN Las Herosas y Nevado del Huila. Estrategia de conservación de la cuenca del Río Anaime. Esquema de valoración integral de servicios hidrológicos y estrategias de negociación. Avance en la caracterización a escala regional de los servicios hidrológicos para el ámbito del corredor andino en áreas de interés para las direcciones territoriales Andes Occidentales y Nororientales. Proceso de declaratoria del PNR Anaime - Chili.	Regional	Convenios Proyectos	Departamentos del Valle del Cauca y Tolima
Instituciones Académicas Universidad del Tolima Universidad Nacional de Colombia Universidad Tecnológica de Pereira UTP	Investigación Participativa Académica Científica	Regional	Convenios, proyectos de investigación, mesas de trabajo	Departamentos del Tolima y Valle del Cauca

## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Gobernación del Tolima y, Valle del Cauca	Planes de Desarrollo Departamental Planes de Ordenamiento Territorial Departamental	Regional	Asamblea Departamental Secretaría de Ambiente, Agricultura y Pesca del Valle del Cauca. Secretaría de Ambiente y Gestión del Riesgo del Tolima	Departamentos del Tolima y Valle del Cauca
Alcaldías Municipales	Planes de Desarrollo Planes de Ordenamiento Territorial	Regional	Concejos Municipales Secretarías de Agricultura y Medio Ambiente	Departamentos del Tolima y Valle del Cauca
Agencias para el Ordenamiento Territorial ART-ANT (Tolima: Chaparral y Rioblanco; Valle del Cauca Pradera y Florida).	Planes de Ordenamiento Social de la Propiedad Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial PDET	Nacional	Mesas de articulación	Departamentos del Tolima y Valle del Cauca
Ejército Nacional Procuraduría Ambiental y Agraria	Planes de Restauración Ecológica en Páramos	Nacional	Convenios Mesas de coordinación	Departamentos del Tolima y Valle del Cauca

### 6.12. Situaciones de manejo priorizadas.

#### 6.12.1. Necesidad de generación de conocimiento que aporte a la línea base del área protegida y que sirva de soporte en la toma de decisiones para su manejo.

El Parque Nacional Natural Las Herosas es un escenario natural que contiene una gran diversidad biológica y cultural que soporta los procesos socioambientales de la región circundante. Desde el momento de su declaración se concibió para la protección de esta riqueza natural, partiendo de las investigaciones realizadas al momento, las cuales daban cuenta de la importancia en la declaratoria de esta área protegida. Durante los 45 años de existencia, se han desarrollado estudios e investigaciones que han tenido como objetivo principal, descubrir la riqueza de especies y los bienes y servicios ambientales presentes en el PNN Las Herosas, así como investigaciones relacionadas con los

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

procesos de poblamiento y colonización. Las dinámicas bélicas que se han dado en la región de la cordillera Central, han dificultado y restringido el desarrollo de procesos investigativos y como consecuencia, persiste un bajo conocimiento de las características ambientales del área protegida.

El AP se proyecta, a través de la implementación del Portafolio de Investigación y Programa Monitoreo, aumentar la disponibilidad de información científica, y promover la generación de procesos de investigación y monitoreo comunitarios, de tal manera que permitan mejorar los procesos de toma de decisiones y el conocimiento de las características ambientales del PNN Las Hermosas. Así, el establecimiento de planes, programas y convenios con instituciones de educación, institutos de investigación, organizaciones no gubernamentales y comunidad en general, se hace necesario para la implementación de los programas mencionados y aumentar así el conocimiento científico del AP.

### **6.12.2. Turismo no regulado en el PNN Las Hermosas.**

Posterior a la firma del Acuerdo de Paz en 2016, se ha evidenciado un alto interés con respecto al turismo de naturaleza, en especial por los grupos de caminantes, de excursionistas, practicantes de trekking, y avistadores de aves, lo cual ha conllevado a un flujo constante y creciente de turistas en búsqueda de escenarios naturales donde no se había podido llegar en su momento, con motivo de la presencia de grupos armados. Es así como en el área protegida se ha identificado un flujo de turistas con intenciones de ingresar por los senderos que conducen al parque en los sectores de manejo # 2 y 3 (Palmira, Pradera, Chaparral respectivamente), con el objetivo de contemplar las bellezas escénicas naturales, el ecosistema de páramo y la diversidad biológica (principalmente avifauna), presentes en él.

Por otro lado, el turismo de naturaleza se concibe como uno de los pilares en la implementación del Plan de Desarrollo departamental del Valle del Cauca, destacando la disponibilidad de recursos técnicos y financieros para impulsar iniciativas de turismo sostenible. Además, el proyecto denominado Corredor Turístico de la Montaña, proyecto generado en el marco del programa Páramos de Colombia, con el apoyo y financiación de la Unión Europea, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca-CVC, la universidad Autónoma de Occidente a través de su Escuela de Turismo y otros actores locales determinantes para el éxito del proyecto.

Desde el PNN Las Hermosas se apoya el fortalecimiento del turismo de naturaleza en los alrededores del área protegida involucrando operadores locales y posicionando la actividad turística como una fuente alternativa de ingreso económico a los sistemas productivos tradicionales. Este tipo de propuestas se han impulsado gracias a la Firma del Acuerdo de Paz, que dio un parte de tranquilidad y seguridad en la zona rural de municipios como Palmira, Pradera y otros municipios de la cordillera Central. Lo anterior desembocó en la movilización de gran cantidad de personas hacia los atractivos naturales ubicados en la alta montaña. Sin embargo, y teniendo en cuenta las dinámicas que se presentan, particularmente el creciente aumento en los ingresos no permitidos de turistas al área protegida, a través de operadores locales y personas naturales que desconocen la prohibición de ingresos y la fragilidad de los ecosistemas de la región, viéndose estos potencialmente afectados por el tránsito de gran número de personas, generación de residuos sólidos, vertimientos, fogatas y demás afectaciones a los ecosistemas. Además de poner en riesgo la integridad ecológica de algunos sectores del AP, la presencia de minas antipersonal en la zona, pone en grave riesgo la integridad física y moral de las personas que ingresan de manera irregular. Por las razones anteriormente expuestas y hasta antes no se inicie un proceso de desminado y posteriormente se construya el Plan

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

de Ordenamiento Ecoturístico, el PNN Las Herosas se encontrará cerrado al turismo de naturaleza o cualquier actividad que promueva el ingreso no permitido de personas.

### **6.12.3. Situaciones de Uso, Ocupación y Tenencia en el PNN Las Herosas.**

El Parque Nacional Natural Las Herosas posee actualmente 215 predios relacionados directamente, algunos de ellos ubicados en su totalidad al interior del AP y otros con parte dentro y parte fuera. De estos 215 predios, 98 poseen áreas al interior destinadas a actividades productivas, principalmente el desarrollo de ganadería extensiva y en menor medida actividades agrícolas como el cultivo de café, maíz, plátano y frijol, esto principalmente en el municipio de Rioblanco. Las actividades productivas relacionadas con la ganadería se desarrollan en los municipios de Rioblanco, Buga, Chaparral y Palmira. El desarrollo de las actividades anteriormente mencionadas, responden a los patrones de colonización y ocupación del territorio que, para el caso de la región, respondió al proceso de colonización campesina que estructuró el modelo de ocupación, tenencia y explotación del territorio.

Los municipios con jurisdicción en el AP, presentan configuraciones prediales diferenciales, encontrándose diferencias en el tamaño de las propiedades, los modelos de explotación y las características socioeconómicas de los habitantes. Lo anterior incide directamente en el manejo y la gestión que el parque debe dar sobre la situación de uso, ocupación y tenencia, generando la necesidad de optar por tratamientos diferenciados para los sectores del parque, remitiéndose a las actuaciones consagradas en la Resolución 0247 del 2007, por la que se establece el protocolo de Restauración Ecológica Participativa, la Resolución 0244 del 2015, por la que se regula la adquisición de bienes y mejoras ubicadas al interior de las áreas protegidas; y la Ley 1955 de 2019, que establece en el artículo 7 la posibilidad de celebrar acuerdos con población campesina en condición de vulnerabilidad y en el artículo 8, con especificaciones y condicionamientos, la posibilidad de realizar Saneamiento automático y la Compra de mejoras y finalmente el Decreto 1785 del 20 de diciembre del 2021, *"Por medio del cual se adiciona al Libro 2, Título 2, Capítulo 1 del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible, una nueva sección relacionada con las medidas tendientes a dinamizar procesos de saneamiento al interior de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales"*, en la subsección 3, se dictan las disposiciones para la compra de mejoras, lo que permite agilizar la adquisición de predios considerados como mejoras, los cuales, para el caso del PNN Las Herosas, representan una porción importante del área protegida.

La presencia de propiedad privada y el desarrollo de actividades productivas tiene incidencia directamente sobre la integridad ecológica de AP, situación que obliga a generar procesos de concertación y trabajo orientados hacia el manejo, control y reducción de las presiones al interior del Parque Nacional Natural Las Herosas.

### **6.12.4. El cambio climático y su efecto sobre los ecosistemas de páramo y distribución de especies en el Parque Nacional Natural Las Herosas.**

El Parque Nacional Natural Las Herosas posee 78877,66 ha en ecosistemas de páramo, cifra que equivale al 63% del total del AP. Se tiene evidencia de que el cambio climático y particularmente el aumento de la temperatura y el cambio en los regímenes de lluvias, afectarán con mayor intensidad a los ecosistemas frágiles y altamente sensibles como son los páramos. La afectación de las variables

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

climáticas y de las condiciones de los ecosistemas, inciden directamente sobre el hábitat de las especies, ocasionando desequilibrios, desplazamientos y pérdida de la biodiversidad. Además de las afectaciones naturales por el cambio climático, existen también las presiones sobre el área del Parque Nacional Natural Las Herosas, una vez que las proyecciones del Departamento Nacional de Estadística-DANE-(2020)- prevén un incremento de la población urbana, demandando bienes y servicios ambientales como el agua, recurso que se provee desde el PNN Las Herosas a ciudades como Palmira y Tuluá, urbes que concentran las tasas más altas de crecimiento en lo que respecta a la región circundante al AP. Según la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático, para la región en la que se ubica el PNN Las Herosas, el cambio y la variabilidad climática generarán alteraciones en la temperatura para el periodo 2011-2040, de hasta 1° C y un mínimo de 0.5° C. En lo que respecta a las precipitaciones, el AP tendrá una variabilidad entre -10 a 20% en reducciones y aumento de las lluvias. Para los escenarios 2041-2070, se presenta una probabilidad de aumento de la temperatura entre 1.0° y 1.4° C, y para el periodo 2071-2100, un incremento entre 1.2°C y 1.6°C.

Las áreas protegidas son una parte esencial de la respuesta global al cambio climático. Desempeñan un papel importante en la mitigación y la adaptación, al reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y ayudar a la sociedad a hacer frente a sus impactos, mediante el mantenimiento de los servicios ecosistémicos esenciales de los que dependen las personas. En este caso, el Parque Nacional Natural Las Herosas es un área protegida determinante para los procesos de mitigación y adaptación al cambio global a escala de los departamentos del Valle del Cauca y del Tolima, razón por la cual es categórico la inclusión de su gestión en los instrumentos de ordenamiento territorial y principalmente en los Planes departamentales y municipales Integrales de Cambio Climático.

### **6.12.5. Necesidad de fortalecer el posicionamiento del Parque Nacional Natural Las Herosas en la región, revelando su contribución a los beneficios de la sociedad y como corredor ecológico entre los andes al norte y el Macizo Colombiano al sur.**

El Parque Nacional Natural Las Herosas-Gloria Valencia de Castaño se ubica en la región central de la Cordillera Central, en el corazón de los ecosistemas de páramo, cinturón de conectividad ecosistémica que abarca una extensa región que viene desde el PNN Los Nevados, al norte, llegando hasta el macizo colombiano al sur. El AP guarda una proporción importante de ecosistemas de páramo, Bosque Alto andio y en menor medida Bosques Subandinos, que permiten una distribución y presencia de especies de flora y fauna particulares en esta zona del país, en ocasión de las buenas condiciones de conservación y protección de la zona. Las condiciones ecosistémicas de esta área protegida y su ubicación estratégica, permiten un flujo constante de especies a lo largo de la cordillera Central que a su vez proporcionan una importante oferta de bienes y servicios ambientales para las poblaciones que se ubican en ambos flancos de la cordillera Central. La oferta de estos bienes y servicios ambientales inciden directamente en el desarrollo económico y social de las regiones del Valle del Cauca y del Tolima, una vez que uno de los principales renglones de la economía se remite al sector primario, haciendo uso de la oferta ambiental de los recursos que se ofrecen y regulan desde el PNN Las Herosas y su zona de influencia.

El PNN Las Herosas además de ser una zona estratégica para la conectividad ecosistémica de la alta montaña, es también un regulador hídrico determinante para las macrocuencas Cauca y Magdalena. En esta área protegida se regula el recurso hídrico que hace parte de las cuencas Guachal-Bolo-Frayle, Amaime-Nima, Bugalagrande y Tuluá en el Valle del Cauca, Amoyá, Anamichú y Cambrín en el departamento del Tolima, estas dos últimas hacen parte de la denominada cuenca del alto Saldaña, principal cuenca del Tolima, cuenca que también recibe las aguas de los ríos Amoyá,

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Davis y Ambeima. Además de esta importante oferta hídrica, se encuentran también las reservas superficiales de agua que se almacenan en más de 400 cuerpos lagunares y de humedales presentes en el PNN Las Herosas. El desarrollo económico principalmente la agroindustria de la caña de azúcar y los cultivos de arroz, demandan de gran cantidad de agua que se oferta desde esta área protegida, además del recurso captado para el consumo humano de poblaciones como Palmira, El Cerrito y Tuluá, beneficiando una población aproximadamente de 600 mil personas en los cascos urbanos. Esta oferta hídrica además de suplir las anteriores necesidades, también es usada para la generación de energía eléctrica en Pequeñas Centrales hidroeléctricas ubicadas sobre las cuencas Amoyá, Amaime-Nima y Tuluá.

La conservación de los atributos naturales del Parque Nacional Natural Las Herosas, páramos, bosques andinos, lagunas y humedales, constituye una necesidad imperativa para asegurar el desarrollo humano de las poblaciones aledañas al AP, y como fuente de bienes y servicios ambientales necesarios para el crecimiento sostenible del país.

### **6.12.6. Visibilización de los procesos sociales que se desarrollan alrededor de la gestión para la conservación del Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño.**

Las dinámicas territoriales en las que se circunscribe el área del Parque Nacional Natural Las Herosas, han generado la estructuración de movimientos sociales de campesinos y comunidades indígenas de la zona de influencia, así como permanente coordinación con entes territoriales y organizaciones públicas y privadas, que ha incidido en el fortalecimiento de acciones de protección del territorio y la implementación de procesos de conservación desde los diferentes frentes de la gestión.

