

# APPA TENJO

## ANEXO

Documento técnico de análisis de la **frontera agrícola en la identificación de las APPA, con énfasis ambiental,** en Tenjo, Cundinamarca.



**REFORMA  
AGRARIA**

**REVOLUCIÓN POR LA VIDA**





# DOCUMENTO TÉCNICO DE ANÁLISIS DE LA FRONTERA AGRÍCOLA EN LA IDENTIFICACIÓN DE LAS APPA, CON ÉNFASIS AMBIENTAL, EN TENJO, CUNDINAMARCA.

**Con énfasis en el análisis del componente ambiental, se presentan las determinantes ambientales para el municipio priorizado de Tenjo, APPA Sabana Centro, en jurisdicción de CAR**

**Autores:** Equipo técnico UPRA

**Versión:** 05

**Fecha:** Mayo de 2025

Este documento es propiedad intelectual de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA). Solo se permite su reproducción parcial, cuando no se use con fines comerciales, citando este documento así: UPRA. (2025). *Documento técnico de soporte. Declaratoria de áreas de protección para la producción de alimentos. Municipio de Tenjo, Cundinamarca*. UPRA. <URL de ubicación del documento>.

UPRA© 2025



## Resumen

El documento contiene el soporte técnico de la revisión y análisis de las determinantes ambientales para la actualización de la frontera agrícola (FA), en el marco del proceso para la identificación de la Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA) en Tenjo, Cundinamarca, el cual fue elaborado mediante un ejercicio técnico articulado entre la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y la Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios (UPRA).

A partir del análisis de las determinantes ambientales se muestra el ámbito espacial habilitante circunscrito a Tenjo, idóneos para la identificación del APPA. El presente documento contiene, el detalle de las determinantes ambientales cuyas categorías establecen restricciones y condicionantes de la FA.

Palabras clave: áreas de protección para la producción de alimentos, frontera agrícola, determinantes ambientales.

## Abstract

The document contains the technical support of the environmental determinants of the process for identification the Protection of Food Production Area (APPA) (acronym in Spanish) in the municipality of Tenjo in the department of Cundinamarca. It was prepared through a technical exercise of the articulated work between the Regional Autonomous Corporation of Cundinamarca (CAR) and the Rural Agricultural Planning Unit (UPRA). Based on the analysis of the environmental determinants, it shows the enabling spatial area for the municipality of Tenjo, ideal for the identification of the APPA. This document contains the details of the environmental determinants whose management categories establish restrictions and conditions of the agricultural frontier.

Keywords: protection areas for food production, agricultural frontier, environmental determinants.

## Tabla de contenido

Resumen .....	3
Abstract.....	3
Índice de tablas .....	6
Índice de figuras .....	7
Lista de siglas y abreviaturas .....	8
Glosario .....	9
Introducción.....	11
Objetivos .....	12
<b>1. Antecedentes .....</b>	<b>13</b>
1.1. Contexto general .....	13
1.2. Marco jurídico .....	13
1.2.1. Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida” 13	
1.2.2. Acto legislativo 01 del 14 de junio de 2023 que modifica el art. 64 de la Constitución Nacional, campesinado sujeto de derechos y de especial protección constitucional en Colombia .....	16
1.2.3. Acto Legislativo 01 del 6 de febrero de 2025.....	18
<b>2. Marco de referencia .....</b>	<b>19</b>
2.1. Marco conceptual.....	19
2.1.1. Frontera agrícola .....	19
2.1.2. Determinantes ambientales .....	21
<b>3. Metodología .....</b>	<b>40</b>
<b>4. Desarrollo .....</b>	<b>43</b>
4.1. Contexto ambiental del territorio .....	43
4.2. Frontera agrícola de Tenjo, Cundinamarca, para la identificación de APPA .....	44
4.2.1. Frontera agrícola nacional versión 2024 .....	44
4.2.2. Frontera agrícola condicionada .....	45
4.2.3. Restricciones de la frontera agrícola .....	47
4.3. Proceso de análisis de la frontera agrícola y frontera agrícola condicionada con énfasis en el componente ambiental a partir de la revisión de las determinantes ambientales de Tenjo para la identificación de APPA .....	49
4.3.1. Información y articulación institucional.....	49
4.3.2. Proceso de análisis de las determinantes ambientales .....	54



4.3.3. Análisis de las determinantes ambientales presentes en Tenjo para la identificación de APPA.....	56
4.3.1.1 Análisis de áreas del SINAP .....	57
4.3.1.1 Derivadas de instrumentos de planificación .....	58
4.3.1.2 Estrategias de conservación.....	61
4.3.1.3 Derivadas de la estructura ecológica principal (EEP).....	62
4.3.4. Análisis de la frontera agrícola 2024 a partir de los resultados de las mesas técnicas con CAR para la identificación de APPA en Tenjo, Cundinamarca .....	65
4.4 Cambio climático y sus efectos en el sector agropecuario de Tenjo.....	71
<b>5. Lineamientos para la gestión y manejo de la frontera agrícola habilitada para la delimitación y declaratoria de APPA .....</b>	<b>76</b>
Lineamientos para la gestión de la FA condicionada por figuras ambientales .....	76
<b>6. Conclusiones .....</b>	<b>79</b>
<b>7. Recomendaciones .....</b>	<b>80</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>81</b>
<b>Apéndice.....</b>	<b>84</b>
Apéndice 1: Matriz de calificación de determinantes ambientales .....	84
Apéndice 2: Matriz de flujo .....	84
Apéndice 3: Soportes de las reuniones sostenidas con la CAR .....	84

## Índice de tablas

Tabla 1. Ejes de transformación y componentes PND 2022-2026.....	14
Tabla 2. Tipologías de las condicionantes de la FA nacional .....	20
Tabla 3. Sistema Nacional de Áreas Protegidas .....	24
Tabla 4. Áreas de especial importancia y ecosistemas estratégicos.....	32
Tabla 5. Reservas forestales de la Ley 2.ª de 1959.....	34
Tabla 6. Estrategias de conservación.....	36
Tabla 7. Estrategias complementarias de conservación.....	37
Tabla 8. Determinantes derivadas de instrumentos de planificación .....	37
Tabla 9. Determinantes derivadas de la EEP .....	38
Tabla 10. Determinantes sobre gestión del riesgo de desastres y cambio climático.....	38
Tabla 11. Estrategias de conservación <i>in situ</i> diferentes a áreas protegidas.....	39
Tabla 12. Condicionantes FA de Tenjo para la identificación de APPA.....	46
Tabla 13. Condicionantes ambientales, figura, nombre y área .....	47
Tabla 14. Restricciones y sus respectivas áreas en Tenjo para la identificación de APPA ...	48
Tabla 15. Relación de las mesas técnicas realizadas entre CAR y la UPRA .....	50
Tabla 16. Información suministrada por CAR .....	51
Tabla 17. Determinantes ambientales analizadas en Tenjo .....	54
Tabla 18. Interpretación de las figuras ambientales en la FA .....	56
Tabla 19. Distritos regionales de manejo integrado en Tenjo.....	57
Tabla 20. Calificación de las RNSC .....	58
Tabla 21. Calificación POMCA río Bogotá en jurisdicción de Tenjo .....	60
Tabla 22. Calificación de áreas prioritarias por restaurar .....	61
Tabla 23. Calificación RFPP Cuenca Alta Río Bogotá .....	62
Tabla 24. Calificación de la EEP en Tenjo .....	63
Tabla 25. Consolidado de la calificación de las determinantes ambientales analizadas para Tenjo con la CAR .....	63
Tabla 26. Configuración Fa para Tenjo.....	67
Tabla 27. Distribución de la FA y restricciones en Tenjo .....	68
Tabla 28. Tipos de condicionantes de la FA en Tenjo .....	68
Tabla 29. Figuras que generan restricciones en Tenjo.....	69
Tabla 30. Balance de la FA a partir del análisis .....	71
Tabla 31. Principales opciones de adaptación al cambio climático en América Latina para el sector agropecuario.....	72
Tabla 32. Acciones para inclusión de la gestión del cambio climático en la agricultura .....	74

## Índice de figuras

Figura 1. Ejes de transformación PND 2022-2026.....	13
Figura 2. Agrupación de las determinantes ambientales.....	24
Figura 3. Ejemplo de matriz de cualificación de determinantes ambientales.....	41
Figura 4. Frontera agrícola de Tenjo, Cundinamarca .....	45
Figura 5. Distribución de los tipos de condicionantes de la FA en Tenjo.....	46
Figura 6. Restricciones legales de la FA 2024 en Tenjo .....	48
Figura 7. FA para Tenjo con detalle de la FA condicionada habilitada y no habilitada para APPA.....	66
Figura 8. FA habilitada para APPA en Tenjo.....	67
Figura 9. Resultado del análisis figuras del ordenamiento ambiental que condicionan la FA en Tenjo.....	69
Figura 10. Figuras ambientales que generan restricción en Tenjo.....	70

## Lista de siglas y abreviaturas

<b>AICA</b>	áreas de importancia para la conservación de las aves
<b>ANM</b>	Agencia Nacional de Minería
<b>ANT</b>	Agencia Nacional de Tierras
<b>APPA</b>	Área(s) para la Protección de la Producción de Alimentos
<b>CAR</b>	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca
<b>DRMI</b>	Distrito regional de manejo integrado
<b>EEP</b>	Estructura ecológica principal
<b>Ideam</b>	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
<b>FA</b>	Frontera agrícola
<b>FAO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
<b>MinAgricultura</b>	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
<b>MinAmbiente</b>	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
<b>PNN</b>	Parques Nacionales Naturales
<b>Pomca</b>	Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas
<b>OTIC</b>	Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones
<b>RFPP</b>	Reserva forestal protectora productora
<b>RNSC</b>	Reserva natural de la sociedad civil
<b>Runap</b>	Registro Único Nacional de Áreas Protegidas
<b>SAI</b>	Solicitud de análisis de información
<b>Sinap</b>	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
<b>UPRA</b>	Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios





## Glosario

**Agricultura Campesina Familiar Étnica y Comunitaria:** sistema de producción y organización gestionado y operado por mujeres, hombres, familias y comunidades campesinas, indígenas, negras afrodescendientes, raizales y palenqueras que conviven en los territorios rurales del país. En este sistema principalmente se desarrollan diversidad<sup>1</sup> de actividades de producción, transformación y comercialización de bienes y servicios agrícolas, pecuarios, pesqueros, acuícolas y silvícolas; que suelen complementarse con actividades no agropecuarias (MinAgricultura, 2017) (MinAgricultura, 2024).

**Áreas de Protección para la Producción de Alimentos (APPA):** son aquellas destinadas a la producción de alimentos que se constituyen en determinantes de ordenamiento territorial, de acuerdo con el art. 32 de la Ley 2294 de 2023, que hacen parte de las áreas de especial interés para proteger el derecho humano a la alimentación y gozan de especial protección del Estado, ubicadas dentro de la FA nacional y que deben mantenerse en el tiempo (MinAgricultura, 2023).