En este sentido, la conservación del PNN Las Herosas y la gestión de su manejo ha sido necesariamente apoyada desde las organizaciones de base y las comunidades campesinas que habitan al interior del área y en su zona de influencia. Los procesos de uso, ocupación, transformación y tenencia de la tierra, si bien han respondido a las necesidades de supervivencia, también lo han hecho a la necesidad de conservar los atributos naturales de una región rica en biodiversidad. Los procesos locales de conservación han surgido, en su gran mayoría, de iniciativas comunitarias en pro de la defensa del territorio, la apropiación del mismo y los procesos de gobernanza territorial que instituciones de la zona han fomentado en los habitantes.

La construcción del Plan de Vida de la comunidad Nasa del sur del Tolima, dio paso a una articulación inicial, en el marco de la creación del corredor Cosmoecológico Nasa, territorio sagrado para esta comunidad, permitiendo realizar un ejercicio conjunto de administración, manejo y posicionamiento de un área estratégica para la conservación y protección de la biodiversidad así como de la cosmovisión Nasa, que comprende desde el Parque Nacional Natural Nevado del Huila, El Parque Regional Natural Páramo del Meridiano hasta el Parque Nacional Natural Las Herosas, región ésta que conecta el complejo de páramos Las herosas y nevado del huila moras.

Los diferentes procesos de gestión y manejo que se realizan en el PNN Las Herosas, han surgido no solo desde las iniciativas del equipo de trabajo del área protegida, sino también, desde iniciativas campesinas, de organizaciones del territorio, que ven la necesidad de proteger su territorio y gestionar procesos que permitan la permanencia de la vida y de las construcciones sociales y culturales. Las experiencias generadas en los territorios de la región de contexto del AP, son necesarias de recoger, para una acertada, acogida y necesaria gestión entre instituciones, organizaciones y comunidades que viven el territorio.

## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

Los procesos de gestión y cooperación que desarrolla el Parque Nacional Natural Las Herosas, con otras organizaciones públicas y privadas, como entes territoriales, Corporaciones Autónomas, ONGs nacionales e internacionales, organizaciones comunitarias productoras, asociaciones de usuarios, etc. ha permitido, por un lado, el posicionamiento del parque en escenarios de gestión importantes, y por otro, aumentar la inversión de recursos financieros y técnicos, orientados hacia el manejo de las situaciones de uso, ocupación y tenencia, reforzando líneas como las de restauración y acuerdos con las comunidades locales y también, un afianzamiento del ejercicio de la autoridad ambiental, a través del fortalecimiento de los recorridos de Prevención, Vigilancia y Control.

# **ORDENAMIENTO DEL PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HEROSAS GLORIA VALENCIA DE CASTAÑO**



## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo

## **7. ORDENAMIENTO INTERNO DEL PNN LAS HEROSAS GLORIA VALENCIA DE CASTAÑO**

### **7.1. Proceso de Zonificación.**

Para el **componente de ordenamiento** del PM del PNN Las Herosas es necesario establecer las zonas de manejo y la reglamentación de actividades y sus posibles usos al interior del área protegida definiendo una subdivisión que conduzca a un estado deseado del territorio. La zonificación del AP fue realizada de acuerdo a los lineamientos metodológicos recomendados por Parques Nacionales Naturales de Colombia, a través de la Subdirección de Gestión y Manejo, Sorzano, 2011, Díaz, 2013a y Díaz (2016).

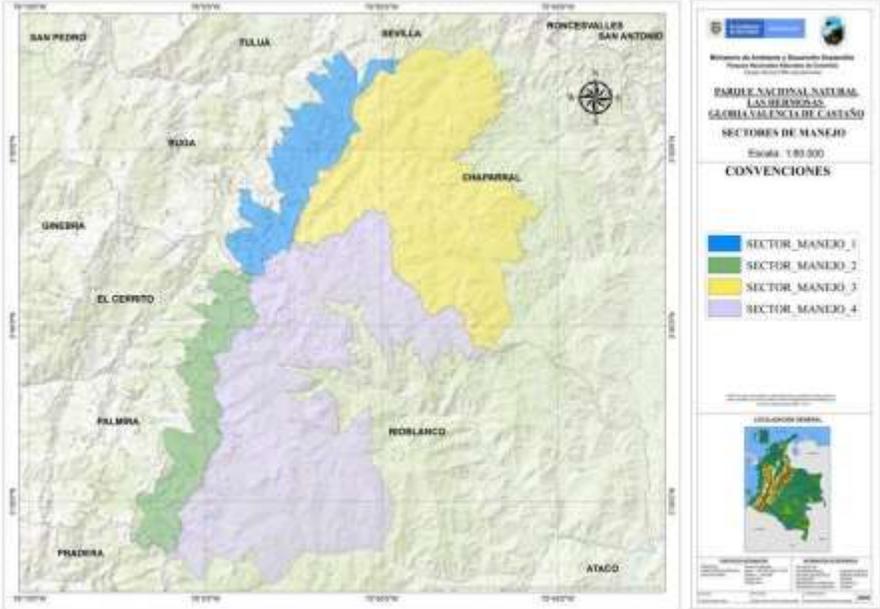
La zonificación en el marco de ordenamiento territorial concebida como función del Estado, tiene su respaldo en diferentes actos administrativos de orden nacional: El Decreto Ley 2811 de 1974, en su artículo 30 trata sobre la adecuada protección del ambiente y de los recursos naturales para lo cual ordena al Gobierno Nacional establecer políticas y normas sobre zonificación y artículo 331, las actividades permitidas en el SPNN. El Decreto 1076 de 2015, que compila el Decreto 622 de 1977, reglamenta la subdivisión con fines de manejo de las diferentes áreas que integran el SPNN, que se planifica y determina de acuerdo con los fines y características naturales de la respectiva área, para su adecuada administración y para el cumplimiento de los objetivos señalados. Y donde se definen 6 zonas: primitiva, intangible, de recuperación natural, histórica cultural, recreación exterior, alta densidad de uso y amortiguación, para tomarse como base de acuerdo con las características propias de cada AP.

Conforme a lo mencionado, se realizó el análisis y se integró en una matriz los criterios de zonificación, los VOC, los sectores del AP, las intenciones, medidas de manejo y las actividades permitidas de cada zona. Teniendo como base los lineamientos institucionales, para cada una de las zonas definidas.

### **7.2. Identificación de sectores de manejo del área.**

Para los procesos de administración y de manejo, se definieron 4 sectores de manejo del área protegida, que responde a las necesidades de desplazamiento, ubicación de sitios de habitación, facilidad de desplazamiento, sectorización de recorridos de campo y en general facilitar los diferentes procesos que se presenta en el área protegida. Estos 4 sectores están agrupados según los municipios que integran los departamentos con jurisdicción del AP, así: Sector 1. Municipios de Sevilla, Tuluá y Buga, Sector 2. Municipios de Cerrito, Palmira y Pradera, Sector 3. Municipio de Chaparral, Sector 4. Municipio de Rioblanco.

**Parques Nacionales Naturales de Colombia**  
Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño  
Plan de Manejo



Mapa 41: Sectores de manejo del Parque Nacional Natural Las Herosas. Elaboración PNN Las Herosas 2021.

**Parques Nacionales Naturales de Colombia**  
Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño  
Plan de Manejo 2018-2023





## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño  
Plan de Manejo 2018 – 2022

### 7.3. ZONIFICACIÓN DE MANEJO.

#### 7.3.1. Zonas de Manejo en el PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

La zonificación para el Parque contiene las siguientes zonas de manejo: zona primitiva<sup>15</sup>, intangible<sup>16</sup>, de recuperación natural<sup>17</sup> e histórico cultural<sup>18</sup>. El Parque no cuenta con una vocación ecoturística de acuerdo a los criterios establecidos por Parques Nacionales Naturales en su Resolución 531 de 2013 principalmente por no contar con condiciones de seguridad aptas para impulsar la actividad turística.

A diferencia de la zonificación anterior, este documento incluye la zona histórico-cultural, a partir de los caminos históricos que han sido usados para el paso entre el valle del Cauca y el Tolima, entre los municipios de Chaparral-Tulua y Rioblanco-Palmira, son caminos de herradura con alguna infraestructura comunitaria (puentes, escalinatas en piedra) y con más de 100 años de uso.

Se ajusta el área de la zona de recuperación acorde a cartografía 2015.

Se ajusta la zona intangible del AP, incluyen los complejos lagunares (área donde se encuentran varias lagunas) que, según información de los funcionarios del Parque no han sido alteradas o por sus condiciones topográficas y de acceso no han sido visitadas ni sufren impacto por ganadería, pesca o turismo; también se incluye el área de superpáramo por encima de los 4.200 msnm hasta los 4.500 msnm, en el cerro tres letras en el municipio de Rioblanco Tolima.

En la zona primitiva. Se incluyeron las lagunas que anteriormente estaban en zona intangible, pero actualmente tienen especies exóticas como la trucha y tienen visitantes ocasionales.

En los Mapas 24 y Mapas 25, 26, 27 y 28, se muestran ventanas de detalle de la zonificación por cada uno de los sectores.

**Mapa 25. Zonificación de manejo del PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño Gloria Valencia de Castaño**  
Fuente: PNN Las Herosas 2018.

Los insumos cartográficos del plan de manejo del Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño fueron aprobados por el Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones (GSIR) de la Subdirección de Gestión y Manejo, dichos productos se encuentran almacenados en un modelo de base de datos espacial (GEODATABASE) y presenta las siguientes especificaciones técnicas:

- La escala de referencia para el límite del área protegida es XXXXXXXXX
- La escala de referencia para la información Predial es XXXXX.

<sup>15</sup> **Zona primitiva:** zona que no ha sido alterada, que ha sufrido mínima intervención humana en sus estructuras naturales.

<sup>16</sup> **Zona intangible:** zona en la cual el ambiente ha de mantenerse ajeno a las más mínimas alteraciones humanas, a fin de que las condiciones naturales se conserven a perpetuidad.

<sup>17</sup> **Zona de recuperación natural:** zona que ha sufrido alteraciones en su ambiente natural y que está destinada al logro de la recuperación de la naturaleza que allí existió o a obtener mediante mecanismos de restauración un estado deseado del ciclo de evolución ecológica.

<sup>18</sup> **Zona histórica cultural.** Zona en la cual se encuentran vestigios arqueológicos, huellas o señales de culturas pasadas, supervivencia de culturas indígenas, rasgos históricos o escenarios en los cuales tuvieron ocurrencia hechos trascendentales de la vida nacional.



## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo 2018 – 2022

- La Zonificación de manejo se realizó con base en el límite escala 1:2.000 y 1:25.000 (Multiescala).
- Las demás capas de información cartográfica se encuentra a escala 1:100.000.
- El sistema de referencia empleado para el almacenamiento de la información (GEODATABASE), el cálculo de áreas y distancias, fue el sistema de referencia Magna-Sirgas con proyección Plana cartográfica conforme de Gauss Krüger origen XXXX.

### 7.3.2. Reglamentación de Usos y Actividades

Siguiendo las directrices establecidas por el nivel central de Parques Nacionales Naturales (Díaz, M. 2013 a, b; Díaz, M. 2016)<sup>19</sup>, en cada una de las zonas de manejo definidas se estableció: a) una intención de manejo a cinco años, que es el alcance de la gestión del PNN Las Herosas GVC para la vigencia del plan; b) las medidas de manejo que constituyen las principales líneas de acción y gestión para alcanzar dichas intenciones. Como medidas de manejo generales que dan respuesta a los aspectos misionales de Parques Nacionales Naturales se desarrollarán en todas las zonas actividades de prevención, vigilancia y control; c) finalmente se establecen las actividades permitidas. Las actividades de investigación, monitoreo, concesiones de uso de recurso hídrico y fotografía, serán permitidas siempre y cuando se cumplan los requisitos establecidos por la entidad, y serán analizadas de forma particular para cada solicitud<sup>20</sup>.

Todas estas apuestas acogen lo propuesto en la normatividad vigente para las áreas del SPNN. Como actividades prohibidas se entienden las dispuestas en la Ley 2 de 1959, en el Decreto Ley 2811 de 1974 y en el Decreto 622 de 1977 (Compilado por el Decreto único 1076 de mayo de 2015), y las que no se encuentren dentro de las actividades establecidos como permitidas dentro del plan de manejo.

Tabla 62. Zona Intangible del PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

ZONA INTANGIBLE	
CRITERIOS QUE DEFINIERON LA ZONA	Buen estado de conservación, Importancia en la prestación de servicios ecosistémicos
INTENCIÓN DE MANEJO	Mantener en buen estado de conservación los humedales altoandinos y las zonas de superpáramo para la provisión de servicios ecosistémicos.
LOCALIZACIÓN	Comprende un total de 11 complejos lagunares con 71 Lagunas, para la zonificación del PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño se incluyó una zona que agrupa lagunas cercanas que cumplan con los criterios para la zonificación, de tal forma que cubra el área aledaña a los espejos de agua para que se permita la protección sobre estos humedales. Además de una zona de superpáramo ubicada en el municipio de Rioblanco.
ÁREA	3.057,45 Hectáreas de complejos lagunares espejo de agua. 699,5 Hectáreas de área de superpáramo (cerro Tres Letras)
SECTOR	DESCRIPCIÓN

<sup>19</sup> Díaz, M. 2013. \_a) Precisiones para la Zonificación de Manejo en las Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas- Grupo de Planeación y Manejo, \_b) Regulación del uso en las áreas del sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia, Aportes para el manejo. Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas- Grupo de Planeación y Manejo

<sup>20</sup> Posición jurídica establecida en reunión de Dirección, en Agosto 1 de 2016



**Parques Nacionales Naturales de Colombia**  
 Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño  
 Plan de Manejo 2018 – 2022

SECTOR 1: MUNICIPIOS DE SEVILLA, TULUA Y BUGA.	Complejo Lagunar Brasil. 13 lagunas Complejo El Vergel, comprende Las Lagunas El Vergel, La Laguna, , Betania, Guayabal, y Tres Estrellas
SECTOR 2: MUNICIPIOS DE CERRITO, PALMIRA Y PRADERA.	Complejo La empedrada Comprende tres (3) Lagunas que son, Laguna Cucuana, Laguna La Empedrada y Laguna Quintero
SECTOR 3: MUNICIPIO DE CHAPARRAL	Complejo Ambeima, comprende un total de 30 Lagunas; Complejo El Salto, con un total de 9 Lagunas que drenan al río Amoyá Complejo Amoyá-Davis; 6 lagunas que drenan al río Davis, Laguna el Pato. Complejo Japón sobre el río Ambeima
SECTOR 4: MUNICIPIO DE RÍO BLANCO	Complejo Anamichú; Comprende un total de 12 lagunas Comprenden la Laguna Los Cápatos y el Complejo Dolores (11 lagunas). Cerro Tres Letras, polígono desde la cota 4.200 en el área de superpáramo.
<b>MEDIDAS DE MANEJO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación del portafolio de investigaciones y el programa de monitoreo del PNNHGVC.</li> <li>Coordinación interinstitucional para promover estrategias de conectividad entre ecorregiones.</li> </ul>	
<b>ACTIVIDADES PERMITIDAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigaciones contempladas en el portafolio de proyectos del PNNHGVC, previa solicitud del permiso de investigación.</li> <li>Fotografías y filmaciones previo permiso otorgado por Parques Nacionales Naturales.</li> </ul>	

Tabla 63. Zona Primitiva del PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

<b>ZONA PRIMITIVA</b>	
CRITERIOS QUE DEFINIERON LA ZONA	Buen estado de conservación, Importancia en la prestación de servicios ecosistémicos, conectividad ecosistémica en estrategia de corredor de cordillera central.
INTENCIÓN DE MANEJO	Preservar las características naturales de los páramos y bosques altoandinos para la prestación de servicios ecosistémicos.
ÁREA	116.499,14 ha.
SECTOR	<b>LOCALIZACIÓN</b>
SECTOR 1: MUNICIPIOS DE SEVILLA, TULUA Y BUGA.  Área: 10.545,25 hectáreas.	Inicia al norte del parque en el municipio de Sevilla donde el límite del mismo intersecta el río Bugalagrande, siguiendo el límite del área protegida en dirección suroccidente hasta encontrar la intersección del límite del parque con el municipio de Buga en la coordenada 75°50' 48.99" E y 3°54' 0,52" Norte; se continua hasta encontrar los límites de la zona de recuperación en el Municipio de Buga sobre los 3800 msnm. Se continúa por todo el límite de la Zona de Recuperación hasta retomar el límite del parque en la intersección con la Quebrada Bosconia en la coordenada 75°56'39".26" E y 3°49'33,00"N, siguiendo hacia el sur por el límite del parque hasta encontrar la siguiente Zona de Recuperación entre las quebradas Las Mellizas y El Pencil. Bordea esta zona de recuperación hasta encontrar el límite del parque en la coordenada 75° 57' 38,82" E y 3° 45'57,99" N. y siguiendo por el límite del parque hacia el sur hasta el límite de los municipios de El Cerrito y Buga. Posteriormente siguiendo por el oriente hasta encontrar la divisoria departamental siguiendo por toda la divisoria de aguas hacia el norte hasta encontrar el primer punto. 12 Lagunas de los complejos Vergel, La Rusia, Complejo Tres Américas.
SECTOR 2: MUNICIPIOS DE CERRITO, PALMIRA Y PRADERA.  Área: 10.269,17 hectáreas	Iniciando en el nacimiento del río Amaime, dirigiéndose en sentido sur oriente hasta alcanzar la divisoria de aguas y límite departamental, siguiendo por este en sentido sur hasta el límite del Parque en el municipios de Pradera y voltear ya en sentido norte por el límite del Parque en el municipio de Palmira que sigue por la quebrada Marmolejo, pasando por el río Nima, hasta encontrar la quebrada Paraguay. 19 lagunas en los complejos Complejo Tres Américas, Laguna Negra Palmira, Laguna Seca (Oca), Complejo Miramar, Las Colonias, Hoyo Frío 1, Hoyo Frío 2,



**Parques Nacionales Naturales de Colombia**  
 Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño  
 Plan de Manejo 2018 – 2022

	Florida, La Sirenita, La Sirena, El Ocho o Santa Rita, Santa Teresa, La Negra Nima , Marmolejo.
<b>SECTOR 3: MUNICIPIO DE CHAPARRAL</b>  Área 40.241,81 hectáreas	Partiendo desde el límite del parque en el municipios de Chaparral sobre la quebrada la Soledad y siguiendo en sentido sur por la divisoria de aguas, hasta el nacimiento del Río Amoyá, para continuar por el límite entre los municipios de Chaparral y Río Blanco sobre la cota 3900 y siguiendo esta cota hasta encontrar el límite del Parque en el municipio de Chaparral en el nacimiento de la quebrada la Lejía. Incluye 42 lagunas sobre el complejo Las Nieves, lagunas amoyá, El Salto y La Polonia
<b>SECTOR 4: MUNICIPIO DE RÍOBLANCO</b>	Inicia en el límite del Parque en el municipio de Chaparral bordeando el límite en sentido sur hasta encontrar la divisoria de aguas de los departamentos de Tolima y Valle del Cauca y seguir por esta cuchilla hasta encontrar el límite de los municipios de Río Blanco y Chaparral en el departamento del Tolima. 32 lagunas en los complejos El Jabón ó La Línea, La Meseta, La Empredada, El Retiro, El Silencio, La Sonora, Complejo La Reina, La Pantanosa, La Negra Cambrín, El Encanto, El Bosque, Peregrino, La Seca, Complejo Tres Letras.
<b>MEDIDAS DE MANEJO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Implementación del portafolio de investigaciones y el programa de monitoreo del PNNHGVC</li> <li>● Educación ambiental y comunicación relacionada con páramos y bosques altoandinos y su función ecosistémica.</li> </ul>	
<b>ACTIVIDADES PERMITIDAS</b>	
Investigaciones contempladas en el portafolio de proyectos de investigación y en el programa de monitoreo del PNNHGVC, cumpliendo los requisitos exigidos por Parques Nacionales.	

**Tabla 64. Zona de Recuperación Natural del PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño**

<b>ZONA RECUPERACIÓN NATURAL</b>	
<b>CRITERIOS QUE DEFINIERON LA ZONA</b>	Alteración de su estado natural, actividades asociadas al uso, ocupación y tenencia.
<b>INTENCIÓN DE MANEJO</b>	Promover la recuperación de coberturas vegetales afectadas por presiones antrópicas y climáticas.
<b>ÁREA</b>	4.471,97 ha.
<b>SECTOR</b>	<b>LOCALIZACIÓN</b>
<b>SECTOR 1: MUNICIPIOS DE SEVILLA, TULUA Y BUGA.</b>	<p>Cuenca del río Tuluá y microcuencas quebradas Las Herosas, Palermo, Basconia y microcuenca de río Loro.</p> <p>Partiendo desde la intersección entre el límite de los municipios de Tuluá y Buga al norte del parque, en la coordenada 75°51'22,98" E y 3° 53'48,99" N. Siguiendo la cota 3600 hasta la Quebrada Cartago y bajando hasta la cota 3200 bordeando esta altura hasta la Quebrada Palermo, para tomar la cota 300 y seguir en sentido sur hasta intersectar con la Quebrada La Sonora en la coordenada 75°54'14,19" E y 3°51'14,19" N. Siguiendo por la cota 3300 hasta encontrar la quebrada las Nieves hasta encontrar el límite del parque en la intersección con la quebrada Vasconia donde se encuentra con la zona primitiva. En este sector.</p>



## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo 2018 – 2022

	Microcuencas de las Quebradas La Empedrada, Mellizas y Pencil.	Iniciando en la quebrada La Empedrada sobre el límite del parque en el punto 75°57'26,75" E y 3°47'36,54"N. siguiendo por la cota 3500 en dirección sur hasta encontrar la quebrada Las Mellizas, siguiendo por la cota 3500 hacia el sur del parque hasta encontrar la quebrada El Pencil hasta encontrar los límites de la Zona Primitiva para este sector.
SECTOR 2: MUNICIPIOS DE CERRITO, PALMIRA Y PRADERA	Cuenca del Río Amaime, microcuencas de las quebradas Las Auras, Tiatino y río Cabuyal.	Iniciando en La quebrada Las Auras, en el punto 75°5.99'2.87" E y 3°41'36,86"N, siguiendo en sentido sur hasta encontrar la cota 3600 y siguiendo por esta hasta encontrar la quebrada las Minas y retomar la cota 3600 y seguir en sentido sur hasta encontrarse con la quebrada Quintero y terminar en la quebrada Leticia en el punto 76°0'52.58"E y 3°35'52.38"N.
	Microcuenca del río Cabuyal, quebrada La Negra y río Toche.	Partiendo del nacimiento del río Cabuyal y siguiendo hacia el sur por el límite del incendio ocasionado en el 2010 hasta intersectar con la quebrada La Negra, y continuando por el límite del parque por el río Toche y terminando sobre el límite del Parque en la quebrada las Brisas sobre los 3400 msnm.
SECTOR 3: MUNICIPIO DE CHAPARRAL	Cuenca del río Amoyá.	Partiendo desde el nacimiento de la quebrada el Diamante a los 3400 msnm, siguiendo por esta quebrada aguas abajo hasta donde intersecta con el río Amoyá en la coordenada 75°48'22,33"E y 3°52'6.61"N, siguiendo el filo del río Amoya aguas abajo hasta encontrar el límite del Parque en la Cota 2400.
	Cuenca del río Ambeima.	Inicia en la intersección entre la quebrada Las Miras y el río Ambeima sobre la cota 2900 y siguiendo por el río Ambeima aguas abajo hasta encontrar el límite del parque definido por este río en la coordenada 75°42'39.19"E y 3°41'5.09"N.
SECTOR 4: MUNICIPIO DE RÍOBLANCO	Microcuencas del río San José y quebradas Dolores y Cincerín.	Iniciando sobre la cota 3200 en la coordenada 75°55'25,33"E y 3°37'25.58"N, siguiendo aguas abajo hasta encontrar el límite del parque que intersecta sobre este mismo cuerpo de agua.
	Microcuencas de las quebradas El Nevado, Cincerín y quebrada Rico.	Esta área de recuperación se encuentra en la intersección de las quebradas Rico y Nevado con la quebrada Cincerín, sobre los 3300 msnm.
	Cuenca del Río Cambri y Microcuenca de la Quebrada Jabón.	Inicia en el nacimiento de la quebrada Jabón siguiendo por esta quebrada aguas abajo hasta donde intersecta con el río Cambrin y siguiendo aguas abajo hasta encontrar el límite del parque sobre el Río Cambrin en la cota 1600.
<b>MEDIDAS DE MANEJO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Implementación de acciones de educación ambiental y comunicación dirigida a los actores estratégicos sobre la biodiversidad del área y su importancia en la prestación de servicios ecosistémicos.</li> <li>● Señalización.</li> <li>● Articulación con otras entidades gubernamentales y no gubernamentales para trabajar conjuntamente en estrategias que disminuyan presiones al interior del AP, especialmente en lo referido a ganadería y ocupación.</li> <li>● Articulación interinstitucional para desarrollar estrategias de ordenamiento territorial y gestión del riesgo.</li> </ul>		



## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo 2018 – 2022

- Desarrollo de acciones definidas por Parques Nacionales Naturales en el marco del Grupo de trabajo sobre uso, ocupación y tenencia en el SPNN.
- Suscripción de acuerdos para la implementación de acciones de restauración.
- Implementación del portafolio de investigaciones y el programa de monitoreo del PNNHGVC.
- Coordinación interinstitucional para el mantenimiento de caminos
- Coordinación inteinstitucional para la concurrencia de las distintas entidades del Estado orientada a atender conflictos por uso, ocupación y tenencia con alternativas diferenciales, integrales y definitivas

### ACTIVIDADES PERMITIDAS

- Investigaciones contempladas en el portafolio de proyectos de investigación y en el programa de monitoreo, cumpliendo los requisitos exigidos por Parques Nacionales.
- Actividades que se permitan por lineamiento técnico definido por Parques Nacionales Naturales para enfrentar las situaciones de uso, ocupación y tenencia.
- Actividades definidas en los acuerdos suscritos.
- 

Tabla 65. Zona Histórico Cultural del PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

ZONA HISTORICO CULTURAL		
CRITERIOS QUE DEFINIERON LA ZONA	Uso histórico, actividades asociadas al uso, ocupación y tenencia.	
INTENCIÓN DE MANEJO	Contribuir al conocimiento y a la conservación de la historia y memoria histórica cultural de la región.	
ÁREA	38,712 hectáreas	
SECTOR	LOCALIZACIÓN	
SECTOR 1: MUNICIPIOS DE SEVILLA, TULUA Y BUGA Área: 5.044 m	Cuenca alta del río Tuluá hasta su nacimiento.	Partiendo de desembocadura de la quebrada el recuerdo (predio el recuerdo) al río Tuluá (3°55'7.64"N 75°51'59.78"O) siguiendo el camino hacia las lagunas las mellizas (nacimiento del río Tuluá), de ahí en la ruta noreste sobre el camino tradicional hasta el límite Departamental (3°53'54.08"N 75°50'32.31"O).
SECTOR 2: MUNICIPIOS DE CERRITO, PALMIRA Y PRADERA Área: 1.825,4 m	Cuenca Alta del río Amaime hasta su nacimiento	Iniciando sobre la cota 3650 (3°42'49.65"N 75°58'22.55"O) sobre el camino real hacia la laguna La Negra (nacimiento del río Amaime), siguiendo hacia la alguna la Oca y posteriormente hacia por el mismo camino hacia el limite departamental (3°42'15.29"N 75°57'35.66"O).
	Cuenca Alta del río Cabuyal subcuenca quebrada Quintero 2360 M	Entre las quebradas Quintero y Leticia en el punto de coordenada 3°35'58.48"N y 76° 0'56.30"O, siguiendo el camino real hacia el límite departamental en la parte alta del predio Leticia, hasta el punto 3°36'21.58"N y 75°59'36.19"O entre los municipio de Palmira y Rioblanco.
SECTOR 3: MUNICIPIO DE CHAPARRAL Área: 17.387 m	Cuenca del río Amoyá. Bosque Altoandino (11.513m )	Partiendo desde la desembocadura de la quebrada la china en el río Amoyá ( 3°55'14.84"N 75°43'40.57"O) siguiendo el filo del agua (hacia su nacimiento) del río Amoyá se sigue el camino real hasta el predio La Germania, en el punto de coordenada 3°52'3.60"N 75°48'27.93"O, sobre la cota 3100.
	Cuenca del río Amoyá. Subcuenca Quebrada El Diamante (5874 m)	Inicia en el predio La Germania, sobre la cota 3000, donde se une la quebrada El Diamante con el río Amoyá (3°52'3.60"N 75°48'27.93"O), siguiendo la margen derecha de la quebrada aguas arriba hasta el páramo el diamante y desde allí por el camino



**Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo 2018 – 2022

		real hasta el límite departamental en la coordenada 3°53'57.17"N 75°50'55.33"O.
SECTOR 4: MUNICIPIO DE RÍOBLANCO Área: 7535 m	Cuenca Alta del río Anamichú. Bosque altoandino (2591 m)	Iniciando sobre la cota 3000 en la coordenada 3°41'27.33"N y 75°53'17.24"O, siguiendo aguas arriba el río Anamichú, sobre el camino real, hasta el punto de coordenada 3°41'48.94"N 75°54'44.53"O
	Cuenca Alta del río Anamichú. Subcuenca del río San José. Bosque altoandino (2016 m)	Desde el punto de coordenada 3°37'49.85"N y 75°55'40.50"O sobre el río san José en el predio Yerbabuena; subiendo por la margen derecha del río san José en el sector de mundo nuevo, hasta el punto con coordenada 3°37'44.99"N y 75°56'49.01"O.
	Cuenca Alta del río Anamichú. Subcuenca del río San José. Páramo (4905 m)	Inicia en el punto el punto con coordenada 3°37'44.99"N y 75°56'49.01"O, sector de mundo nuevo, subiendo por la margen derecha del río San José, por el cañón de mundo nuevo hasta llegar al punto de coordenada 3°37'49.85"N y 75°55'40.50"O en el límite Departamental.
	Cuenca Alta del río Anamichú. Subcuenca quebrada La Leona Páramo (4944 m)	Iniciando desde el punto de coordenada 3°41'48.94"N 75°54'44.53"O, continuando por el camino real hasta donde confluye la quebrada La leona en el río Anamichú; luego por el margen derecho aguas arriba de esta quebrada hasta su nacimiento en la laguna La leona, de allí por el mismo camino hasta el límite Departamental (3°42'15.29"N 75°57'35.66"O).
<b>MEDIDAS DE MANEJO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Investigación (revisar si está en el portafolio de proyectos de investigación)</li> <li>● y comunicación (material impreso y otros procesos s comunicativos). Comunicación asociada al uso e historia de las rutas y caminos</li> <li>● Control de vsitancia ocasional asociada a procesos educativos,</li> <li>● Coordinación con las comunidades para arreglos a obras físicas (puentes, escalinatas) asociado a mantenimiento del camino</li> <li>●</li> <li>●</li> <li>● Coordinación con el ICANH para investigación de tipo arqueológico en la zona</li> </ul>		
<b>ACTIVIDADES PERMITIDAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mantenimiento básico del camino, en coordinación con el área protegida, para uso por parte de la comunidad de la zona y para su mantenimiento como valor histórico del parque</li> <li>● Investigaciones científicas, culturales y sociales asociadas a la historia de las rutas y caminosde manera prioritaria las contempladas en el portafolio de investigaciones y cumpliendo los requisitos establecidos por PNN</li> <li>●</li> </ul>		

**Mapa 26. Zonificación del manejo para Sevilla, Tuluá y Buga**

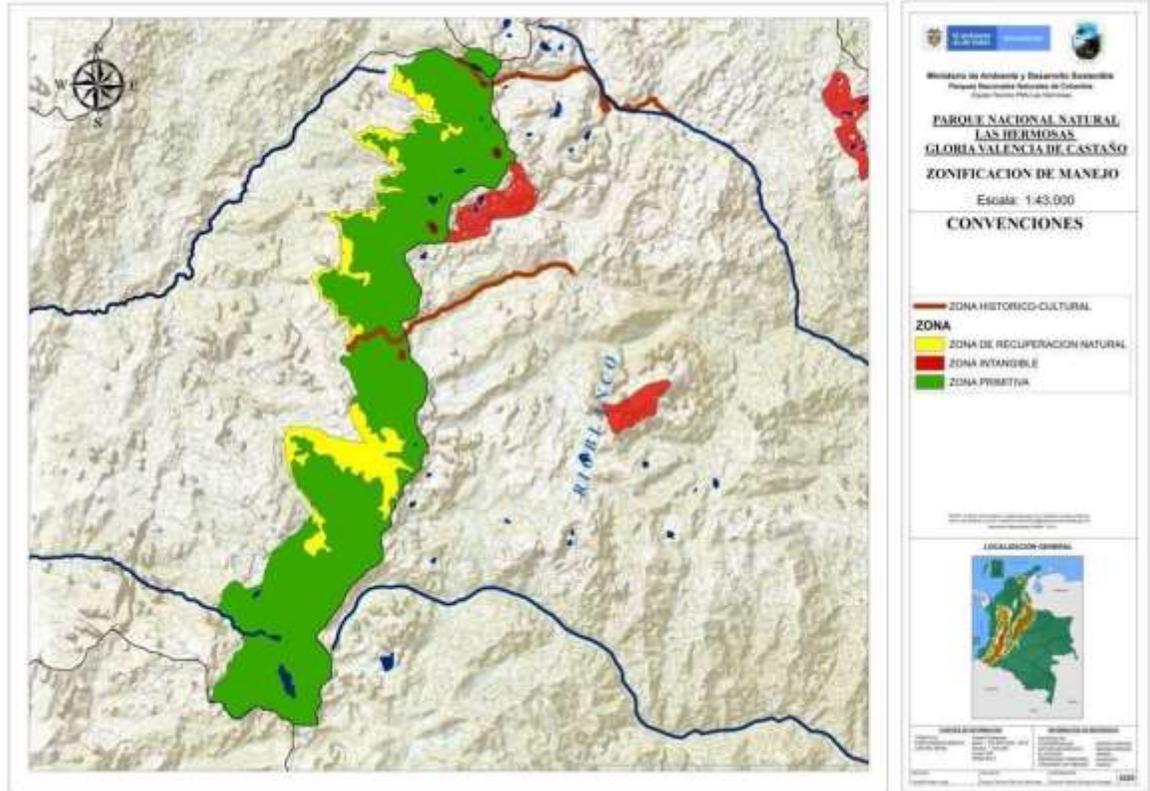
Fuente: Elaboración PNN Las Herosas (2020) dATOS dtao 2019.

**Mapa 27. Zonificación del manejo para Cerrito, Palmira y Pradera**



**Parques Nacionales Naturales de Colombia**  
Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño  
Plan de Manejo 2018 – 2022

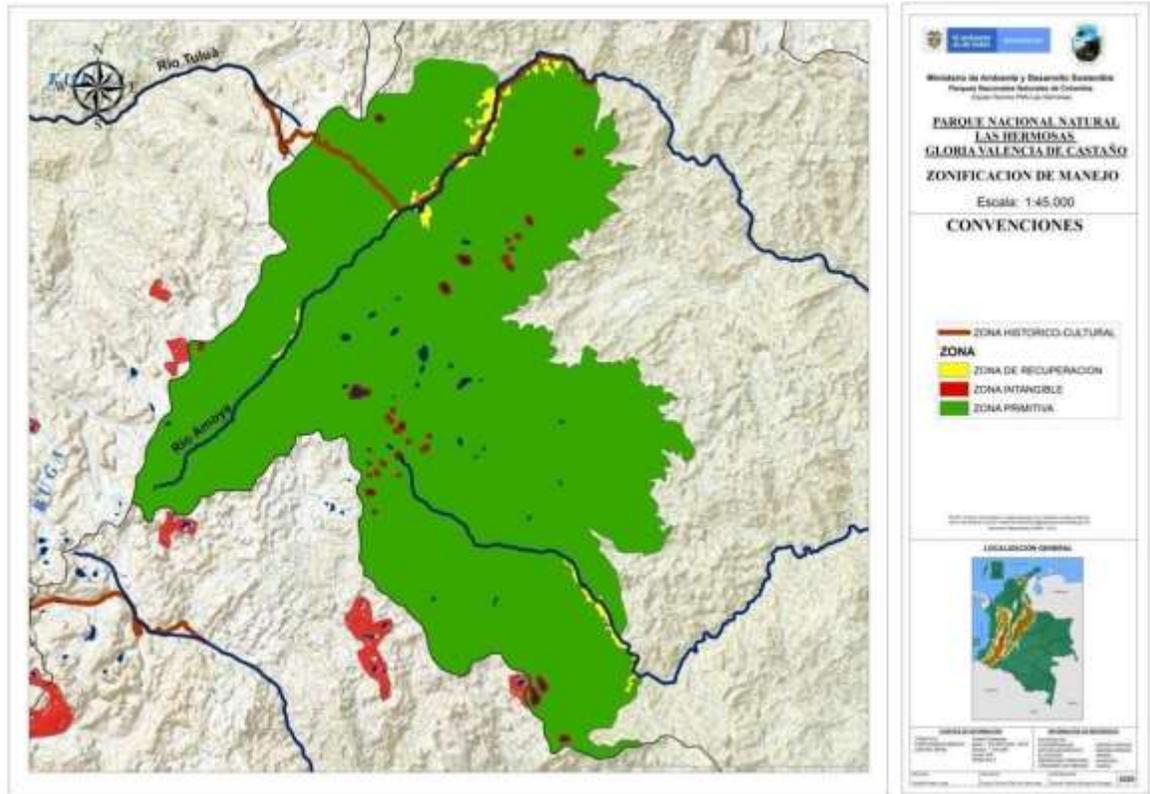
Fuente: Elaboración PNN Las Herosas (2020) Datos DTAO 2019



**Mapa 28. Zonificación del manejo para Chaparral (Tolima)**  
Fuente: Elaboración PNN Las Herosas (2020) Datos DTAO 2019.

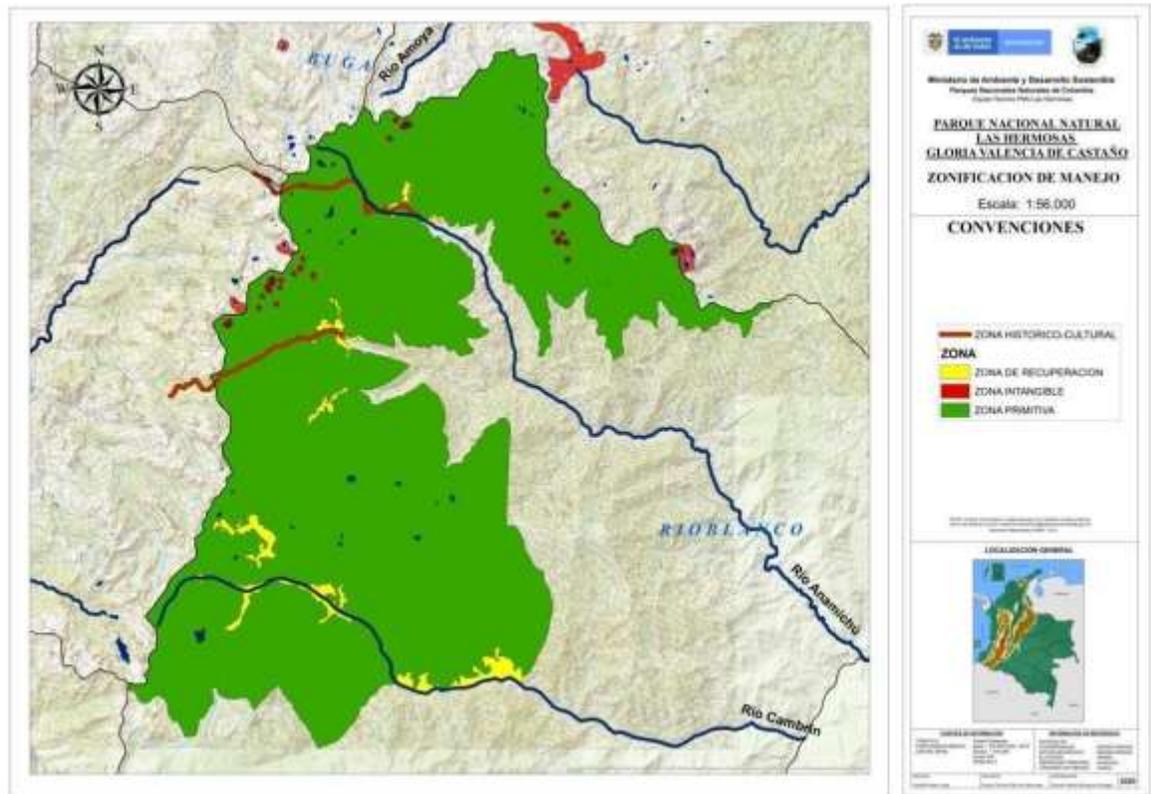


**Parques Nacionales Naturales de Colombia**  
Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño  
Plan de Manejo 2018 – 2022





**Parques Nacionales Naturales de Colombia**  
Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño  
Plan de Manejo 2018 – 2022



## 7.4. PROPUESTA DE ZONA AMORTIGUADORA

### 7.3.1 Propuesta de Zona Amortiguadora para sector del Valle del Cauca.

#### Antecedentes

Con la necesidad de implementar en el Valle del Cauca las herramientas metodológicas de la zona amortiguadora, la CVC y Parques Nacionales Naturales de Colombia deciden crear la mesa de trabajo de ordenamiento ambiental en el área de influencia del parque en el año 2007, con el fin de aportar criterios y elementos técnicos para proponer figuras de ordenamiento en la zona de influencia del PNN Las Herosas en el Valle del Cauca. Para ello, se suscribió un convenio N° 054 de 2008 entre las dos autoridades ambientales, con el objeto de *“Aunar esfuerzos técnicos y económicos para establecer criterios de manera coordinada entre Parques Nacionales Naturales y la CVC para avanzar en la caracterización de una propuesta de las zonas amortiguadoras de los Parques Nacionales Naturales Farallones de Cali, Las Herosas - Gloria Valencia de Castaño y Tatamá”*.

Se inició a partir del estudio y adaptación de documentos y guías generados por Parques Nacionales Naturales de Colombia, así como de estudios de caso de aplicación de ellos en otras zonas amortiguadoras del país, se construyó la ruta metodológica que se describe a continuación.

La metodología considera tres grandes momentos técnicos:



## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo 2018 – 2022

1. **Diagnóstico:** Este criterio contempla el análisis de variables como el contexto local y regional, el plan de manejo del Área Protegida (AP), articulación del AP al Ordenamiento Territorial y el análisis territorial (sistemas de alteridad y potencialidades).
2. **Determinación:** En este punto se define el límite del área como propuesta de la Zona con Función Amortiguadora (ZFA) para el cumplimiento de los objetivos de conservación.
3. **Reglamentación e instrumentalización:** Además de las orientaciones o normas que se generen en este momento metodológico, la implementación de la ZFA necesita la consolidación de una estrategia que debe implicar alianzas público-privadas, que posibiliten la gestión del suelo (cargas y beneficios) y financiación de incentivos y compensaciones a los propietarios de predios en las zonas determinadas. En este sentido, desde esta metodología se propone generar pautas en tres aspectos claves: la zonificación, la definición de usos y aprovechamientos y la definición de instrumentos de gestión y financiación.

### Ruta Metodológica

Para la delimitación de zona con función amortiguadora se tomó como base los “Lineamientos técnicos para la declaratoria y gestión de zonas amortiguadoras” de Camargo & Guerrero (2005), al igual que el “Manual para la delimitación y zonificación de zonas amortiguadoras”, (Ospina, 2008). Basados en estos lineamientos se propuso en el año 2011 a la Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA) la ruta metodológica para avanzar en la delimitación de zona con función amortiguadora, lo cual se confirma en el año 2013 cuando se retoma el proceso.

Teniendo en cuenta lo anterior y partiendo que en año del 2011 se avanzó en la fase de aprestamiento y en parte del diagnóstico, para el año 2013 parte partió desde la fase de diagnóstico actualizando los análisis de mapas temáticos.

A continuación se muestra la Ruta metodológica completa haciendo la salvedad que para el año 2013 se avanzó en la fase diagnóstico y se retomó lo concertado en la fase de aprestamiento en el año 2011.



## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo 2018 – 2022



Figura X. Ruta metodológica delimitación zona con función amortiguadora

### Fase de Diagnóstico.

En la fase de diagnóstico se avanzó en la actualización de la información sectorial correspondiente al análisis de mapas temáticos se tomaron como referencia el análisis sectorial de: Minería, Hidrocarburos y Vías, y para el sector Hidroeléctrico el área protegida contaba con la información en una base de datos. También se hizo el análisis geográfico de coberturas de la tierra, en este punto la información fue suministrada por la Corporación Regional del Tolima - CORTOLIMA.

### Área de estudio

Para este punto se retomó el área de estudio definida en el año 2011 y se construyó una propuesta conjunta unión la parte de área de estudio de zona con función amortiguadora del Parque Nacional Natural Nevado del Huila para el departamento del Tolima. Donde se priorizo para trabajar conjuntamente con la Corporación y los dos parques Nacionales una propuesta de declaratoria de un área Regional en la zona conocida como meridiano donde existen 4 predios de la Corporación. Esta propuesta está en el marco del proceso conocido como corredor Cosmoecológico Nasa.

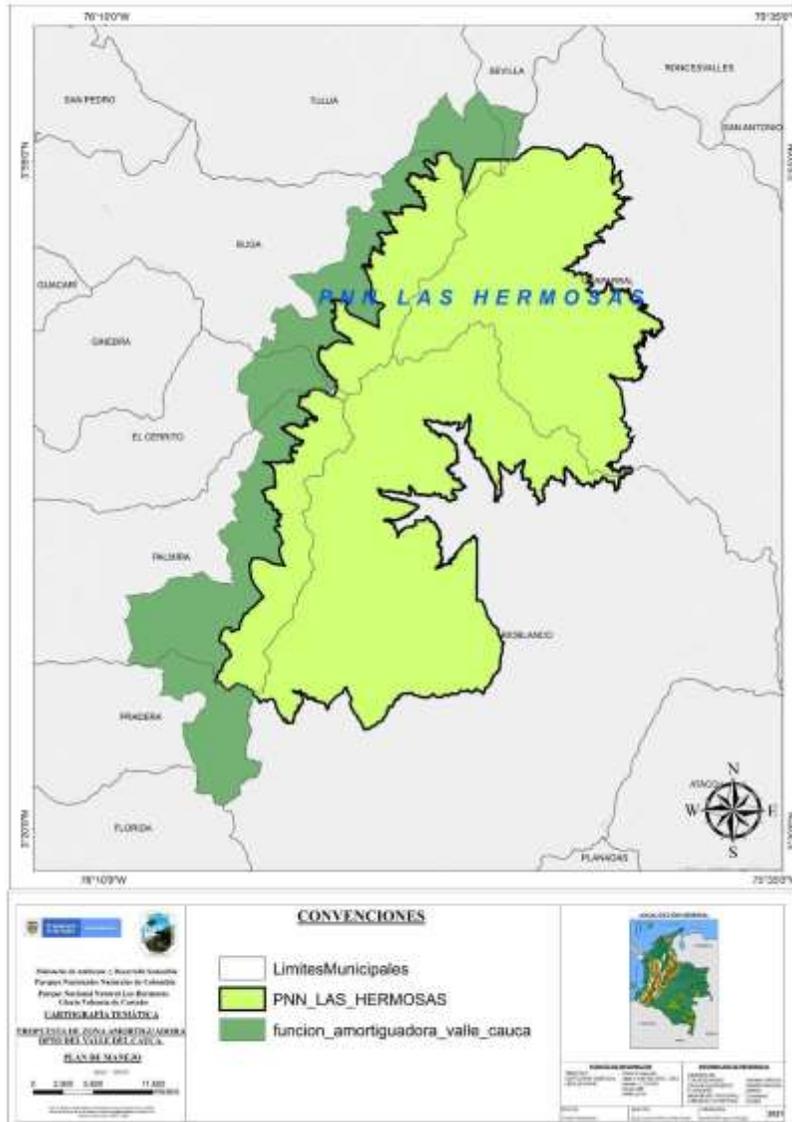
La zona con función amortiguadora del Parque en el Valle del Cauca adoptará la zonificación de otras figuras de ordenamiento y áreas como son: El Parque Natural Regional del Nima, Reserva Forestal Protectora Nacional de Amaime, la Reserva Forestal Central de Ley 2da y las Reservas Naturales de la Sociedad Civil que están sobre el Departamento del Valle del Cauca. Así mismo se adelantará la correspondiente concertación con los actores que se encuentran incluidos en ella. La delimitación de la zona con función



**Parques Nacionales Naturales de Colombia**  
Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño  
Plan de Manejo 2018 – 2022

amortiguadora, está dada por puntos geográficos, hitos, límites veredales o corregimientos de fácil reconocimiento en campo y por las comunidades locales, los cuales se describen a continuación.

Mapa XX. Propuesta de zona amortiguadora del PNN Las Herosas para el departamento del Valle del Cauca. Datos CVC 2013.





## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo 2018 – 2022

### **7.3.2. Propuesta de Zona Amortiguadora para sector del Tolima.**

En el marco del contrato 089 de 2013 “PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA EL APOYO EN LOS PROCESOS DE ORDENAMIENTO Y ZONA DE INFLUENCIA DEL PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HEROSAS”, se construyó una propuesta de zona amortiguadora del PNN Las Herosas en el sector del Tolima. Para la delimitación de zona con función amortiguadora se tomó como base los “Lineamientos técnicos para la declaratoria y gestión de zonas amortiguadoras” de Camargo & Guerrero (2005), al igual que el “Manual para la delimitación y zonificación de zonas amortiguadoras”, (Ospina, 2008). Basados en estos lineamientos se propuso en el año 2011 a la Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA) la ruta metodológica para avanzar en la delimitación de zona con función amortiguadora, lo cual se confirma en el año 2013 cuando se retoma el proceso. Teniendo en cuenta lo anterior y partiendo que en año del 2011 se avanzó en la fase de aprestamiento y en parte del diagnóstico, para el año 2013 parte desde la fase de diagnóstico actualizando los análisis de mapas temáticos.

#### **FASE DE DIAGNÓSTICO.**

En la fase de diagnóstico se avanzó en la actualización de la información sectorial correspondiente al análisis de mapas temáticos al igual que en el tema de análisis geográfico de coberturas.

#### **Análisis de Mapas temáticos.**

Para este punto se tomó como referencia el análisis de la información sectorial que comprendió los sectores: minero, hidrocarburos y vías. Para el tema hidroeléctrico se consultó la información que reposa en las bases de datos del Parque Nacional Natural Las Herosas. Para esta fase se tuvo también en cuenta las prioridades de conservación del SINAP y las zonas excluibles de minería.

#### **Análisis Geográfico de coberturas de la Tierra.**

Este apartado se hizo con base a información de coberturas de la tierra suministrada por la corporación autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA), en escala 1:25.000 bajo metodología propia de la Corporación.

#### **Definición de Área de Estudio.**

Para este punto se retomó el área de estudio definida en el año 2011 y se construyó una propuesta conjunta unión la parte de área de estudio de zona con función amortiguadora del Parque Nacional Natural Nevado del Huila para el departamento del Tolima. Donde se priorizo para trabajar conjuntamente con la Corporación y los dos parques Nacionales una propuesta de declaratoria de un área Regional en la zona conocida como meridiano donde existen 4 predios de la Corporación. Esta propuesta está en el marco del proceso conocido como corredor Cosmoecologico Nasa.

#### **DEFINICION DEL AREA DE ESTUDIO**

El área sobre la cual se centra este estudio corresponde al Parque Nacional Natural Las Herosas, tiene una extensión de 125.000 hectáreas localizado entre los departamentos del Valle del Cauca y Tolima, tiene jurisdicción en 8 municipios, para el departamento del Valle del Cauca está sobre los municipios de Sevilla, Tuluá, Buga, El Cerrito, Palmira y Pradera, y para el Departamento del Tolima sobre los municipios de Chaparral y Rioblanco; para el cumplimiento del objetivo de este trabajo solo se van a realizar los análisis para los municipios de Rioblanco y Chaparral en el departamento del Tolima con el fin de delimitar la zona con función amortiguadora para el PNN Las Herosas.



## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo 2018 – 2022

Está localizada entre las cotas 1000 y 4000, comprende una extensión de 120.778 hectáreas de las cuales 41.734,25 hectáreas se encuentran en el municipio de Chaparral y las 79.043,23 hectáreas restantes corresponden al municipio de Rioblanco .

El área de estudio está ubicada sobre las cuencas Amoyá, Saldaña, Anamichú, y Cambrín, la cuenca con mayor extensión sobre el área de estudio es Amoyá con el 26% del total del área de la cuenca seguida de la cuenca Cambrín con el 56% del área total de la cuenca.

**Tabla 7.** Cuencas del Área de Estudio para la delimitación de Zona con función amortiguadora.

CUENCA	AREA TOTAL DE CUENCA	AREA (Has)	% EN AREA DE ESTUDIO
Amoyá	152503.28	39697.38	26.03
Saldaña	254312.47	13944.67	5.48
Anamichú	79426.04	29321.41	36.92
Cambrin	65999.11	36932.54	55.96
Total	552240.9	119896	

Tomando como información base la cartografía veredal de las cuencas Amoyá, Anamichú y Cambrín, se identificaron para el área de estudio 77 veredas distribuidas de la siguiente manera: 30 veredas dentro de la cuenca Amoyá todas en jurisdicción del municipio de Chaparral; 28 veredas dentro de la cuenca Anamichú todas dentro del municipio de Rioblanco y 19 veredas dentro de la cuenca Cambrín en el municipio de Rioblanco.

**Figura 9.** Área de estudio zona con función amortiguadora para el PNN Las Herosas.





## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo 2018 – 2022

### *7.3.3. Principales líneas de acción propuestas desde El PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño para fortalecer la Función Amortiguadora*

Los análisis realizados en la construcción del presente documento han llevado al área a identificar las siguientes líneas de acción como propuestas para ser desarrolladas en el área adyacente al Parque en coordinación con los municipios en los cuales tiene jurisdicción del PNN Las Herosas (Pradera, El Cerrito, Buga, Tuluá, Sevilla, Chaparral y Rioblanco), las autoridades ambientales, las ONG y la comunidad organizada para trabajar armónicamente de manera que se fortalezca la función amortiguadora. Específicamente:

1. Gestión interinstitucional para la adopción de la propuesta de Zona con Función Amortiguadora en el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del Río Bugalagrande.
2. Gestión interinstitucional para el desarrollo de propuesta de Zona con Función Amortiguadora en el sector del Departamento del Tolima.
3. Avance conjunto con las autoridades ambientales y los municipios en la definición de las líneas de acción que guiarán el manejo de la Zona con Función Amortiguadora y las zonas adyacentes al área protegida.
4. Coordinación interinstitucional para la definición e implementación de estrategias de uso y ocupación en el área adyacente al Parque, que prioricen acciones relacionadas con sistemas sostenibles para la conservación.
5. Coordinación interinstitucional para la gestión y desarrollo de investigaciones relacionadas con los servicios ecosistémicos prestados por la región en su conjunto, a partir de las estrategias de conservación implementadas.
6. Articulación con otras entidades gubernamentales y no gubernamentales para trabajar conjuntamente en estrategias que disminuyan presiones al interior del AP, especialmente en lo referido a ganadería y ocupación.
7. Acciones conjuntas para el fortalecimiento de conectividades regionales a través de estrategias integrales de conservación y recuperación de paisajes naturales y el mejoramiento de la interacción entre las comunidades humanas y los elementos biológicos de la región.



## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo 2018 – 2022

8. Articulación con otras entidades gubernamentales y no gubernamentales para trabajar conjuntamente en investigaciones que evidencian la función del área como aporte a mitigación a procesos de cambio, a la identificación y puesta en marcha de acciones de adaptación, y fortalecimiento de la resiliencia del parque para el mantenimiento de su integridad y equilibrio de sus procesos ecosistémicos.
9. Articulación con las comunidades indígenas para la caracterización y el fortalecimiento de actividades tradicionales sostenibles que aporten a la conservación de los sistemas ecológicos de la región, el mantenimiento de los procesos que derivan en beneficios ecosistémicos y el fortalecimiento de su cultura.



**Parques Nacionales Naturales de Colombia**  
Parque Nacional Natural Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño  
Plan de Manejo 2018 – 2022

# PLAN ESTRATÉGICO DE ACCIÓN



**Imagen XX, Cañón de La Reina.  
Fotografía: Yonatan Alzate Lopez, 2021.**



## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo 2018 – 2022

## **8. PLAN ESTRATÉGICO DE ACCIÓN**

En el marco de la actualización y ajuste al Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Las Herosas – Gloria Valencia de Castaño, se construyeron los componentes diagnóstico que describe el estado del Área Protegida y su importancia de acuerdo a los aspectos biológicos, físicos y culturales; y el componente de ordenamiento que incluye entre otros aspectos, la zonificación y los usos permitidos al interior del Parque Nacional Natural.

Partiendo de los componentes mencionados y de la revisión del Plan de Manejo adoptado bajo la resolución número 039 del 26 de enero de 2007 “Por medio de la cual se adopta el Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Las Herosas” se construyó el componente de plan estratégico en el cual se establecen acciones para contribuir al logro de los objetivos de conservación durante los 5 años de vigencia de este plan de manejo .

### **3.1 LECCIONES APRENDIDAS**

A partir de la ejecución del plan de manejo adoptado en 2007, se plantean las siguientes lecciones aprendidas.

- El Plan de Manejo es un instrumento fundamental para la gestión del Parque y el posicionamiento del mismo en instrumentos de ordenamiento de nivel departamental y municipal.
- La generación de alianzas estratégicas con actores institucionales y comunitarios es fundamental para la gestión del área protegida y el cumplimiento de los objetivos de conservación, construyendo además una gobernanza ambiental sobre el territorio.
- Entender que el Parque cumple un papel estructural en la alta montaña de los Andes centrales y que su gestión debe ir más allá del polígono del área protegida, promueve la articulación de diferentes figuras de ordenamiento y estrategias de conservación.
- Es indispensable fortalecer el vínculo con la academia para promover la actualización del conocimiento en el área del parque y fortalecer el programa de monitoreo de los valores objeto de conservación definidos.
- Es fundamental gestionar la implementación de las estrategias de negociación y compensación que se han construido en el parque, como una alternativa viable de solución a algunas de las situaciones asociadas al uso, ocupación y tenencia del área protegida y para el fortalecimiento del Parque en términos financieros.
- Fortalecer el proceso estratégico del corredor de cordillera central, permitirá implementar las líneas estratégicas del mismo y aportará de manera significativa a la construcción de una gobernanza en el corredor de cordillera central.