**Áreas de especial interés para proteger el derecho humano a la alimentación (AEIPDHA):** son aquellas ubicadas dentro de la FA nacional para asegurar, la obtención, disponibilidad, acceso, distribución, transformación y conservación de alimentos diversos y culturalmente aceptables, en términos de producción sostenible de acuerdo con el uso eficiente del suelo, como una de las medidas para alcanzar una alimentación adecuada y estable. Dentro de ellas se encuentran las APPA y otras áreas que puedan impulsar y garantizar la protección al derecho humano a la alimentación mediante su declaratoria (MinAgricultura, 2023).

**Áreas e instrumentos del ordenamiento productivo y social con enfoque territorial:** se refieren a la previsión jurídica de áreas, zonas y en general ámbitos desarrollados y adoptados legalmente para la promoción de objetivos asociados al desarrollo y/u ordenamiento agropecuario, tales como: Zonas de Reserva Campesina, Zonas de Reserva Agrícola, Distritos de Adecuación de Tierras, Zonas de Interés de Desarrollo Rural Económico y Social, Zonas de Desarrollo Empresarial, entre otros.

---

<sup>1</sup> Esta diversificación de actividades y medios de vida se realiza a través de la gestión y el trabajo familiar, asociativo o comunitario, aunque también puede emplearse mano de obra contratada. El territorio y los actores que gestionan este sistema están estrechamente vinculados y coevolucionan combinando funciones económicas, sociales, ecológicas, políticas y culturales.



**Determinantes ambientales:** términos y condiciones fijados por las autoridades ambientales para garantizar la sostenibilidad ambiental de los procesos de ordenamiento territorial (MinAmbiente, 2022).

**Derecho humano a la alimentación:** según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), es el derecho de tener acceso continuo a los recursos que le permitirán producir, ganar o poder comprar suficientes alimentos, y no solamente para prevenir el hambre sino también para asegurar la salud y el bienestar. Además, este derecho comprende los aspectos cuantitativos, cualitativos y de aceptabilidad cultural. En concordancia con esto, el Acto Legislativo 1 de 2025 en su art. 1° modifica el art. 65 de la Constitución Política de Colombia y señala:

El Estado garantizará el derecho humano a la alimentación adecuada, de manera progresiva, con un enfoque intercultural y territorial, y a estar protegido contra el hambre y las distintas formas de malnutrición. Así mismo, promoverá condiciones de seguridad, soberanía y autonomías alimentarias en el territorio nacional y generará acciones para minimizar la pérdida de alimentos.

**Solicitud de análisis de información (SAI):** corresponde a los requerimientos realizados a la Oficina de Tecnología de la Información y Comunicaciones (OTIC) para la realización de los procesamientos y cálculos necesarios, así como salidas gráficas requeridas.

**Ordenamiento territorial:** es un instrumento de planificación y de gestión de las entidades territoriales y un proceso de construcción colectiva de país, que se da de manera progresiva, gradual y flexible, con responsabilidad fiscal, tendiente a lograr una adecuada organización político administrativa del estado en el territorio, para facilitar el desarrollo institucional, el fortalecimiento de la identidad cultural y el desarrollo territorial, entendido este como desarrollo económicamente competitivo, socialmente justo, ambientalmente y fiscalmente sostenible, regionalmente armónico, culturalmente pertinente, atendiendo a la diversidad cultural y físico-geográfica de Colombia (Ley 1454 de 2011).

**Zonas de protección para la producción de alimentos (ZPPA):** son aquellas zonas a partir de las cuales se determinarán, mediante procesos de concertación y participación con actores locales, las APPA por parte del MinAgricultura, con el apoyo técnico de la UPRA, como instrumento para la protección de los suelos para la producción de alimentos mediante su incorporación en los procesos de planificación del desarrollo y del ordenamiento territorial declaratoria (MinAgricultura, 2023).



## Introducción

De conformidad con lo señalado en el art. 32 de la Ley 2294 de 2023 que modifica el art. 10 de la Ley 388 de 1997, las APPA son determinantes del ordenamiento territorial y norma de superior jerarquía destinadas a la producción de alimentos. Las APPA hacen parte de las áreas de especial interés para proteger el derecho humano a la alimentación y gozan de especial protección del Estado. Estas APPA se identifican en la FA nacional.

El criterio de entrada para la identificación de las APPA es la frontera agrícola (FA) y la FA condicionada, con base en el ordenamiento ambiental territorial. Esto implica la revisión de información disponible sobre determinantes ambientales, inicialmente en el repositorio de la UPRA, así como información que faciliten las autoridades ambientales y otras fuentes oficiales.

Teniendo en cuenta lo previsto en la norma arriba referenciada, se define la prevalencia de las determinantes del ordenamiento en seis niveles, las determinantes del nivel 1 “(...) relacionadas con la conservación, la protección del ambiente y los ecosistemas, el ciclo del agua, los recursos naturales, la prevención de amenazas y riesgos de desastres, la gestión del cambio climático y la soberanía alimentaria” se constituyen en las de superior rango.

Las APPA están definidas como uno de los determinantes del ordenamiento territorial de nivel 2 “(...) áreas de especial interés para proteger el derecho humano a la alimentación de los habitantes del territorio nacional localizadas dentro de la FA” y por estar ubicadas en un segundo nivel, deberán formularse con sujeción y articulación a las determinantes de nivel 1 presentes en el territorio.

Lo anterior se encuentra armonizado con el art. 95 de la Constitución Política, misma que enuncia que “(...) Son deberes de la persona y del ciudadano: Proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano (...)”.

Adicionalmente, el art. 58 de la Constitución Política de Colombia, señala que “la propiedad tiene una función social que implica obligaciones. Como tal, le es inherente una función ecológica, es decir, todo propietario tiene como deber proteger los recursos naturales que son los que proveen de servicios eco sistemáticos para realizar la actividad productiva, de manera sustentable”. De igual manera, el art. 79 de la constitución indica que “las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, la ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo y es deber del Estado, proteger la diversidad e integridad del ambiente y conservar las áreas de especial importancia ecológica”.



Cundinamarca cuenta con 15 provincias, una de las provincias se denomina Sabana Centro la cual está compuesta por once municipios, ubicada en el centro del departamento. Para el núcleo Sabana Centro se encuentran priorizados los once municipios que lo componen: Cajicá, Chía, Cogua, Cota, Gachancipá, Nemocón, Sopó, Tabio, Tenjo, Tocancipá y Zipaquirá.

El presente documento analiza los determinantes ambientales, en Tenjo, APPA Sabana Centro, Cundinamarca, priorizado por el MinAgricultura.

## Objetivos

Determinar el ámbito espacial habilitante a partir de los análisis de las determinantes ambientales, como insumo de la FA nacional, para el desarrollo de actividades agropecuarias en la identificación de las APPA en Tenjo, Cundinamarca.

## Alcance

Analizar las determinantes ambientales de la FA para la identificación de áreas habilitadas para el desarrollo de actividades agropecuarias en el marco de la declaratoria de las APPA en Tenjo, Cundinamarca.

# 1. Antecedentes

## 1.1. Contexto general

Las regiones para llevar a cabo la identificación de las APPA priorizados en 2023 y 2024, responden a núcleos de reforma agraria, sentencias y solicitudes que hacen los departamentos, los cuales son definidos por el MinAgricultura. Así mismo, un criterio fundamental para la identificación de estas regiones es que prevalezca la agricultura campesina, familiar, étnica y comunitaria.

Se identifican entonces nueve zonas para las declaratorias que son: Provincia Sabana Centro de Cundinamarca (11 municipios), Córdoba (21 municipios), Santander (2 municipios), Tolima (8 municipios), Cauca (1 municipio), Antioquia región Suroeste Antioqueño (23 municipios), La Guajira (9 municipios), Meta (29 municipios) y Putumayo (1 municipio).

## 1.2. Marco jurídico

### 1.2.1. Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”

El Plan Nacional de Desarrollo se fundamenta en cinco ejes de transformación, que se detallan a continuación (Figura 1).

Figura 1. Ejes de transformación PND 2022-2026



Fuente: Departamento Nacional de Planeación (2023).

Se resaltan los componentes de los ejes transformadores 1 y 3 que contiene las orientaciones y herramientas para construir de manera articulada con el sector ambiente las APPA (tabla 1).

Tabla 1. Ejes de transformación y componentes PND 2022-2026

1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental	2. Seguridad humana y justicia social	3. Derecho humano a la alimentación	4. Transformación productiva, internacionalización y acción climática	5. Convergencia regional	
1. Justicia ambiental y gobernanza inclusiva	1. Habilitadores que potencian la seguridad humana y las oportunidades de bienestar	<u>1. Disponibilidad de alimentos</u>	1. Colombia revitaliza la naturaleza con inclusión social.	1. Aprovechamiento de la ciudad construida, participativo e incluyente, para el fortalecimiento de los vínculos intraurbanos	
<u>2. El agua, la biodiversidad y las personas, en el centro del ordenamiento territorial</u>	2. Superación de privaciones como fundamento de la dignidad humana y condiciones básicas para el bienestar	<u>2. Acceso físico a alimentos</u>	2. Transición económica para alcanzar carbono neutralidad y consolidar territorios resilientes al clima	2. Modelos de desarrollo supramunicipales para el fortalecimiento de vínculos urbano-rurales y la integración de territorios	
3. Coordinación de los instrumentos de planificación de territorios vitales	3. Expansión de capacidades: más y mejores oportunidades de la población para lograr sus proyectos de vida	<u>3. Adecuación de alimentos</u>	3. Transición energética justa, segura, confiable y eficiente	3. Territorios más humanos: hábitat integral	
4. Capacidades de los gobiernos locales y las comunidades para la toma de decisiones de ordenamiento planificación territorial			4. Economía productiva a través de la reindustrialización y la bioeconomía	4. Reestructuración y desarrollo de sistemas nacionales y regionales de productividad, competitividad e innovación	
5. Consolidación del catastro multipropósito y tránsito hacia el Sistema de Administración de Territorio (SAT)			5. Financiamiento del desarrollo como mecanismo habilitante para una economía productiva	5. Fortalecimiento institucional como motor de cambio para recuperar la confianza de la ciudadanía y para el fortalecimiento del vínculo Estado-Ciudadanía	
					6. Dispositivos democráticos de participación: política de diálogo permanente con decisiones desde y para el territorio
					7. Reivindicación de los derechos de los grupos más afectados, e integración de personas que dejan las armas para reconstruir el tejido social
				8. Fortalecimiento de vínculos con la población colombiana en el exterior e inclusión y protección de población migrante	

Fuente: PND 2022-2026.