### **3.2 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y DE GESTIÓN**

En la estructura del marco lógico construido por el equipo del área protegida para la formulación del plan de manejo, se relacionan las tres situaciones de manejo identificadas por el área protegida, con los dos objetivos



## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo 2018 – 2022

de conservación del Parque Nacional Natural Las Herosas, los cuales son: **1) Proteger los ecosistemas de páramo y bosques andinos al interior del Parque Nacional Natural Las Herosas, contribuyendo a la conectividad ecosistémica entre las regiones del Macizo Colombiano y los Andes Centrales que permita la conservación de especies de fauna y flora características de estos ecosistemas;** **2) Conservar los nacimientos de agua y el complejo lagunar característicos del PNN Las Herosas, para la provisión de servicios ecosistémicos como aporte a la sostenibilidad ambiental del Valle del Cauca y el Tolima.**

Para el plan estratégico de acción del Parque Nacional Natural Las Herosas – Gloria Valencia de Castaño se establecieron dos (2) objetivos estratégicos, seis (6) objetivos de gestión, diez (10) metas para el primer objetivo estratégico y cuatro (4) para el segundo, las cuales aportan al cumplimiento de las situaciones de manejo y los objetivos de conservación.

**Tabla 69. OBJETIVOS ESTRATEGICOS Y OBJETIVOS DE GESTIÓN**

<b>PRIMER OBJETIVO ESTRATÉGICO</b>	
<i>1. Disminuir los efectos generados por la ganadería extensiva y por la ocupación en el PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño, que contribuya al mantenimiento de la dinámica de los ecosistemas subandino, altoandino, páramos y humedales altoandinos.</i>	
<b>OBJETIVO DE GESTIÓN</b>	1.1. Generar planes, programas y proyectos orientados hacia la reconversión productiva, la disminución y recuperación de las áreas degradadas y el establecimiento de acuerdos que permitan mantener y mejorar las condiciones ecosistémicas del PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño.
	1.2 Prevenir las situaciones que afectan el estado de conservación de los ecosistemas representativos del PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño, mediante acciones técnicas y planificadas dirigidas a la prevención, control y vigilancia y saneamiento predial, aportando al mantenimiento de la integridad ecológica del área protegida.
	1.3 Generar información sobre el estado y presión de los valores objeto de conservación y de los servicios ecosistémicos, a través de la implementación del programa de monitoreo y el portafolio de investigaciones, incorporando los resultados a la toma de decisiones para el manejo del área protegida.
	1.4. Implementar estrategias que viabilicen la concurrencia de las distintas entidades del Estado para atender los conflictos por uso, ocupación y tenencia con alternativas diferenciales e integrales.
<b>SEGUNDO OBJETIVO ESTRATÉGICO</b>	
<i>2. Mantener las coberturas de páramo y bosques andinos, aportando significativamente a los procesos de adaptación y mitigación del cambio climático, así como también a la conectividad ecosistémica y funcional de la Cordillera Central, entre el Macizo Colombiano y la región del Eje Cafetero y a la oferta de los servicios ecosistémicos, en especial a la provisión y regulación del recurso hídrico, para la sostenibilidad ambiental del Valle del Cauca y del Tolima.</i>	
<b>OBJETIVO DE GESTIÓN</b>	2.1. Promover cambios de actitud por parte de los diferentes actores presentes en la región, a través de la implementación de la estrategia de comunicación y educación, posicionando la importancia del PNN Las Herosas y su papel en los procesos de conservación y desarrollo y su aporte en la adaptación y mitigación al cambio climático.
	2.2. Articular la gestión del PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño a los procesos regionales de la Cordillera Central, aportando en la construcción e implementación de procesos de ordenamiento ambiental y territorial, mediante la participación y el posicionamiento en espacios de concertación interinstitucional y comunitaria.



## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño

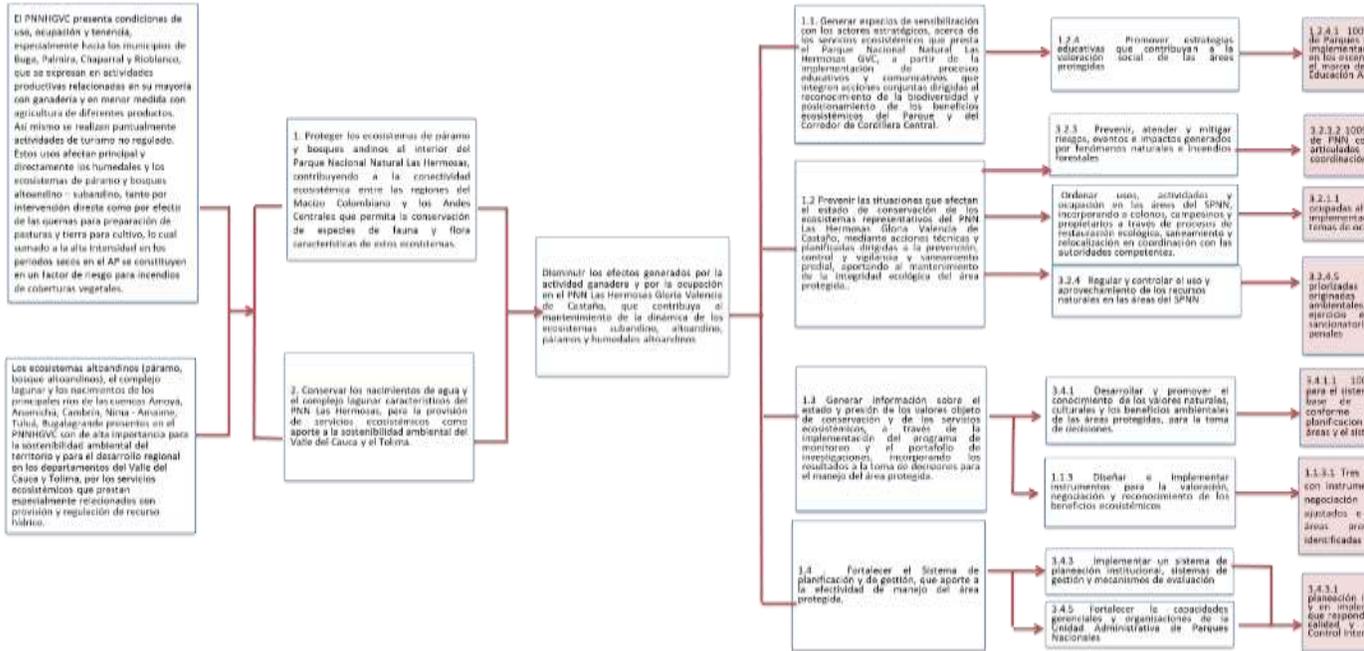
Plan de Manejo 2018 – 2022

	2.3. Aportar en la valoración integral de los servicios ecosistémicos, mediante la construcción e implementación de esquemas de valoración y negociación que aporten a la sostenibilidad ambiental del territorio y a la disminución de las presiones al interior del área protegida.
	2.4. Generar espacios de articulación con actores comunitarios, reconociendo sus conocimientos e intereses sobre el territorio y promoviendo una gestión conjunta del área protegida y el Corredor de Cordillera Central.

De acuerdo a la estructura del marco lógico, se establecieron los resultados/metás, actividades y productos que buscan cumplir las metas planteadas por el Parque Nacional Natural Las Herosas – Gloria Valencia de Castaño para los siguientes 5 años.



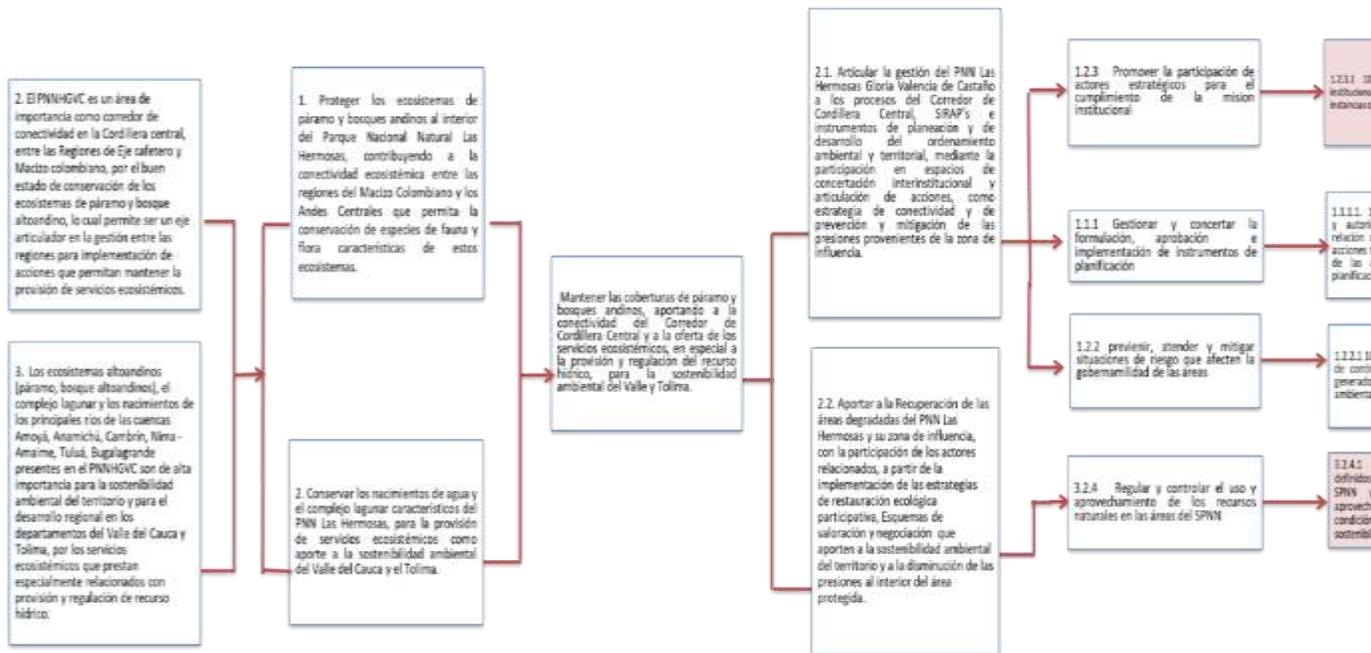
**Parques Nacionales Naturales de Colombia**  
**Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño**  
**Plan de Manejo 2018 – 2022**



**Figura 29. Marco lógico relacionado con el Objetivo Estratégico 1 del Plan Estratégico de Acción del Parque Nacional Natural Las Herosas**



**Parques Nacionales Naturales de Colombia**  
**Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño**  
**Plan de Manejo 2018 – 2022**



**Figura 30. Marco lógico relacionado con el Objetivo Estratégico 2 del Plan Estratégico de Acción del Parque Nacional Natural Las Herosas**



**Parques Nacionales Naturales de Colombia**  
 Parque Nacional Natural Las Herosas - Gloria Valencia de Castaño  
 Plan de Manejo 2018 - 2022

**Tabla 70. DETALLES MARCO LOGICO PRIMER OBJETIVO DE GESTIÓN**

RESULTADO / META	Total quinquenio	ACTIVIDADES	PRODUCTOS
Número de acciones educativas implementadas con actores estratégicos para disminuir las presiones por uso que tiene el AP	3	Diseño metodológico de las acciones de trabajo con actores sociales e institucionales	Informe técnico de avances de la implementación de la estrategia de educación ambiental del Parque
		Participación en espacios formales y no formales de educación ambiental con actores priorizados	Documento de Sistematización de la experiencia de educación ambiental (como anexo listado de asistencia, memoria de reunión, Actas de reuniones y acuerdos de trabajo)
		Implementación de las acciones con actores sociales e institucionales	
		Participación de espacios de Coordinación interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA)	
Número de procesos de comunicación comunitaria que vinculen aliados para la conservación del territorio.	3	Implementación y seguimiento del proceso de comunicación comunitaria con actores estratégicos priorizados, de acuerdo con sus características ecosistémicas, sociales y culturales.	Informe técnico de avances de la implementación de la estrategia
		Diseño y elaboración de material divulgativo y de posicionamiento para uso en espacios institucionales y comunitarios	Material divulgativo diseñado e impreso
Número de municipios del Parque intervenidos en el ejercicio de la prevención, vigilancia y control.	7	Implementación del protocolo para la prevención, vigilancia y control en los sectores priorizados del Parque, con su respectivo seguimiento, evaluación y sistematización en el SICO SMART	Informes técnico que consolide la información de PVC y los reportes generados por el Sistema de información SMART por año
		Instalación, Dotación y mantenimiento de sedes operativas para el ejercicio de la autoridad ambiental en el área del PNN Las Herosas	Numero de cabañas y sedes operativas en operación para el área protegida
Número de Municipios del Parque con análisis de información de Uso, Ocupación y Tenencia y gestión	7	Caracterización de las presiones al interior del Parque y diligenciamiento y análisis de las fichas de caracterización predial de uso y ocupación del Parque	Fichas de caracterización de presiones aprobadas en el aplicativo SI-Predial de Parques Nacionales Naturales de Colombia.



**Parques Nacionales Naturales de Colombia**  
 Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño  
 Plan de Manejo 2018 – 2022

<p>para reducir presiones asociadas</p>		<p>Gestión de recursos para saneamiento predial</p>	<p>Informe de avance en el diagnóstico de Uso y Ocupación del Parque incluida la gestión de las acciones encaminadas a la disminución o mitigación de las de presiones generadas uso y ocupación</p>
		<p>Realizar acuerdos en el marco de las actividades asociadas a la conservación de las áreas del Sistema de Parques con población ocupante que se encuentre afectando estos territorios</p>	<p>Número de documentos de Acuerdos de uso suscritos con campesinos que ocupan las áreas protegidas</p>
<p>Límites del PNN con polígonos clarificados</p>	<p>1</p>	<p>Implementación de estrategia de socialización y posicionamiento de los límites en espacios comunitarios rurales e institucionales.</p>	<p>Informe de avance de la implementación de la estrategia de socialización de los límites en espacios comunitarios e institucionales (con anexo Listado de asistencia, memoria de reunión, Actas de reuniones y acuerdos de trabajo)</p>
	<p>1</p>	<p>Implementación de la estrategia de amojonamiento y señalización y socialización de límites con actores estratégicos para el PNN Las Herosas.</p>	<p>informe avance implementación propuesta amojonamiento y señalización y socialización de límites con actores estratégicos para el PNN Las Herosas</p>
<p>Número de medidas de intervención del Plan de emergencia y contingencia implementadas</p>	<p>6</p>	<p>Actualización del Plan de emergencia y contingencia del Parque</p>	<p>Plan de emergencias y contingencia actualizado</p>
		<p>Implementación de medidas de prevención, atención y mitigación del Plan de Emergencia y Contingencias</p>	<p>Informe técnico de la implementación de medidas de prevención, atención y mitigación del Plan de Emergencia y Contingencias</p>
		<p>Participación en los espacios de gestión del riesgo y articulación del plan de emergencia y contingencia de Parque con los instrumentos locales y regionales de Gestión del Riesgo</p>	<p>Documentos de seguimiento a la gestión (Actas, listados de asistencia)</p>
<p>Número de VOC con información básica generada a partir del programa de</p>	<p>6</p>	<p>Implementación y seguimiento de los protocolos de monitoreo aprobados</p>	<p>Documento síntesis con información consolidada de monitoreo</p>
		<p>Actualización del portafolio de proyectos de investigación</p>	<p>Portafolio de proyectos de investigación actualizado</p>



**Parques Nacionales Naturales de Colombia**  
 Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño  
 Plan de Manejo 2018 – 2022

monitoreo y el portafolio de investigaciones		Gestión con actores estratégicos para la implementación de proyectos de investigación	Listado de asistencia de espacios de gestión de proyectos y de socialización de la información generada en el programa de monitoreo
		Análisis y divulgación de la información generada en monitoreos e investigaciones	Documento síntesis con información consolidada de monitoreo e investigación
Número de servicios ecosistémicos con estudios de valoración como mecanismo para posicionar los beneficios que presta el AP en espacios de negociación	1	Priorización y valoración de los servicios ecosistémicos del Parque	
		Diseñar los instrumentos de esquemas de pago por servicios ambientales	
Número de Esquemas de Pago por Servicio ambientales implementados	1	Implementar los instrumentos de esquema de pago por servicios ambientales	Informe de avance de la gestión en el proceso de valoración y negociación de Servicios Ecosistémicos del Parque y el Corredor de Cordillera Central.
% del sistema de planificación y de gestión implementado	100%	Realizar el seguimiento y la evaluación a la planeación interna y la gestión presupuestal financiera y de recursos físicos	Informes de seguimiento a la gestión; monitoreo de matriz de riesgos
		Socialización e implementación del Plan de Manejo actual del AP.	Plan de manejo ajustado con las recomendaciones de los niveles central y Territorial; Listados de asistencia e informes de la socialización de plan de manejo aprobado.
		Aplicación de la herramienta de Análisis de la Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas con Participación Social (AEMAPPS)	Herramienta aplicada en sus tres temporalidades de manejo: Largo plazo (cada 5 años), Mediano Plazo (cada 3 años) y Corto Plazo (cada año)
		Seguimiento a la gestión a través de comités locales y elaboración de informes de gestión	Informes de gestión y de ejecución presupuestal, actas de comités locales
		Formulación, Gestión y seguimiento de proyectos del Parque y del Corredor de Cordillera Central	Proyectos formulados, Gestionados e implementados

Fuente: PNN Las Herosas GVC 2017



**Parques Nacionales Naturales de Colombia**  
 Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño  
 Plan de Manejo 2018 – 2022

**Tabla 71. DETALLES MARCO LOGICO SEGUNDO OBJETIVO DE GESTIÓN**

RESULTADO / META	Total quinquenio	ACTIVIDADES	PRODUCTOS
Número de medidas de intervención del Plan de contingencia para la gestión de riesgo público del Parque implementadas	3	Actualización del Plan de contingencia para la gestión de riesgo público	Plan de contingencia para la gestión del riesgo público actualizado
		Analizar el área del parque intervenida en el ejercicio de la autoridad ambiental	Informe de gestión Reporte DTAO sobre el % del Parque intervenido en el ejercicio de la Autoridad Ambiental
		Participación de eventos para la gestión del riesgo público	Actas, Listado de asistencia
Número de actores sociales e institucionales estratégicos participando en instancias operativas del SINAP	3	Participación en instancia de SIDAP Valle, mesa departamental y 2 mesas locales	Documentos técnico sobre los aportes a los procesos SINAP en el marco de las instancias en las que se participa (Actas de reunión, Informe de gestión donde se evidencie el seguimiento a los compromisos, trámites registro de RNSC)
		Apoyo técnico en el proceso de inscripción de RNSC (revisión PM, apoyo conceptos técnicos, notificaciones)	
		Articular la gestión y el posicionamiento del Corredor de Cordillera Central con los PNN Nevado del Huila, Los Nevados, Purace y el SFF Otún Quimbaya	Informe de avance de la implementación, posicionamiento y gestión del corredor de cordillera central
Número de entidades territoriales y autoridades ambientales que tienen relación directa con el SPNN incorporan acciones tendientes a la conservación in situ de las áreas protegidas en sus instrumentos de planificación y ordenamiento	5	Gestión y articulación del Parque Nacional Natural Las Herosas con autoridades locales y regionales para la inclusión de la temática de conservación del AP en sus instrumentos de planeación y ordenación ambiental y territorial.	Documentos de participación (Actas/listados de asistencia) Documentos técnicos de soporte (Propuesta de inclusión del Parque Nacional Natural Las Herosas en los POT)
		Participación en los procesos de formulación, revisión y/o actualización de los instrumentos de planificación/ordenamiento local o regional	Planes de trabajo



## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño

Plan de Manejo 2018 – 2022

<p>Número de especies o ecosistemas definidos como objetos de conservación y con presión por uso han mejorado su condición.</p>	<p>2</p>	<p>Elaboración e implementación del Programa de restauración para el PNN Las Hermosas</p>	<p>Documento que sistematice los resultados de las acciones de restauración</p>
		<p>Gestión y articulación de recursos para la implementación del programa de restauración en el área del Parque y en su zona de influencia y el Corredor de Cordillera Central.</p>	<p>Informe de avance de la gestión y articulación interinstitucional para la implementación del programa de restauración del Parque</p>

Fuente: PNN Las Hermosas GVC 2017

### 3.3 PRESUPUESTO ESTIMADO

A continuación se presenta el presupuesto estimado con una proyección a cinco años para la ejecución de las metas planteadas de acuerdo a los objetivos estratégicos y de gestión definidos por el área protegida. El presupuesto para el quinquenio es por un valor de DOS MIL OCHOCIENTOS VEINTIDÓS MILLONES CIENTO OCHO MIL TRECIENTOS DIECIOCHO pesos (**\$2.822.108.318**).

El presupuesto se encuentra proyectado con los siguientes objetos de gastos: contratación de personal, adquisición de equipos, materiales y suministros, combustibles y lubricantes, mantenimientos, adquisición de vehículos, arrendamiento, viáticos y gastos de viaje, capacitación y eventos, servicios públicos, impresos y publicaciones, adquisición de muebles. Los rubros de adquisición de predios e inmuebles no se presupuestaron dado que estos valores dependen de las características físicas y topográficas del bien, pero no se descarta la posibilidad de adquirir predios e inmuebles durante el quinquenio.



**Parques Nacionales Naturales de Colombia**  
 Parque Nacional Natural Las Herosas - Gloria Valencia de Castaño  
 Plan de Manejo 2018 - 2022

**Tabla 72. Presupuesto Parque Nacional Natural Las Herosas proyectado para cinco años**

SUBPROGRAMA	TOTAL AÑO 1	TOTAL AÑO 2	TOTAL AÑO 3	TOTAL AÑO 4	TOTAL AÑO 5
1.2.4 Valoración social	\$ -	\$ 19.000.000	\$ 20.000.000	\$ 34.000.000	\$ 43.000.000
3.2.4 Autoridad Ambiental	\$ 7.117.002	\$ 173.939.540	\$ 220.722.134	\$ 154.567.803	\$ 282.877.851
3.2.1. Saneamiento	\$ 65.785.918	\$ 68.885.146	\$ 72.181.124	\$ 78.031.566	\$ 83.437.519
3.4.1 Conocimiento VOC		\$ 55.445.315	\$ 64.681.124	\$ 88.931.566	\$ 73.437.519
1.1.3 Beneficios ecosistémicos	\$ 4.740.500	\$ 13.000.000	\$ 6.000.000	\$ 18.000.000	\$ 10.000.000
3.4.3 - 3.4.5 Fortalecimiento	\$ 119.573.412	\$ 134.397.887	\$ 135.637.153	\$ 171.142.210	\$ 161.026.075
1.2.3 Coordinación SINAP	\$ 50.606.046	\$ 52.417.386	\$ 54.099.909	\$ 56.426.902	\$ 58.999.711
<b>Total Anual</b>	<b>\$ 417.822.878</b>	<b>\$ 517.085.274</b>	<b>\$ 573.321.444</b>	<b>\$ 601.100.047</b>	<b>\$ 712.778.675</b>

**Comentario:**

En cuánto a la proyección del presupuesto, es necesario que tengan en cuenta en su construcción las *necesidades reales* para el logro de las metas. Para ello, el presupuesto se proyectará por fuente de financiamiento (Gobierno Nacional y Otras fuentes<sup>21</sup>) y por cada una de las metas anualizadas en el componente plan estratégico considerando en su análisis las actividades propuestas. En caso de contar con proyectos de cooperación y/o sea nacional y/o internacional, los compromisos deben estar incluidos en las metas establecidas.

Frente a la proyección de presupuesto, es necesario indicar si este se encuentra a precios corrientes, es decir, que para cada año se deberá incrementar de acuerdo con la inflación proyectada por el Banco de la República. La variación del presupuesto, dependerá de igual medida de la anualización de las metas.

En la estimación del presupuesto deberá incluirse como parte integral de los mismos, las inversiones relacionados con la operación del plan de manejo, tales como mantenimientos, insumos, mano de obra calificada y no calificada, materiales y equipos, etc, necesarios. En cuánto a los recursos destinados por gobierno nacional, en el análisis es necesario contemplar su comportamiento histórico. Para efectos del documento, se sugiere la siguiente presentación:

<sup>21</sup> Por otras fuentes de financiamiento, se contemplarán los recursos adicionales que se requieren gestionar y/o los proyectos de cooperación que cuenta el área, para la sostenibilidad de las metas del plan de manejo.



**Parques Nacionales Naturales de Colombia**  
Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño  
Plan de Manejo 2018 – 2022

Tabla X. Presupuesto solicitado por metas del Plan Estratégico de Acción y por fuente de financiamiento

Cifras completas en \$ a precios corrientes

Meta PEA	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5		Total	
	GN	Otras fuentes										

Lo anterior debe venir acompañado de su correspondiente anexo, en el formato definido desde el GPM.



## 8.1. ANÁLISIS DE RIESGOS EN LA EJECUCIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE ACCIÓN

Algunos riesgos identificados que pueden incidir en la operatividad de la implementación del plan estratégico de acción están:

- **Riesgo de retrasos administrativos en la ejecución de las actividades:** Los procesos administrativos en contrataciones y firma de convenios puede afectar la implementación de acciones contempladas y así el cumplimiento de las metas tanto locales como nacionales.
- **Dificultades de orden público:** El PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño se ubica en una zona de conflicto que limita la gestión en campo, sin embargo en varios sectores la gestión y situación ha mejorado en los últimos años permitiendo llegar a zonas en donde no se tenía acceso. Se espera que la etapa de posconflicto de la pauta para el trabajo en campo.
- **Entrada en vigencia del plan de manejo:** El trámite administrativo para la entrada en vigencia de la actualización del plan de manejo puede incidir en su implementación, por cuanto el área continúa sus labores implementando las estrategias de manejo que viene realizando y las cuales tienen un horizonte de tiempo definido previamente.
- **Asignación presupuestal insuficiente:** Las asignaciones presupuestales con recursos de gobierno nacional son significativamente bajas para las necesidades del área protegida; por tanto el área realiza importantes gestiones para la consecución de recursos financieros a través de cooperación nacional e internacional. Sin embargo, si no se incrementan los recursos de gobierno nacional y no se gestionan recurso de cooperación, no es viable financieramente el plan de manejo.

### 8.1.1. Análisis DOFA

En los ámbitos de gestión y conservación el PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño GVC tiene situaciones favorables y otras por mejorar que se sintetizan a través del análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas) como parte del proceso de planeación (Tabla 73 y Tabla 74).

**Tabla 73. Análisis DOFA para el ámbito de Gestión del PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño GVC**

GESTIÓN		
ITEM	DEBILIDADES	FORTALEZAS
Presupuesto	Déficit financiero histórico. Disminución del presupuesto asignado por gobierno nacional. Los recursos gestionados son para ordenamiento ambiental y no para fortalecimiento general de la gestión del PNNHGVC.	Gestión de recursos del nivel local y regional.



## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño  
Plan de Manejo 2018-2023

Recurso Humano	I n t e r d i s c i p l i n a r i e d a d	AEMAPPS refleja solicitud de perfiles en planificación, ciencias sociales, sostenibilidad financiera, servicios generales, expertos locales, operarios PVC.	Profesionales interdisciplinarios que aportan a través de contratos.
	C a p a c i d a d	Falta capacitación en diferentes aspectos para fortalecer las capacidades del equipo del Parque.	Equipo humano del AP (contratistas y profesionales) técnico y operativo.
	C a n t i d a d	Insuficiente cantidad de personal. De acuerdo al análisis de efectividad del manejo, se requieren 28 personas y se cuenta con 15 (5 de planta y 10 contratistas).	
Recursos Físicos	I n f r a e s t r u c t u	Se requiere presupuesto para pago arriendo y mantenimiento de las sedes. Falta el establecimiento de 2 sedes operativas (Rioblanco y Palmira).	Existen dos sedes operativas y una administrativa que facilita la gestión y operatividad del área. Se obtiene recursos para la instalación de una sede operativa (cabaña) en el municipio de Chaparral.



## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño  
Plan de Manejo 2018-2023

	r a		
	E q u i p o s	Deficiencia en vehículos (Se requiere un vehículo adicional). Motocicletas: Se requieren 4 de 150 y 5 de 125. Equipos de oficina. Botiquines. Equipos de comunicaciones. Equipos de monitoreo y Software.	Adquisición de equipos a través de proyectos, en especial para las actividades de PVC y Monitoreo.
Co no ci mi en to del Ár ea	I n f o r m a c i ó n	No se cuenta con Imágenes satelitales actualizadas. Ausencia de investigación científica reciente en el PNNHGVC.	Se inicia el proceso para establecer la línea base del estado de los VOC. Se cuenta con información cartográfica oficial. Se cuenta con información predial. Se cuenta con una mapoteca. Se cuenta con los límites ajustados y precisados, con concepto técnico. Actualización del plan de manejo.
	S e c t o r e s d e M a n e j o		El escenario de posconflicto permitió acceder a todos los sectores de manejo
	G o b e r n a b il	Problemáticas sociales asociadas a nuevos actores armados. Problemas sociales inherentes a la autoridad ambiental	Se tiene presencia en 7 municipios del PNNHGVC Existen alianzas con actores públicos y privados. Estrategias de sostenibilidad. El proceso de Corredor de Cordillera Central posiciona el Parque como actor articulador en la región.