El Eje 1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental, ítem 2. El agua, la biodiversidad y las personas, en el centro del ordenamiento territorial, en el literal b. Implementación y jerarquización de las determinantes de ordenamiento, indica:



- La prevalencia de las **determinantes ambientales**, en especial las relacionadas con las áreas protegidas y la gestión integral del recurso hídrico, y las de **protección del suelo rural para garantizar el derecho a la alimentación de los colombianos**.
- Se establecerán procedimientos para facilitar la implementación en los planes de ordenamiento territorial de los instrumentos de protección para salvaguardar el **patrimonio ambiental, cultural y arqueológico**.
- Se definirá el ordenamiento de la **actividad minera** y las condiciones para la definición de suelos de **expansión urbana** y suelos **suburbanos**.

Especificando que los lineamientos y la zonificación que se expidan tendrán el carácter de **determinantes de ordenamiento territorial** para los planes de ordenamiento territorial departamentales, municipales y planes estratégicos metropolitanos.

Además, el literal c. “Reglamentación e implementación de las determinantes para la protección del suelo rural como garantía del derecho a la alimentación” enuncia que:

- Se reglamentará la **protección del suelo rural como determinante de ordenamiento** para proteger el derecho a la alimentación.
- Se implementarán, también, **mecanismos para resolver conflictos entre el sector agropecuario y ambiental** en diferentes zonas del país, en particular en **reservas forestales de la Ley 2.ª de 1959, humedales y páramos**.
- Se **actualizarán y generarán insumos de información agrológica y ambiental**, promoviendo su uso para identificar los **suelos con mayor potencial agropecuario** y la **definición de las áreas productivas**, respetando el ordenamiento alrededor del agua, como eje articulador del territorio.

En relación con la coordinación de los instrumentos de planificación de territorios vitales, indica tres directrices a seguir para los actores locales, regionales y nacionales:

a. Armonización y racionalización de los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial

- Se mejorará la **coordinación** y concurrencia de inversiones y de las **agendas interinstitucionales**.
- **Armonización de la planeación ambiental y rural**.

- Se **flexibilizarán los procedimientos y contenidos de los Planes de Ordenamiento Territorial**, se definirán criterios para coordinar los instrumentos de ordenamiento en escala supramunicipal.

El eje 3 en el ítem define que **se conformará un Gabinete rural que facilite la coordinación con otros sectores de gobierno**, que permita mecanismos programáticos y presupuestales de articulación, y que el MinAgricultura **realizará la coordinación y liderazgo, y la implementación estará centrada en las Agencias Especializadas para esos fines**.

### 1.2.2. **Acto legislativo 01 del 14 de junio de 2023 que modifica el art. 64 de la Constitución Nacional, campesinado sujeto de derechos y de especial protección constitucional en Colombia**

El art. 64 de la Constitución Nacional, señala: “Los campesinos y las campesinas son libres e iguales a todas las demás poblaciones y tienen derecho a no ser objeto de ningún tipo de discriminación en el ejercicio de sus derechos, en particular las fundadas en su situación económica, social, cultural y política”.

Este artículo se modificó mediante el Acto legislativo 01 de 2023 que dispone que:

El campesinado es **sujeto de derechos y de especial protección**, tiene un particular relacionamiento con la tierra basado en la producción de alimentos en garantía de la soberanía alimentaria, sus formas de territorialidad campesina, condiciones geográficas, demográficas, organizativas y culturales que lo distingue de otros grupos sociales. (Función Pública, 2023)

Lo anterior da soporte para que el campesino tenga los siguientes derechos:

- El derecho a la tierra, el agua, las semillas, los recursos naturales y la biodiversidad.
- El derecho a la asistencia técnica, los medios para la producción, el acceso y la comercialización de sus productos.
- El derecho a la no discriminación, la participación, la información y la consulta previa.
- El derecho a la identidad, la diversidad y la autonomía campesina.

De acuerdo con el art. 64 (Acto legislativo 01 del 14 de junio de 2023):



Es deber del Estado promover el acceso progresivo a la propiedad de la tierra del campesinado y de los trabajadores agrarios, en forma individual o asociativa. El campesinado es sujeto de derechos y de especial protección, tiene un particular relacionamiento con la tierra basado en la producción de alimentos en garantía de la soberanía alimentaria, sus formas de territorialidad campesina, condiciones geográficas, demográficas, organizativas y culturales que lo distingue de otros grupos sociales.

El Estado reconoce la dimensión económica, social, cultural, política y ambiental del campesinado, así como aquellas que le sean reconocidas y velará por la protección, respeto y garantía de sus derechos individuales y colectivos, con el objetivo de lograr la igualdad material desde un enfoque de género, etario y territorial, el acceso a bienes y derechos como a la educación de calidad con pertinencia, la vivienda, la salud, los servicios públicos domiciliarios, vías terciarias, la tierra, el territorio, un ambiente sano, el acceso e intercambio de semillas, los recursos naturales y la diversidad biológica, el agua, la participación reforzada, la conectividad digital, la mejora de la infraestructura rural, la extensión agropecuaria y empresarial, asistencia técnica y tecnológica para generar valor agregado y medios de comercialización para sus productos. (Función Pública, 2023)

**Parágrafo 1.** La ley reglamentará la institucionalidad necesaria para lograr los fines del presente artículo y establecerá los mecanismos presupuestales que se requieran, así como el derecho de los campesinos a retirarse de la colectividad, conservando el porcentaje de tierra que le corresponda en casos de territorios campesinos donde la propiedad de la tierra sea colectiva. (Función Pública, 2023)

**Parágrafo 2.** Se creará el trazador presupuestal de campesinado como herramienta para el seguimiento de: gasto y la inversión realizada por múltiples sectores y entidades, dirigida a atender a la población campesina ubicada en zona rural y rural dispersa. (Función Pública, 2023)

Con fundamento en lo anterior, el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 y el Acto Legislativo 01 de 2023, dan las herramientas para realizar un trabajo articulado con el sector ambiental que desarrolla las determinantes ambientales de primer nivel, y son insumo para desarrollar la identificación de las APPA como determinantes de segundo nivel, involucrando a las autoridades territoriales y la comunidad rural, entre otros, que conocen su territorio, para tomar decisiones mancomunadas y acordes con las dinámicas actuales.



Con relación a los pueblos y comunidades étnicas, son también sujetos de especial protección constitucional, y la ruta de participación e inclusión de sus territorios colectivos en las APPA está siendo construida entre MinAgricultura y UPRA, de acuerdo a sus derechos territoriales y normativa relacionada.

### 1.2.3. Acto Legislativo 01 del 6 de febrero de 2025

El art. 1° del acto en mención modifica el art. 65 de la CN, y postula:

El Estado garantizará el derecho humano a la alimentación adecuada, de manera progresiva, con un enfoque intercultural y territorial, y a estar protegido contra el hambre y las distintas formas de malnutrición. Así mismo, promoverá condiciones de seguridad, soberanía y autonomías alimentarias en el territorio nacional y generará acciones para minimizar la pérdida de alimentos.

El citado artículo señala además que la producción y acceso a alimentos gozará de la especial protección del Estado y se dará prioridad al desarrollo sostenible e integral de las actividades agroalimentarias, así como también a las obras que faciliten la disponibilidad de alimentos en todo el territorio nacional.

De igual manera, el Estado promoverá la investigación y la transferencia de conocimiento y tecnología para la producción de alimentos y materias primas de origen agropecuario y acuícola, con el propósito de incrementar la productividad y disponibilidad, así como proteger y salvaguardar la biodiversidad y los medios e insumos de la actividad.

## 2. Marco de referencia

### 2.1. Marco conceptual

#### 2.1.1. Frontera agrícola

Los análisis parten inicialmente de la FA nacional (condicionada y no condicionada). A continuación, se relacionan los conceptos clave en el desarrollo del ejercicio:

**Frontera agrícola:** con base en lo enunciado en el art. 1 de la Resolución 000261 de 2018 proferida por el MinAgricultura, se define FA nacional como “el límite del suelo rural donde se permiten y promueven las actividades agropecuarias<sup>2</sup> y reconoce aquellas áreas en las que, por consideraciones legales, políticas y técnicas, están restringidas”.

Los objetivos de la FA son:

- Contribuir a la formulación y focalización de la gestión de la política pública del sector agropecuario, pesquero y de desarrollo rural.
- Promover el uso eficiente del suelo agropecuario, el ordenamiento productivo y social de la propiedad rural, y el fortalecimiento de la productividad y competitividad de las actividades agropecuarias.
- Contribuir a estabilizar y disminuir la pérdida de ecosistemas de importancia ambiental.

La FA se divide en dos categorías generales, a saber: áreas condicionadas y áreas no condicionadas:

**Frontera agrícola no condicionada:** son aquellas áreas que de acuerdo con la metodología prevista son idóneas para el desarrollo de las actividades agropecuarias en el país.

**Frontera agrícola condicionada:** áreas donde las actividades agropecuarias pueden ser permitidas, restringidas o prohibidas de acuerdo con las condiciones impuestas por la ley. (Art 2. Resolución número 000261 de 2018 proferida por el MinAgricultura). Se tienen en cuenta las áreas condicionadas en donde se permita el uso sostenible agropecuario que sean relevantes para la producción de alimentos.

---

<sup>2</sup> Entiéndase por actividad agropecuaria: agrícola, pecuaria, acuícola, pesquera y forestal.

Las tipologías de la FA condicionada corresponden a ambientales, étnico-cultural y gestión del riesgo de desastres (tabla 2).

Tabla 2. Tipologías de las condicionantes de la FA nacional

Condicionante	Lectura en la FA
Ambiental	Al ser áreas delimitadas en las áreas protegidas, estrategias complementarias de conservación o ecosistemas estratégicos, las actividades agropecuarias podrán ser permitidas o restringidas, de acuerdo al objeto y objetivos de conservación y manejo definidos por la figura ambiental. Igualmente, se deben tener en cuenta las zonificaciones de las figuras ambientales en lo referente a usos y actividades permitidas. Se requiere la coordinación con la Autoridad Ambiental competente.
Étnico-cultural	Los condicionantes étnico-culturales en la FA, implican, por un lado, el reconocimiento de diversas territorialidades campesinas, étnicas y sus instrumentos propios de planificación, tales como los Planes de Desarrollo Sostenible, Planes de Vida Digna, Planes de Vida, Planes de Etnodesarrollo, entre otras; así mismo, implica considerar la dinámica e instrumentos de zonificación y manejo de las áreas especiales de minería donde ejercen explotaciones tradicionales las comunidades negras, indígenas y/o campesinas; por otro lado, y en dirección a la articulación con otros determinantes de ordenamiento, el reconocimiento de figuras relacionadas con el patrimonio arqueológico, su manejo y gestión en los territorios; igualmente, la existencia de áreas que fueron sustraídas de las Zonas de Reserva Forestal Nacional de Ley 2. <sup>a</sup> , para fines de reforma agraria (incluidos asuntos indígenas), lo que en todo caso implica mantener un uso sostenible de tales territorios. Por lo tanto, en el marco de la FA, implica que el desarrollo de actividades agropecuarias e implementación de políticas, planes y proyectos en las áreas condicionadas bajo esta tipología, deben considerar y articularse con los instrumentos de planificación, zonificación y usos de cada figura según las normas que les competen.
Gestión del riesgo de desastres	Al ser áreas que son susceptibles a condiciones de amenaza o riesgo, se debe aplicar el principio de precaución, pues existe la posibilidad de daños a la vida y derechos de las personas, a las instituciones y a los ecosistemas como resultado de la materialización del riesgo en desastre, en virtud del cual la falta de certeza científica absoluta no es obstáculo para adoptar medidas encaminadas a prevenir y mitigar la situación de riesgo. La lectura del riesgo de desastres en la FA implica la coordinación y diálogo conjunto con las entidades territoriales, que permitan el conocimiento, reducción y manejo de desastres. En este sentido se deben analizar las amenazas y condiciones de riesgo a partir de la información regional, nacional y local.
Ambiental/ étnico-cultural	En estas áreas las actividades permitidas y restringidas que conllevan a alcanzar los objetivos de conservación, así como el manejo ambiental deben abordarse de manera diferencial teniendo en cuenta las acciones institucionales asociados a los procesos de planificación y autonomía territorial para las decisiones sobre usos agropecuarios. Se requiere la coordinación y diálogo conjunto entre la Autoridad Ambiental competente, las territorialidades étnicas colectivas y campesinas y otras instituciones competentes según la normativa.
Ambiental/ riesgo de desastres	En estas áreas bajo el principio de precaución, reconociendo la posibilidad de daños graves o irreversibles a la vida, a los bienes y derechos de las personas, a las instituciones y a los ecosistemas como resultado de la materialización del riesgo en desastre, es necesario realizar el análisis conjunto entre la Autoridad Ambiental y las entidades territoriales y otras entidades, según sea el caso que permitan orientar el uso del suelo para actividades agropecuarias. Para ello desde la FA se deben analizar las amenazas y condiciones de riesgo a partir de la información regional, nacional y local.



Condicionante	Lectura en la FA
Riesgo de desastres/étnico-cultural	En estas áreas las acciones institucionales deben aplicar el principio de precaución de manera diferencial teniendo en cuenta los procesos de autonomía territorial para las decisiones sobre usos agropecuarios cuando exista la posibilidad de daños graves o irreversibles a la vida, a los bienes y derechos de las personas, a las instituciones y a los ecosistemas como resultado de la materialización del riesgo en desastre. Se requiere la coordinación y diálogo conjunto entre las territorialidades étnicas colectivas y campesinas, las entidades territoriales, y nacionales, según sea el caso.
Ambiental/ riesgo de desastres/étnico-cultural	En estas áreas las actividades permitidas y restringidas que conllevan a alcanzar los objetivos de conservación debe aplicarse bajo el principio de precaución y las acciones institucionales deben abordarse de manera diferencial teniendo en cuenta los procesos de autonomía territorial para las decisiones sobre usos agropecuarios cuando exista la posibilidad de daños graves o irreversibles a la vida, a los bienes y derechos de las personas, instituciones y a los ecosistemas como resultado de la materialización del riesgo en desastre. Se requiere la coordinación y diálogo conjunto entre la Autoridad Ambiental, las territorialidades étnicas colectivas y campesinas formalizadas, las entidades territoriales y nacionales, según sea el caso. Para ello desde la FA se deben analizar las amenazas y condiciones de riesgo a partir de la información regional, nacional y local.

Fuente: Asesoría Técnica UPRA (2025).

**Áreas de restricción:** áreas donde las actividades agropecuarias están restringidas por consideraciones legales, políticas y técnicas (Adaptada de la Resolución 261, MinAgricultura, 2018).

Las áreas de restricción se encuentran compuesta por tres tipologías: áreas de restricción legal ambiental, restricciones técnicas (áreas no agropecuarias, por ejemplo: coberturas artificializadas) y el acuerdo cero deforestación (Acuerdo nacional basado en el mapa de bosques del IDEAM de 2010).

Entre las restricciones legales, se encuentran las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, exceptuando los Distritos de Manejo Integrado Nacionales, también se encuentra áreas protegidas de estricta conservación como los Parques Nacionales Regionales, Reservas Forestales Protectoras Nacionales y Regionales. Para el caso de otras áreas protegidas de uso sostenible, las restricciones corresponden a las zonas donde se prohíben las actividades productivas como en los Distritos Regionales de Manejo Integrado y Distritos de Conservación de suelos, entre otros.

### 2.1.2. Determinantes ambientales

Las determinantes ambientales son “Términos y condiciones fijados por las autoridades ambientales para garantizar la sostenibilidad ambiental de los procesos de ordenamiento territorial” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, 2022), además son normas de superior jerarquía en materia ambiental para la elaboración, adopción y ajustes de

los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT) y Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT).

En el art. 10 la Ley 388 de 1997, sobre determinantes de los POT, la cual fue modificada por el art. 32 de la Ley 2294 de 2023 (Plan Nacional de Desarrollo) se menciona:

ARTÍCULO 32. Modifíquese el art. 10 de la Ley 388 de 1997, el cual quedará así:

ARTÍCULO 10. DETERMINANTES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y SU ORDEN DE PREVALENCIA. En la elaboración y adopción de sus planes de ordenamiento territorial, los municipios y distritos deberán tener en cuenta las siguientes determinantes, que constituyen normas de superior jerarquía en sus propios ámbitos de competencia, de acuerdo con la Constitución y las leyes.

1. Nivel 1. Las determinantes relacionadas con la conservación, la protección del ambiente y los ecosistemas, el ciclo del agua, los recursos naturales, la prevención de amenazas y riesgos de desastres, la gestión del cambio climático y la soberanía alimentaria.

a) Las directrices, normas y reglamentos expedidos en ejercicio de sus respectivas facultades legales por las entidades del Sistema Nacional Ambiental en los aspectos relacionados con el ordenamiento espacial del territorio, de acuerdo con la Ley 99 de 1993 y el Código de Recursos Naturales y demás normativa concordante, tales como las limitaciones derivadas de estatuto de zonificación de uso adecuado del territorio y las regulaciones nacionales sobre uso del suelo en lo concerniente exclusivamente a sus aspectos ambientales.

b) Las disposiciones que reglamentan el uso y funcionamiento de las áreas que integran el sistema de parques nacionales naturales y las reservas forestales nacionales.

c) Las regulaciones sobre conservación, preservación, uso y manejo del ambiente y de los recursos naturales renovables, en especial en las zonas marinas y costeras y los ecosistemas estratégicos; las disposiciones producidas por la Corporación Autónoma Regional o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción en cuanto a la reserva, alindamiento, administración o sustracción de los distritos de manejo integrado, los distritos de conservación de suelos, y las reservas forestales; a la reserva, alindamiento y administración de los parques naturales de carácter regional; las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas expedidas por la Corporación Autónoma Regional o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción,

y las directrices y normas expedidas por las autoridades ambientales para la conservación de las áreas de especial importancia ecosistémica.

d) Las políticas, directrices y regulaciones sobre prevención de amenazas y riesgos de desastres, el señalamiento y localización de las áreas de riesgo para asentamientos humanos, así como las estrategias de manejo de zonas expuestas a amenazas y riesgos naturales, y las relacionadas con la gestión del cambio climático.

De acuerdo con el Decreto 2372 de 2010,

La reserva, alinderación declaración, administración y sustracción de las áreas protegidas bajo las categorías de manejo integrantes del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, son determinantes ambientales y por lo tanto normas de superior jerarquía que no pueden ser desconocidas, contrariadas o modificadas en la elaboración, revisión y ajuste y/o modificación de los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios y distritos, de acuerdo con la Constitución y la ley.

Dentro de las características que se les atribuyen a las determinantes según el MinAmbiente(2022), se encuentran:

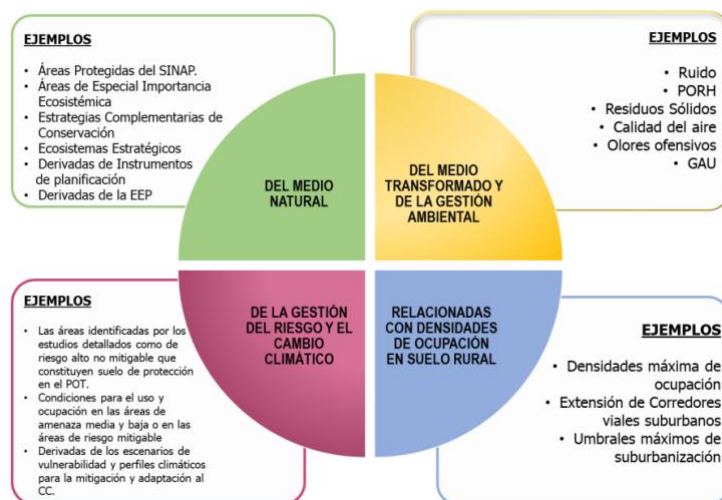
[...]

- Son todas aquellas normas, lineamientos, directrices y pronunciamientos de carácter general emanados por las autoridades ambientales (MinAmbiente, las CAR, PNN de Colombia, autoridades ambientales urbanas).
- Cuentan con vida jurídica propia.
- Constituyen normas de superior jerarquía y obligatorio cumplimiento.
- Presentan diferentes niveles de restricción o condicionamiento a los usos del suelo.
- Permiten la gestión integral del medio ambiente y de los recursos naturales renovables en los procesos de ordenamiento territorial.
- Derivan de instrumentos de gestión ambiental y de planes de manejo.
- Proviene de regulaciones que reglamentan actividades que deterioran el ambiente de manera directa o indirecta
- Contribuyen al cumplimiento de los estándares de calidad para un ambiente sano.
- Proviene de medidas de prevención, mitigación, compensación y corrección de aspectos e impactos ambientales.

- Contribuyen a la construcción de territorios seguros a partir de la incorporación de la gestión del riesgo de desastres.
- Contribuyen a la gestión de los efectos generados por la variabilidad y el cambio climático”.

Se presenta la categorización y tipología (clasificación) de las determinantes ambientales de acuerdo con el MinAmbiente (figura 2).

Figura 2. Agrupación de las determinantes ambientales



Fuente: MinAmbiente (2022).

A continuación, se describen las determinantes ambientales de la figura 2, relacionadas con el medio natural y de la gestión del riesgo y el cambio climático, considerados para este documento.

#### 2.1.2.1. Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)

Dentro del SINAP se encuentran las áreas de PNN y otras categorías, en las que se incluyen áreas regionales, áreas protegidas de conservación estricta y de uso, áreas protegidas públicas y privadas (tabla 3).