**Parques Nacionales Naturales de Colombia**  
 Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño  
 Plan de Manejo 2018-2023

	i d a d		
ÁMBITO EXTERNO			
AMENAZAS		OPORTUNIDADES	
Nuevos Actores armados en el territorio		Consecución de recursos por servicios ecosistémicos prestados a los sectores	
		Posicionamiento en 7 municipios	
Cambios en administraciones de entidades externas públicas interfiere en los procesos en desarrollo		Participación en procesos de ordenamiento del territorio PDET, POT, PAI, en escenarios de gestión del riesgo	
		Financiación para abordar temática de CC	
		Participación en SIRAPs, SIDAPs	
		Valoración de los servicios ecosistémicos del Parque abre el panorama de gestión	

Fuente: PNN Las Herosas 2017

**Tabla 74. Análisis DOFA para el ámbito de Conservación para el PNNHGVC**

CONSERVACIÓN	
DEBILIDADES	FORTALEZAS
Conocimiento limitado de los VOC.	Su papel articulador en el corredor de cordillera central.
Falta de investigación en el Parque.	Extensiones amplias de ecosistémicas altoandinos (Páramo y bosque altoandino)
Faltan recursos para el saneamiento predial y los temas asociados al uso y ocupación por parte del PNNHGVC.	Provisión y regulación del recurso hídrico para el Valle del Cauca y Tolima.
	El 96,53% del AP está en estado natural.
	Rango altitudinal permite alta biodiversidad.
	Presencia de especies endémicas y amenazadas en el PNNHGVC.
	Características topográficas limitan el acceso a zonas del AP.
ÁMBITO EXTERNO	
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
Presiones ejercidas por actividades ganaderas por ocupación en ecosistémicas altoandinos.	Dificultad de acceso hacia el AP.
Presencia de títulos y solicitudes mineras, vías proyectadas, ampliación de la producción de café en área de influencia del AP.	La continuidad ecosistémica de páramos y bosques hacia el sur conectando con el PNN Nevado del Huila y el PNR WEPE WALA y hacia el norte con el PNN Los Nevados.
Escenarios de cambio Climático frente a incendios de cobertura vegetal y procesos de remoción en masa.	AP, otras figuras y estrategias de conservación en el corredor de codillera central.



**Parques Nacionales Naturales de Colombia**  
 Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño  
 Plan de Manejo 2018-2023

Afectación de población de frailejones por patógenos.	Dentro de prioridades de conservación de los SIRAP, SIDAP y de escala nacional (los bosques del orobioma medio de los Andes (Tolima)).
Fragmentación de ecosistemas por actividades productivas (4,7% del área del PNNHGVC)	Existen otras áreas de páramo dentro del Complejo de Las Herosas y el Páramo Chili Barragán, que se encuentran en área de influencia del PNNHGVC.
Minas antipersona y muse y de nuevos actores armados impactan VOC.	
Presencia de resguardos indígenas e área de influencia del parque desarrollando actividades que afectan las condiciones naturales de la región	Es un actor estratégico para el desarrollo de acciones de conservación regional, que pueden aportar a los objetivos de conservación planteados por el parque

Fuente: PNN Las Herosas 2017

### 8.1.2. Análisis Estructural De Problemas

Con base en el análisis situacional, se definieron y ocho (8) problemas o situaciones no deseadas para el PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño y que requieren ajustar o fortalecer las acciones de manejo.

**Tabla 75. Situaciones no deseadas**

Situaciones seleccionadas	Prioridad	Actores	Acciones
Insuficiencia presupuestal para la operatividad del PNNHGVC.	5	PNN, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, DNP.	Gestión
Desarrollo de actividades agrícolas o pecuarias asociadas a situaciones de uso, ocupación y tenencia al interior del área protegida. (uso)	5	Comunidad, ocupantes, Asociaciones de ganaderos, Fondo de Agua para la vida, asociaciones de usuarios de ríos, ISAGEN, Patrimonio Natural, CVC, ONGs locales, WCS, CORTOLIMA, ARGOS	Trabajo (PVC, UOT)
Presencia de predios con diferente estatus de legalidad al interior del AP. (ocupación y tenencia)	5	PNN, Agencia Nacional de Tierras, Superintendencia de Notariado y Registro, Propietarios/ocupantes, Alcaldías municipales, CVC, CORTOLIMA, IGAC, Procuraduría de Asuntos Ambientales.	Trabajo (PVC, UOT)
Uso turístico del Parque sin criterios de ordenación y manejo (turismo no regulado)	5	PNN, CAR's, Alcaldías, Gobernaciones, ONG, Comunidades,	Trabajo (PVC, UOT), Gestión
Baja investigación del estado de los VOC y los servicios ecosistémicos	3	PNN, Institutos de Investigación, Academia (Universidades), Comunidades, CVC, CORTOLIMA.	Gestión
Nuevos actores armados en el territorio	5	PNN, Actores armados al margen de la ley, Ministerio de Defensa, Ministerio del Interior, Vicepresidencia de la República, Defensoría del Pueblo, Cruz Roja Internacional.	Trabajo (PVC, UOT), Gestión



## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño  
Plan de Manejo 2018-2023

Escenarios de cambio Climático frente a incendios de cobertura vegetal y procesos de remoción en masa.	3	PNN, IDEAM, Alcaldías y Gobernación, CVC, Cortolima, Actores que conforman Consejos de Gestión del Riesgo municipal y departamental.	Gestión
Intereses sectoriales que afectan los objetivos de conservación del área protegida y su función como conector en el corredor de cordillera central.	5	Invías, ANLA, CVC, CORTOLIMA, Alcaldías municipales, Gobernaciones Departamentales, MADS, Procuraduría Ambiental.	Gestión interinstitucional
Actores indígenas en el territorio del área de influencia, potenciales actores par fortalecer procesos de conectividad y conservación de la biodiversidad			

Fuente: PNN Las Herosas 2017



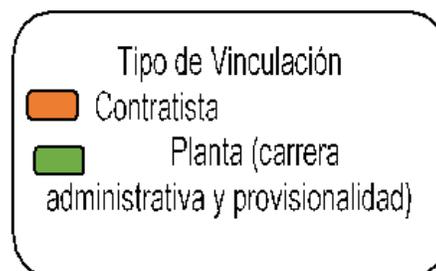
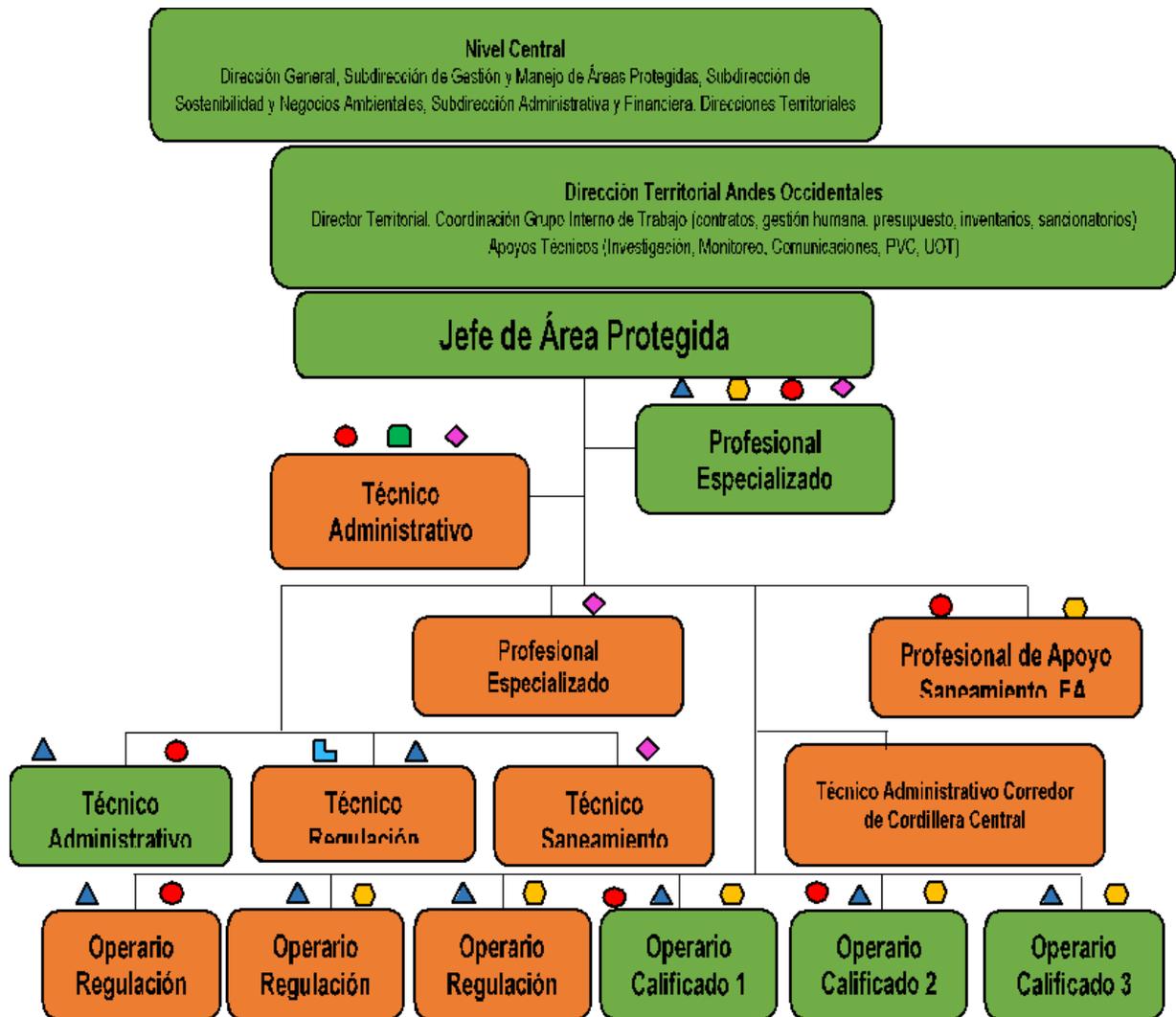
## **Parques Nacionales Naturales de Colombia**

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño  
Plan de Manejo 2018-2023

### **8.2. ORGANIGRAMA (ORGANIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL INSTRUMENTO)**

El PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño tiene una estructura organizacional vertical, dependiente de los lineamientos políticos, técnicos y administrativos del Niveles Central y la Dirección Territorial Andes Occidentales, los cuales son implementados en lo local bajo el direccionamiento del jefe de área protegida.

Actualmente el Parque cuenta con una planta de funcionarios de carrera administrativa y en provisionalidad muy baja (1 jefe de área protegida, 1 profesional especializado, 1 técnico administrativo y tres operarios). Teniendo en cuenta lo anterior y con el fin de fortalecer la gestión del área protegida, el Parque viene gestionando recursos para contratar personal que apoye las actividades planteadas en el plan operativo anual (POA). En la actualidad el área protegida cuenta con dos profesionales (uno de apoyo y uno de alto perfil), dos técnicos de campo, dos técnicos administrativos (uno de ellos apoya la gestión del Corredor de Cordillera Central) y tres operarios.





**Parques Nacionales Naturales de Colombia**  
Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño  
Plan de Manejo 2018-2023

**Figura 31. Organigrama PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño**

### **8.3. ANÁLISIS DE COHERENCIA**

En cuanto a la sinergia entre los diferentes aspectos base de la planeación del manejo del área protegida, como los objetivos de conservación, objetivos estratégicos, situaciones priorizadas, objetivos de gestión y presiones; de esta forma se determinó que el nivel de coherencia fue 4 (Alto) (Figura). Las matrices de coherencia se pueden consultar en el Anexo 2.



Gráfica 9. Análisis de coherencia Plan estratégico de Acción PNN Las Herosas GVC

### 3.4. ANÁLISIS DE VIABILIDAD DEL PLAN DE MANEJO

- **Viabilidad Técnica:** Es viable; por cuanto los objetivos de conservación y sus valores objeto de conservación asociados, representan la biodiversidad y servicios ecosistémicos del área, orienta la gestión para el manejo, priorizando además situaciones de manejo acordes con la realidad del área protegida. La estructuración del plan de manejo permitió establecer acciones estratégicas que reflejan la gestión que el PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño realizará durante la vigencia del mismo.
- **Viabilidad Social:** Viabilidad condicionada. El plan de manejo contempla mecanismos de participación en su implementación por cuanto varias actividades son la continuidad de procesos participativos que



## Parques Nacionales Naturales de Colombia

Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño  
Plan de Manejo 2018-2023

viene adelantando el PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño; sin embargo el proceso de actualización del plan de manejo careció de niveles de participación de los actores debido al corto tiempo para realizarlo.

- **Viabilidad Institucional:** Es viable. La actualización del plan de manejo contó con un proceso de construcción participativa con el equipo del área protegida, logrando establecer las acciones compatibles y sinérgicas con la organización interna del equipo de acuerdo a su formación, intereses y experticia en campo. También contempla continuar con la gestión con actores estratégicos externos para la implementación de medidas de manejo.
- **Viabilidad Financiera:** Es viable. El plan estratégico de acción está construido con base en los objetivos de conservación y situaciones de manejo, que permitió abordar objetivamente las proyecciones para los cinco años de vigencia del plan de manejo. Mediante los convenios de cooperación se proyecta contar con los recursos por el lapso de vigencia la del plan de manejo que contempla acciones de manejo con usuarios del área protegida.



**Parques Nacionales Naturales de Colombia**  
Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño  
Plan de Manejo 2018-2023



**Imagen 7. Cordillera Central PNN Las Herosas**  
Fotografía: Ivett Cristina Jiménez- Los Tambos - 2018



**Parques Nacionales Naturales de Colombia**  
Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño  
Plan de Manejo 2018-2023

Bibliografía

**ACRÓNIMOS**



**Parques Nacionales Naturales de Colombia**  
Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño  
Plan de Manejo 2018-2023

<b>AEMAPPS</b>	<b>Análisis de Efectividad el Manejo de Áreas Protegidas con Participación Social</b>
<b>CC</b>	<b>Cambio Climático</b>
<b>CVC</b>	<b>Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca</b>
<b>CORTOLIMA</b>	<b>Corporación Autónoma Regional del Tolima</b>
<b>DNP</b>	<b>Departamento de Planeación Nacional</b>
<b>DTAO</b>	<b>Dirección Territorial Andes Occidentales</b>
<b>IDEAM</b>	<b>Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.</b>
<b>MADS</b>	<b>Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible</b>
<b>PNN</b>	<b>Parque Nacional Natural</b>
<b>PNNC</b>	<b>Parques Nacionales Naturales de Colombia</b>
<b>PNNHGVC</b>	<b>PNN Las Herosas Gloria Valencia de Castaño Gloria Valencia de Castaño</b>
<b>POMCA</b>	<b>Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas</b>
<b>RE</b>	<b>Restauración Ecológica</b>
<b>RNSC</b>	<b>Reservas Naturales de la Sociedad Civil</b>
<b>RUNAP</b>	<b>Registro Único Nacional de Áreas Protegidas</b>
<b>SIDAP</b>	<b>Sistema Departamental de Áreas Protegidas</b>
<b>SIMAP</b>	<b>Sistema Municipal de Áreas Protegidas</b>
<b>SINAP</b>	<b>Sistema Nacional de Áreas Protegidas</b>
<b>SNR</b>	<b>Superintendencia de Notariado y Registro</b>
<b>SPNN</b>	<b>Sistema de Parques Nacionales Naturales</b>



**Parques Nacionales Naturales de Colombia**  
Parque Nacional Natural Las Herosas Gloria Valencia de Castaño  
Plan de Manejo 2018-2023

**UAESPNN**

**Unidad Administrativa Especial de Parques  
Nacionales Naturales**

**VOC**

**Valor Objeto de Conservación**