Tabla 3. Sistema Nacional de Áreas Protegidas

Determinantes ambientales del medio natural		
SINAP	Sistema de Parques Nacionales Naturales	Parques Nacionales Naturales
		Reservas naturales
		Áreas naturales únicas

Determinantes ambientales del medio natural		
		Santuarios de fauna y flora
		Vías parque
		Distritos de manejo integrado nacionales
	Otras categorías del SINAP	Parques regionales naturales
		Reservas forestales protectoras nacionales
		Reservas forestales protectoras regionales
		Distritos nacionales de manejo integrado
		Distritos regionales de manejo integrado
		Distritos de conservación de suelos
		Áreas de recreación
		Reservas naturales de la sociedad civil

Fuente: ajustado de MinAmbiente (2022).

A continuación, se describen cada una de las otras categorías del SINAP:

### El Sistema de Parques Nacionales Naturales

El Sistema de Parques Nacionales Naturales está integrado por los tipos de áreas consagrados en el art. 329 del Decreto-ley 2811 de 1974: a) Parque Nacional; b) Reserva natural; c) Área natural única; d) Santuario de flora; e) Santuario de fauna; f) Vía Parque (art. 2.2.2.1.2.2. Decreto 1076 de 2015). Con relación a la reserva, delimitación, alinderación y declaratoria de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales corresponde al MinAmbiente, mientras que, las acciones necesarias para su administración y manejo corresponden a Parques Nacionales Naturales.

La reserva, delimitación, alinderación y declaración de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales corresponde al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (actualmente MinAmbiente) y las acciones necesarias para su administración y manejo corresponden a la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (actualmente Parques Nacionales Naturales).

### Reservas forestales protectoras

Definida como

Espacio geográfico en el que los ecosistemas de bosque mantienen su función, aunque su estructura y composición haya sido modificada y los valores naturales asociados se ponen al alcance de la población humana para destinarlos a su preservación, uso sostenible, restauración, conocimiento y disfrute. Esta zona de propiedad pública o



privada se reserva para destinarla al establecimiento o mantenimiento y utilización sostenible de los bosques y demás coberturas vegetales naturales. (Presidencia de la República, 2010)

La reserva, delimitación, alinderación, declaración y sustracción de las Reservas Forestales que alberguen ecosistemas estratégicos en la escala nacional, corresponde al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (actualmente Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible), en cuyo caso se denominarán Reservas Forestales Protectoras Nacionales. La administración corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Ministerio (Presidencia de la República, 2010).

Por otra parte, la reserva, delimitación, alinderación, declaración, administración y sustracción de las Reservas Forestales que alberguen ecosistemas estratégicos en la escala regional, corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, en cuyo caso se denominarán Reservas Forestales Protectoras Regionales.

El uso sostenible en esta categoría hace referencia a la obtención de los frutos secundarios del bosque en lo relacionado con las actividades de aprovechamiento forestal. No obstante, el régimen de usos deberá estar en consonancia con la finalidad del área protegida, donde deben prevalecer los valores naturales asociados al área y en tal sentido, el desarrollo de actividades públicas y privadas deberá realizarse conforme a dicha finalidad y según la regulación que para el efecto expida el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Entiéndase por frutos secundarios del bosque los productos no maderables y los servicios generados por estos ecosistemas boscosos, entre ellos, las flores, los frutos, las fibras, las cortezas, las hojas, las semillas, las gomas, las resinas y los exudados.

### **Parque natural regional**

Se denomina como:

Espacio geográfico en el que paisajes y ecosistemas estratégicos en la escala regional, mantienen la estructura, composición y función, así como los procesos ecológicos y evolutivos que los sustentan y cuyos valores naturales y culturales asociados se ponen al alcance de la población humana para destinarlas a su preservación, restauración, conocimiento y disfrute. La reserva, delimitación, alinderación,





declaración y administración de los Parques Naturales Regionales corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, a través de sus Consejos Directivos. (Presidencia de la República, 2010)

### **Distritos de manejo integrado**

Se definen como:

Espacio geográfico, en el que los paisajes y ecosistemas mantienen su composición y función, aunque su estructura haya sido modificada y cuyos valores naturales y culturales asociados se ponen al alcance de la población humana para destinarlos a su uso sostenible, preservación, restauración, conocimiento y disfrute. (Presidencia de la República, 2010)

De igual manera, según lo dispuesto en el Decreto 3570 de 2011 “Por el cual se modifican los objetivos y la estructura del MinAmbiente y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible”, la declaración que comprende la reserva y administración, así como la delimitación, alinderación, y sustracción de los Distritos de Manejo Integrado que alberguen paisajes y ecosistemas estratégicos en la escala nacional, corresponde al MinAmbiente, en cuyo caso se denominarán Distritos Nacionales de Manejo Integrado. La administración podrá ser ejercida a través de Parques Nacionales de Colombia o mediante delegación en otra autoridad ambiental.

La reserva, delimitación, alinderación, declaración, administración y sustracción de los Distritos de Manejo Integrado que alberguen paisajes y ecosistemas estratégicos en la escala regional, corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, a través de sus Consejos Directivos, en cuyo caso se denominarán Distritos Regionales de Manejo Integrado (MinAmbiente, 2015).

### **Áreas de recreación**

Se define como:

Espacio geográfico en los que los paisajes y ecosistemas estratégicos en la escala regional, mantienen la función, aunque su estructura y composición hayan sido modificadas, con un potencial significativo de recuperación y cuyos valores naturales y culturales asociados, se ponen al alcance de la población humana para destinarlos



a su restauración, uso sostenible, conocimiento y disfrute. (Presidencia de la República, 2010)

La reserva, delimitación, alinderación, declaración, administración y sustracción, corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales a través de sus Consejos Directivos.

### **Distritos de conservación de suelos**

Se define como:

Espacio geográfico cuyos ecosistemas estratégicos en la escala regional, mantienen su función, aunque su estructura y composición hayan sido modificadas y aportan esencialmente a la generación de bienes y servicios ambientales, cuyos valores naturales y culturales asociados se ponen al alcance de la población humana para destinarlos a su restauración, uso sostenible, preservación, conocimiento y disfrute. (Presidencia de la República, 2010)

Esta área se delimita para someterla a un manejo especial orientado a la recuperación de suelos alterados o degradados o la prevención de fenómenos que causen alteración o degradación en áreas especialmente vulnerables por sus condiciones físicas o climáticas o por la clase de utilidad que en ellas se desarrolla.

La reserva, delimitación, alinderación, declaración, administración y sustracción corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, mediante acuerdo del respectivo Consejo Directivo.

### **Reserva natural de la sociedad civil**

Se definen como:

Parte o todo del área de un inmueble que conserve una muestra de un ecosistema natural y sea manejado bajo los principios de sustentabilidad en el uso de los recursos naturales y que por la voluntad de su propietario se destina para su uso sostenible, preservación o restauración con vocación de largo plazo. (Presidencia de la República, 2010)

Corresponde a la iniciativa del propietario del predio, de manera libre, voluntaria y autónoma, destinar la totalidad o parte de su inmueble como reserva natural de la sociedad civil.

De acuerdo con el art. 2.2.2.1.2.9. del Decreto 1076 de 2015, indica que

[...] la reserva, alinderación declaración, administración y sustracción de las áreas protegidas bajo las categorías de manejo integrantes del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, son determinantes ambientales y por lo tanto normas de superior jerarquía que no pueden ser desconocidas, contrariadas o modificadas en la elaboración, revisión y ajuste y/o modificación de los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios y distritos, de acuerdo con la Constitución y la ley”. “Conforme a lo anterior, esas entidades territoriales no pueden regular el uso del suelo de las áreas reservadas, delimitadas y declaradas como áreas del SINAP, quedando sujetas a respetar tales declaraciones y a armonizar los procesos de ordenamiento territorial municipal que se adelanten en el exterior de las áreas protegidas con la protección de estas. Durante el proceso de concertación a que se refiere la Ley 507 de 1999, las Corporaciones Autónomas Regionales deberán verificar el cumplimiento de lo aquí dispuesto.

### **Procesos de ruta de declaratoria de nuevas áreas protegidas**

Mediante la Resolución 1125 de 2015, se adopta la ruta para la declaratoria de áreas protegidas del SINAP. Los procesos de declaratoria de nuevas áreas protegidas deben ser tenidos en cuenta en los análisis sectoriales enmarcados en los principios de coordinación y precaución, que permita articular los intereses y las acciones a realizar en territorio, pero hasta tanto no se dé la declaratoria, no se contemplan como determinantes ambientales, a menos de que se encuentren traslapados con otro determinante ambiental.

No obstante, en la FA se contemplan los sitios/procesos de declaratoria que bajo el principio de precaución se declararon en la moratoria minera.

### **Zonificación**

Las diferentes áreas protegidas antes descritas, deben zonificarse con fines de manejo y para garantizar el cumplimiento de sus objetivos de conservación (Presidencia de la República, 2010). Para las áreas de SPNN aplica lo dispuesto en el 622 de 1997, para las otras áreas protegidas públicas del SINAP el 2372 de 2010, y para las áreas protegidas privadas del SINAP (Reservas Naturales de la Sociedad Civil) aplica el Decreto 1996 de 1999.

De acuerdo con el Decreto 2372 de 2010, los tipos de zonas que se pueden contemplar para estas áreas protegidas públicas excepto para las del SPNN son:

**Zona de preservación:** es un espacio donde el manejo está dirigido ante todo a evitar su alteración, degradación o transformación por la actividad humana. Un área protegida puede contener una o varias zonas de preservación, las cuales se mantienen como intangibles para el logro de los objetivos de conservación. Cuando por cualquier motivo la intangibilidad no sea condición suficiente para el logro de los objetivos de conservación, esta zona debe catalogarse como de restauración.

**Zona de restauración:** es un espacio dirigido al restablecimiento parcial o total a un estado anterior, de la composición, estructura y función de la diversidad biológica. En las zonas de restauración se pueden llevar a cabo procesos inducidos por acciones humanas, encaminados al cumplimiento de los objetivos de conservación del área protegida. Un área protegida puede tener una o más zonas de restauración, las cuales son transitorias hasta que se alcance el estado de conservación deseado y conforme los objetivos de conservación del área, caso en el cual se denominará de acuerdo con la zona que corresponda a la nueva situación. Será el administrador del área protegida quien definirá y pondrá en marcha las acciones necesarias para el mantenimiento de la zona restaurada.

**Zona de uso sostenible:** incluye los espacios para adelantar actividades productivas y extractivas compatibles con el objetivo de conservación del área protegida. Contiene las siguientes subzonas:

a) **Subzona para el aprovechamiento sostenible:** son espacios definidos con el fin de aprovechar en forma sostenible la biodiversidad contribuyendo a su preservación o restauración.

b) **Subzona para el desarrollo:** son espacios donde se permiten actividades controladas, agrícolas, ganaderas, mineras, forestales, industriales, habitacionales no nucleadas con restricciones en la densidad de ocupación y la construcción y ejecución de proyectos de desarrollo, bajo un esquema compatible con los objetivos de conservación del área protegida.

**Zona general de uso público:** son aquellos espacios definidos en el plan de manejo con el fin de alcanzar objetivos particulares de gestión a través de la educación, la recreación, el ecoturismo y el desarrollo de infraestructura de apoyo a la investigación. Contiene las siguientes subzonas:

a) **Subzona para la recreación:** es aquella porción, en la que se permite el acceso a los visitantes a través del desarrollo de una infraestructura mínima tal como senderos o miradores.

b) **Subzona de alta densidad de uso:** es aquella porción, en la que se permite el desarrollo controlado de infraestructura mínima para el acojo de los visitantes y el desarrollo de facilidades de interpretación.

La zonificación ambiental para las áreas que conforman a Parques Nacionales Naturales y que hacen parte del SINAP se encuentran definidas en el Decreto 622 de 1997, estas áreas no permiten el uso sostenible, a excepción de los Distritos de Manejo Integrado Nacionales.

En relación con las áreas protegidas del SINAP privadas (RNSC), en el art. 4 del Decreto 1996 de 1999, se considera que la zonificación de las Reservas Naturales de la Sociedad Civil podrá contener además de las zonas que se considere conveniente incluir, las siguientes:

**Zona de conservación:** área ocupada por un paisaje o una comunidad natural, animal o vegetal, ya sea en estado primario o que está evolucionado naturalmente y que se encuentre en proceso de recuperación.

**Zona de amortiguación y manejo especial:** aquella área de transición entre el paisaje antrópico y las zonas de conservación, o entre aquel y las áreas especiales para la protección como los nacimientos de agua, humedales y cauces. Esta zona puede contener rastrojos o vegetación secundaria y puede estar expuesta a actividades agropecuarias y extractivas sostenibles, de regular intensidad.

**Zona de agrosistemas:** área que se dedica a la producción agropecuaria sostenible para uso humano o animal, tanto para el consumo doméstico como para la comercialización, favoreciendo la seguridad alimentaria.

**Zona de uso intensivo e infraestructura:** área de ubicación de las casas de habitación, restaurantes, hospedajes, establos, galpones, bodegas, viveros, senderos, vías, miradores, instalaciones eléctricas y de maquinaria fija, instalaciones sanitarias y de saneamiento básico e instalaciones para la educación, la recreación y el deporte.

Las Reservas Naturales de la Sociedad Civil deberán contar como mínimo, con una zona de Conservación.

#### 2.1.2.2. Áreas de especial importancia y ecosistemas estratégicos

El Decreto 1076 de 2015 en el art. 2.2.2.1.3.8 define como ecosistemas estratégicos las zonas de páramos, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos, las cuales constituyen áreas de especial importancia ecológica que gozan de protección especial. De otro lado, Se define como áreas de especial importancia ecosistémica, los páramos, subpáramos, nacimientos de agua, zonas de recarga de acuíferos, rondas hidráulicas de los cuerpos de agua, humedales, pantanos, lagos, lagunas, ciénagas, manglares y reservas de flora y fauna (tabla 4).

Tabla 4. Áreas de especial importancia y ecosistemas estratégicos

Determinantes ambientales del medio natural	
Áreas de especial importancia ecosistémica y ecosistemas estratégicos	Páramos
	Humedales
	Bosques naturales
	Bosque seco tropical

Fuente: ajustado de MinAmbiente (2022).

En relación con los ecosistemas de páramos es pertinente aclarar que, el concepto adoptado para Colombia mediante el art. 3 de la Ley 1930 de 2018, el páramo es un ecosistema ubicado entre el límite superior del bosque altoandino y, si se da el caso, con el límite inferior de los glaciares o nieves perpetuas.

En línea con las disposiciones normativas en materia de páramos, para la identificación y expresión espacial que permite la gestión y manejo por parte de las autoridades competentes se lleva a cabo el proceso de delimitación a cargo del MinAmbiente. En concreto, desde la expedición de los planes de desarrollo adoptados por las leyes 1450 de 2011 y 1753 de 2015, se endilgó al MinAmbiente la obligación de delimitar los páramos; misma que fue reafirmada en el art. 4 de la Ley 1930 de 2018, éste último preceptúa lo siguiente:

**Artículo 4º.** Delimitación de páramos. El MinAmbiente hará la delimitación de los páramos con base en el área de referencia generada por Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt a escala 1:25.000 o la que esté disponible y los estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales elaborados por la autoridad ambiental regional de conformidad con los términos referencia expedidos por el MinAmbiente.



La delimitación de los páramos se realiza con base en el área de referencia generada por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, es pertinente aclarar que con base en los elementos técnicos generados por dicha entidad la identificación de los ecosistemas consiste en transiciones entre el bosque altoandino y la parte baja del subpáramo. Por ello para ubicar el límite entre los ecosistemas de páramo y el bosque altoandino se requiere identificar la zona de contacto entre estos ecosistemas, zona que ha sido denominada Zona de Transición Bosque-Páramo (ZTBP) (Sarmiento y León, 2015).

De esta manera, se precisa que la franja de transición bosque-páramo se abarca en el ecosistema de páramo desde la zona de transición hasta el páramo alto o superpáramo, recogiendo también las zonas de subpáramo. Dicho de otro modo, el subpáramo no es un ecosistema distinto al ecosistema de páramo, sino que corresponde a una región natural ubicada en las partes bajas del páramo y que hace parte de dicho ecosistema.

En materia del ecosistema de humedal, se destaca que mediante la Ley 357 del 21 de enero de 1997 Colombia se acoge a la “Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas”, cuyo objeto es la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos y la cual fue declarada exequible mediante Sentencia C-582 de 1997 de la Corte Constitucional. Como parte contratante de la Convención el país se arroga las disposiciones y conceptos para la gestión de los humedales. El art. 1 de la Convención Ramsar estableció que

[...] son humedales las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros.

Este concepto encierra los lagos, ríos, pastizales húmedos, estuarios, deltas, manglares y otras áreas costeras, arrecifes de coral y todos los sistemas artificiales asociados al agua como estanques, embalses y arrozales.

Por lo anterior, para efectos de las determinantes ambientales se agrupan dichos ecosistemas bajo la categoría de ecosistema de humedal; sin embargo, en el marco del análisis, es pertinente precisar el tipo de humedal a partir de la información aportada por las autoridades ambientales en los términos de la Resolución 157 del 12 de febrero de 2004 y la Resolución 196 de 2006.

Con relación a los bosques secos, el MinAmbiente señala que dicho ecosistema corresponde a una formación vegetal que presenta una cobertura boscosa continua que se distribuye entre los 0 y los 1000 m s. n. m., presenta temperaturas superiores a los 24 °C y precipitaciones entre 700 y 2000 mm/año, con uno o dos periodos de sequía al año (IAvH, 1998). Cuenta con una biodiversidad particular que se destaca por su capacidad adaptativa a las condiciones climáticas y por su alto grado de endemismo en especies de flora y fauna, especialmente en especies vegetales de tipo subxerofítico y xerofítico. De acuerdo con la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, 2017) este ecosistema es considerado uno de los más degradados y fragmentados, situación que lo ha llevado a que se incluya en la Lista Roja de como ecosistema en peligro crítico.

### 2.1.2.3. Reservas forestales nacionales de Ley 2.<sup>a</sup> de 1959

De acuerdo con el MinAmbiente (2022), las reservas forestales protectoras nacionales declaradas mediante la Ley 2.<sup>a</sup> de 1959 se establecieron con carácter de "zonas forestales protectoras" y "bosques de interés general" para el desarrollo de la economía forestal y protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre (tabla 5).

Tabla 5. Reservas forestales de la Ley 2.<sup>a</sup> de 1959

Determinantes ambientales del medio natural	
Reservas Forestales Ley 2. <sup>a</sup> de 1959	Zonas Tipo A
	Zonas Tipo B
	Zonas Tipo C

Fuente: ajustado de MinAmbiente (2022).

En 2013 y 2014<sup>3</sup>, el MinAmbiente adoptó la zonificación y ordenamiento de estas reservas. Se definieron las zonas tipo A, B o C, de acuerdo con las condiciones y características

<sup>3</sup> Resolución 1922 de 2013, mediante la cual se adopta la zonificación y el ordenamiento de la Reserva Forestal Central, establecida en la Ley 2 de 1959.  
 Resolución 1923 de 2013, mediante la cual se adopta la zonificación y ordenamiento de la Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones, establecida en la Ley 2 de 1959.  
 Resolución 1924 de 2013, mediante la cual se adopta la zonificación y el ordenamiento de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida en la Ley 2 de 1959.  
 Resolución 1925 de 2013, mediante la cual se adopta la zonificación y el ordenamiento de la Reserva Forestal de la Amazonía, establecida en la Ley 2 de 1959, para los departamentos de Caquetá, Guaviare y Huila.  
 Resolución 1926 de 2013, mediante la cual se adopta la zonificación y el ordenamiento de la Reserva Forestal del Pacífico, establecida en la Ley 2 de 1959.  
 Resolución 1275 de 2014, mediante la cual se adopta la zonificación y el ordenamiento de la Reserva Forestal del Cocuy, establecida en la Ley 2 de 1959.  
 Resolución 1276 de 2014, mediante la cual se adopta la zonificación y el ordenamiento de la Reserva Forestal de la Sierra Nevada de Santa Marta, establecida en la Ley 2 de 1959.  
 Resolución 1277 de 2014, mediante la cual se adopta la zonificación y el ordenamiento de la

ambientales en las áreas consideradas para el proceso, en aquellas áreas en las que no se contaba con decisiones de ordenamiento superpuestas con figuras del SINAP. Según el MinAmbiente, estas tres zonas se definieron de la siguiente manera:

**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; 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 impliquen la reducción de las áreas de bosque presentes en sus diferentes estados sucesionales.

Con fundamento en los considerandos de los actos administrativos proferidos por el MinAmbiente, mediante los cuales se adoptan las zonificaciones de las Reservas Forestales de Ley 2.<sup>a</sup> de 1959, señala que para dicho proceso se identificaron las áreas existentes del SINAP las cuales cuentan con una zonificación y ordenamiento con fines de manejo, con miras al cumplimiento de sus objetivos de conservación según lo dispuesto en el Decreto 2372 de 2010. Así mismo, para el ejercicio se observa lo correspondiente a los territorios colectivos que se encuentran en la Reserva. Razón por la cual, sobre estas áreas aplica la categorización de Previa Decisión de Ordenamiento y no se realiza zonificación y ordenamiento.

#### **2.1.2.4. Estrategias de conservación**

Existen otras estrategias de conservación que se encuentran fuera de las mencionadas en el art. 2.2.2.1.2.1. del Decreto 1076 de 2015, como es el caso del Área de Manejo Especial La Macarena (AMEM), la cual es un área de mayor jerarquía jurídica siendo declarada por un Decreto-Ley (Decreto 1989 de 1989), motivo por el cual se encuentra fuera del SINAP (tabla 6).

---

Reserva Forestal de la Amazonía, establecida en la Ley 2 de 1959, para los departamentos de Amazonas, Cauca, Guainía, Putumayo y Vaupés.

Tabla 6. Estrategias de conservación

Determinantes ambientales del medio natural	
Estrategias de conservación	AMEM: DMI Macarena norte, DMI Macarena sur y DMI Ariari Guayabero
	Reservas forestales protectoras-productoras
	Reservas forestales productoras
	Otras áreas que no fueron homologadas como lo establece el Decreto 1076 de 2015 (POT).

Fuente: ajustado de MinAmbiente (2022).

El AMEM, que de acuerdo con el art. 308 del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente (Decreto-ley 2811 de 1974), se define como “aquella que se delimita para administración, manejo y protección del ambiente y de los recursos naturales renovables”. Su declaración está dada por el Decreto Ley 1974 de 1989. El AMEM fue ordenado ambientalmente con el objetivo de proteger la Sierra de La Macarena y está integrada por cuatro Parques Nacionales Naturales y tres Distritos de Manejo Integrado de los Recursos Naturales (DMI) (art. 8, Decreto 1989 de 1989). Estos DMI están zonificados en: zona de Preservación, zona de producción, zona de recuperación para la producción y zona para recuperación para la preservación (ANLA, Autoridad Nacional de Licencias, 2017).

Para el caso de otras figuras que no se encuentran dentro del Decreto 2372 de 2010 como las Reservas forestales protectoras-productoras, las Reservas forestales productoras y otras áreas como parques o reservas municipales, deberán integrarse como áreas protegidas del SINAP. En caso de ser necesario deberán cambiar su denominación, con el fin de homologarse con las categorías definidas en el Decreto 2372 de 2010, para lo cual deberán enmarcarse y cumplir con los objetivos de conservación, los atributos, la modalidad de uso y demás condiciones previstas para cada categoría del SINAP.

#### 2.1.2.5. Estrategias complementarias para la conservación de la diversidad biológica

Según lo señala el art. 2.2.2.1.3.7. del Decreto 1076 de 2015, las estrategias complementarias de conservación de distinciones internacionales cobijan los Sitios Ramsar, las Reservas de Biósfera, las áreas de importancia para la conservación de las aves (AICA) y patrimonio de la humanidad, entre otras. La citada norma aclara que no son categorías de manejo de áreas protegidas, sino estrategias complementarias para la conservación de la diversidad biológica (tabla 7).

Tabla 7. Estrategias complementarias de conservación

Determinantes ambientales del medio natural	
Estrategias complementarias de conservación	Reservas de la biosfera
	Humedales Ramsar
	Patrimonio de la humanidad
	AICA

Fuente: ajustado de MinAmbiente (2022).

#### 2.1.2.6. Determinantes ambientales derivadas de instrumentos de planificación

El MinAmbiente señala que las determinantes derivadas de instrumentos de planificación se refieren a aquellas cuya raíz se encuentra en las normas y directrices expedidas por las autoridades ambientales como herramienta para el manejo y administración de los recursos naturales en su jurisdicción, en armonía con la función ecológica de la propiedad privada y la función social y ambiental que deben cumplir las personas jurídicas y naturales (tabla 8).

Tabla 8. Determinantes derivadas de instrumentos de planificación

Determinantes ambientales del medio natural	
Derivadas de instrumentos de planificación	POMCA
	Planes de ordenación y manejo integrado de las unidades ambientales costeras (POMIUC)
	Planes de ordenación forestal (POF)
	Rondas hídricas

Fuente: ajustado de MinAmbiente (2022).

La ronda hídrica es entendida como la faja paralela a los cuerpos de agua a que se refiere el literal d) del art. 83 del Decreto-ley 2811 de 1974, y el área de protección o conservación aferente.

La propiedad privada sobre los recursos naturales renovables en los que reviste especial importancia la función ecológica de la propiedad establecida en el art. 58 de la Constitución Política, en ningún caso contraría la vocación protectora inherente a estas rondas y está sujeto a las limitaciones y demás disposiciones establecidas en el Decreto-Ley 2811 de 1974 y en otras leyes pertinentes, entre estas, son bienes que se encuentran sujetos a limitaciones relacionadas con la conservación y protección del recurso hídrico y a la prohibición de establecer edificaciones y cultivos (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2018).

### 2.1.2.7. Determinantes ambientales derivadas de la estructura ecológica principal

Según el art. 2.2.3.1.1.3. del Decreto 1076 de 2015, la estructura ecológica principal (EEP) se refiere al conjunto de elementos bióticos y abióticos que dan sustento a los procesos ecológicos esenciales del territorio y que brindan la capacidad de soporte para el desarrollo socioeconómico de las poblaciones.

Al respecto, el MinAmbiente(2022) señala que se podrán establecer nuevas determinantes por parte de la Autoridad Ambiental con base en la identificación de la EEP (tabla 9).

Tabla 9. Determinantes derivadas de la EEP

Determinantes ambientales del medio natural	
Derivadas de la estructura ecológica (EE)	La determinante ambiental se constituirá a partir de las decisiones que adopte la autoridad ambiental al respecto.

Fuente: ajustado de MinAmbiente (2022).

### 2.1.2.8. Determinantes relacionadas con gestión del riesgo de desastres y cambio climático

La Ley 388 de 1997 incluye la gestión del riesgo en el grupo de las determinantes ambientales a incluir en los planes de ordenamiento territoriales. Si bien, es deber de los distritos y municipios definir las zonas de amenazas y riesgos, a fin de adelantar los estudios de detalle a que haya lugar para definir el uso del suelo, las autoridades ambientales están llamadas a poner a disposición de estas entidades territoriales los estudios, insumos y recursos técnicos que hayan desarrollado sobre la materia, en aplicación de los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad de que trata la Ley 1523/2012, art. 3 (tabla 10).

Tabla 10. Determinantes sobre gestión del riesgo de desastres y cambio climático

Determinantes ambientales de la gestión del riesgo y cambioclimático		
Amenazas, riesgos y cambio climático	Prevención de amenazas y riesgos de desastres naturales	Inundaciones, sequía y remoción en masa
	Gestión del cambio climático	Escenario de cambio climático

Fuente: ajustado de MinAmbiente (2022).

La Ley 388 de 1997 incluye la gestión del riesgo en el grupo de las determinantes ambientales a incluir en los planes de ordenamiento territoriales.

A escala nacional, se consideran tres riesgos de desastre: i) amenaza muy alta por movimientos en masa y, ii) amenaza alta volcánica, iii) amenaza alta de inundación, dentro de los criterios para la identificación de áreas condicionadas.

**Movimientos en masa:** Incluyen todos aquellos movimientos ladera abajo de una masa de roca, de detritos o de tierras como: caídas, volcamientos, deslizamientos, flujos, propagaciones laterales y reptaciones. Las amenazas por movimientos en masa objeto de evaluación son los deslizamientos y los flujos (MADS, 2014).

**Amenaza volcánica:** Los eventos relacionados con la actividad volcánica se presentan cuando emerge el magma (roca fundida) en forma de lava, ceniza volcánica y gases del interior del planeta, que pueden variar en intensidad, duración y frecuencia. Cuando los volcanes se encuentran cubiertos por glaciares, se produce descongelamiento y avalanchas (MADS, 2014).

**Amenaza por inundación:** Se presenta como resultado de las crecientes en los cuerpos de agua, originadas por lluvias intensas o continuas. Estas crecientes en el nivel normal de aguas sobrepasan la capacidad de retención del suelo y de los cauces produciendo desbordamientos e inundando las zonas contiguas a los cuerpos de aguas (MADS, 2014).

Por otra parte, con relación a la gestión del cambio climático como determinante ambiental, el desarrollo de este determinante permite definir lineamientos, programas, proyectos y acciones enfocadas a la construcción de territorios resilientes, adaptados a los efectos del cambio climático y a la definición de modelos de desarrollo sostenibles que promuevan la conservación de la oferta de servicios ecosistémicos de cada territorio (MADS, 2014).

#### 2.1.2.9. Estrategias de conservación *in situ* diferentes a áreas protegidas

En el ordenamiento ambiental existen otras figuras con injerencia en el ordenamiento que, si bien no están catalogadas dentro del SINAP, son tratadas en el art. 2.2.2.1.3.3 del Decreto 1076 de 2015 como áreas que aportan a la protección, planeación, y manejo de los recursos naturales renovables y al cumplimiento de objetivos de conservación.

Con base en lo anterior, para efectos del presente análisis se tienen en cuenta las estrategias de conservación *in situ* diferentes a las áreas protegidas integrantes del SINAP a las que haya lugar en el territorio (tabla 11).

Tabla 11. Estrategias de conservación *in situ* diferentes a áreas protegidas

Determinantes ambientales del medio natural	
Estrategias de conservación <i>in situ</i> diferentes a áreas protegidas	Reserva de recursos naturales

Fuente: ajustado de MinAmbiente (2022).



### 3. Metodología

A continuación, se presenta la metodología para los análisis de las determinantes ambientales como insumo para la identificación de las APPA.

#### **Momento 1. Aprestamiento**

En el aprestamiento, que es un primer paso del análisis interno del equipo ambiental de la UPRA, se realiza la identificación preliminar de las determinantes ambientales existentes en Tenjo. La identificación se obtiene a partir del análisis de información de la FA, solicitada a la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (OTIC) de la UPRA, de acuerdo con las determinantes ambientales disponibles en el repositorio de la entidad.

Durante este momento metodológico se construye la matriz de calificación con la información disponible de los determinantes ambientales, y que se actualiza durante los momentos subsiguientes.

#### **Momento 2. Trabajo interinstitucional con autoridades ambientales y entidades territoriales**

Se realizan las comunicaciones y los acercamientos con la CAR Cundinamarca con jurisdicción en el área de estudio y con las entidades territoriales con el fin de requerir oficialmente la entrega de la información y convenir espacios de diálogo y contribución técnica. Se realizan las convocatorias de mesas técnicas con CAR Cundinamarca.

En el marco de este momento metodológico se desarrollan labores de campo en concurso con las dependencias de la UPRA vinculadas al proceso.

#### **Momento 3. Revisión y análisis información suministrada por autoridades ambientales y otras entidades**

En este momento se analiza toda la información documental y cartográfica nueva almacenada en el repositorio de la UPRA. Toda la información que recibe el grupo de gestión de información de la OTIC cuenta con un proceso de validación para su incorporación en el repositorio.

Con la información cartográfica, se procede a realizar las SAI a la OTIC, de las figuras y zonificaciones de los instrumentos de planificación ambiental. Con los resultados de los procesamientos, se consolida en la matriz de calificación, que contiene una ficha por cada determinante.

Estas fichas contienen: un mapa con la representación de la determinante, las zonas, usos definidos y actividades en el instrumento de planificación ambiental, las áreas por zona y por municipio. Al final de esta ficha se anexan dos columnas donde se incluye el concepto inicial de la UPRA y el de la CAR sobre la habilitación, no habilitación de las APPA y la restricción legal ambiental de estas zonas (figura 3). Se encuentran disponibles para su consulta en el siguiente enlace:

[APENDICE\\_1\\_Matriz\\_Calificacion\\_Sabana\\_Centro\\_Tenjo3.xlsx](#)

Figura 3. Ejemplo de matriz de cualificación de determinantes ambientales

DMI CERRO JUAICA										
Entidad responsable	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca									
Acto de declaración	Acuerdo CAR 042 de 03/12/1999/									
de adopción de plan de m	Resolución 0391 de25 de febrero 2015									
Determinante	Distrito de Manejo Integrado									
Municipio: TENJO										
Zonificación	rea (H	Porcentaje	Uso principal	Usos compatibles	Usos condicionados	Usos prohibidos	Concepto UPRA			Concepto CAR
Preservación	471,25	93,42					FA	APPA	SERVACION	APPA
Restauración	257,99	29,24					Restricción			Restricción
Recuperación							Restricción			Restricción
Uso Sostenible	152,99	17,34					FA Condicionado	Habilitado para APPA		Condicionan to habilitado para APPA
TOTAL	882,12	100								

Los nombres de la zonificación se refieren a la zonificación establecida en la Ley 1712 de 2014, en el artículo 10 de la Ley

#### Momento 4. Mesas técnicas internas UPRA y con autoridades ambientales

Una vez revisada y avalada la matriz de calificación de determinantes ambientales por parte del equipo técnico de la UPRA, se procede a realizar mesas técnicas con la CAR para la evaluación de los determinantes. A estos determinantes se le generaron fichas ya que contaban con instrumento de planeación. En estas mesas técnicas se realiza la calificación de cada zona por determinante ambiental, para ser habilitada, no habilitada o restringida, como insumo para la identificación preliminar de las APPA.

Cada una de estas mesas técnicas cuenta con su respectiva Acta de Acuerdo firmada por los participantes.

Enlace a los soportes de las actas de las reuniones con la autoridad ambiental:

[APENDICE\\_3\\_Actas.rar](#)

#### Momento 5. Actualización de los determinantes ambientales de la frontera agrícola de los municipios priorizados

Teniendo diligenciada la matriz de determinantes ambientales con la CAR, se procede a realizar el análisis de información final correspondiente para la actualización de los determinantes ambientales en la FA del APPA de Tenjo.



Para ello se realizó el diligenciamiento de la matriz de flujo enviada por OTIC como parte del procedimiento establecido con el fin de facilitar la solicitud del análisis.

Enlace a los a la matriz de flujo: [APENDICE\\_2\\_Matriz\\_flujo\\_Sabana\\_Centro\\_Tenjo2.xlsx](#)

### **Momento 6. Elaboración de documentos técnicos**

Finalmente, se elabora el documento técnico correspondiente “Análisis de la FA en la identificación de las APPA, en sabana centro, municipio de Tenjo”, surtiendo las etapas de revisión por parte de las dependencias encargadas.

Todas las solicitudes de análisis de información fueron gestionadas mediante la Asesoría Técnica a la oficina de TIC, al igual que los requerimientos para las Corporaciones u otras Entidades, y las convocatorias de mesas técnicas con la CAR.

## 4. Desarrollo

### 4.1. Contexto ambiental del territorio

El municipio se localiza en medio montañas, la serranía Majuy y el cerro Juaica, que ofrecen nacimientos de agua y una gran variedad de especies de flora y fauna, dentro de los que se encuentran árboles nativos como sauce llorón, roble, frailejones, arrayán, arbolocos, el garrocho, ciros, uva camarona, tunos, mano de oso, cucharos, encenillo, laurel de cera, hayuelos, alisos, cedro nogal, mortiños, chicalá, alcaparros, cordoncillo, y predominan extractos arbustivos como musgos, quiches, líquenes, orquídeas, lianas y bejucos entre otros; que sirven de hábitat para aves como el copetón, pájaro carpintero, chisga, las pavas de monte, búhos, golondrinas, cernícalos, lechuzas, pechirrojos, mirlas, gran variedad de colibríes, entre otras, también podemos encontrar mamíferos como la zarigüeya, también se pueden encontrar borugos, ardillas, comadreas, conejos silvestres, zorrillos y armadillos (Alcaldía de Tenjo, 2025).

Dentro de las características hidrográficas, Tenjo cuenta con las aguas de su principal afluente, el río Chicú, fundamental corriente que lo atraviesa de norte a sur en 16 km de recorrido Y tiene su nacimiento en Tabio; y al iniciar su recorrido por Tenjo recibe las aguas de las quebradas Garay, Chincé o Churuguaco, Tiguasé y la Chucua. También se encuentran los humedales de Chitasuga, Meridor, Laureles y Gualí, y una red de aguas superficiales conocidas comúnmente como "vallados" donde se pueden observar especies de aves como la tigua, pato sabanero, mirlas y torcazas, anfibios como las ranitas sabaneras, algunas lagartijas y finalmente una población de insectos, arañas, saltamontes y libélulas. El río Chicú y los demás ecosistemas acuáticos afrontan muchos problemas ambientales, debido a la alta intervención de las áreas naturales por parte del hombre, que ha causado disminución de las densidades poblacionales, los desequilibrios tróficos y la ruptura de la sustentabilidad de la fauna, ya que estas especies constituyen un papel de gran importancia dentro del ecosistema, y su vida depende de la conservación y protección del suelo, la vegetación y el agua (Alcaldía de Tenjo, 2025).

Tenjo posee además ecosistemas estratégicos como humedales, lagunas y zonas de patrimonio natural. El municipio sigue solicitando y realizando concesiones para explotación de agua subterránea (92 concesiones con resolución) con perforaciones cada vez más profundas sobre los acuíferos, alterando el balance de recarga, almacenamiento y descarga del agua. Ante la inminente problemática que surge de esta realidad la CAR, bajo la publicación del Acuerdo 899 de 2005, estableció la reglamentación del uso de este recurso

natural y promulgó la denominada Zona Crítica en los municipios de la Sabana de Bogotá, entre los que se encuentra Tenjo, donde se registraron 4.129 pozos que extraían al año 42 Mm<sup>3</sup> de agua subterránea, para abastecer acueductos y apoyar la producción agropecuaria (Nieves Rodriguez & Preciado Beltrán, 2016).

Tenjo es un municipio altamente agropecuario, y sus fuentes hídricas son cada día más escasas, tanto para consumo humano como para los riegos que requiere la agricultura que se desarrolla en las partes bajas y planas, por ello se requiere buscar un equilibrio entre conservación y producción, sobre todo en lo relacionado con los servicios ecosistémicos relacionados con el agua.

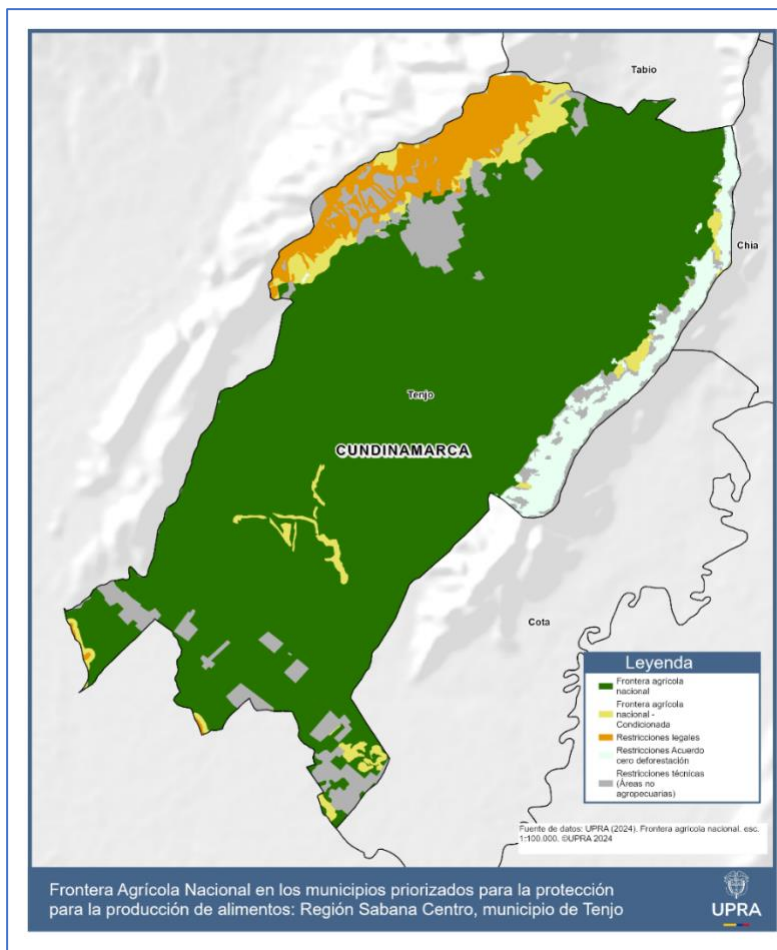
## 4.2. Frontera agrícola de Tenjo, Cundinamarca, para la identificación de APPA

Para realizar los análisis de determinantes ambientales, se parte de la revisión de la FA nacional 2024 (Numeral 4.2) donde se revisa la FA condicionada (tipologías ambientales, étnico cultural y gestión del riesgo de desastres) y no condicionada. Igualmente se revisan las restricciones de acuerdo a sus tipologías legales, acuerdo cero deforestación y técnicas. Con este insumo como punto de partida, se continúa con la evaluación y análisis de las determinantes ambientales con la información facilitada por la autoridad ambiental y otras fuentes, generando así la actualización de la FA y restricciones (Numeral 4.3) para Tenjo.

### 4.2.1. Frontera agrícola nacional versión 2024

Inicialmente se evalúa la FA (versión 2024) para Tenjo. En este caso la FA es de **9.474,72** ha, aproximadamente el 82,75 % del área de Tenjo. Dentro de ella, la FA no condicionada es de **9.019,01** ha, aproximadamente el 79,10 % del área de Tenjo. Con relación a la FA condicionada tiene **415,71** ha, alrededor del 3,64 % del área de Tenjo. Finalmente, el área en restricción es de **1.966,27** ha, aproximadamente 17,24 % del área de los municipios priorizados (figura 4).

Figura 4. Frontera agrícola de Tenjo, Cundinamarca



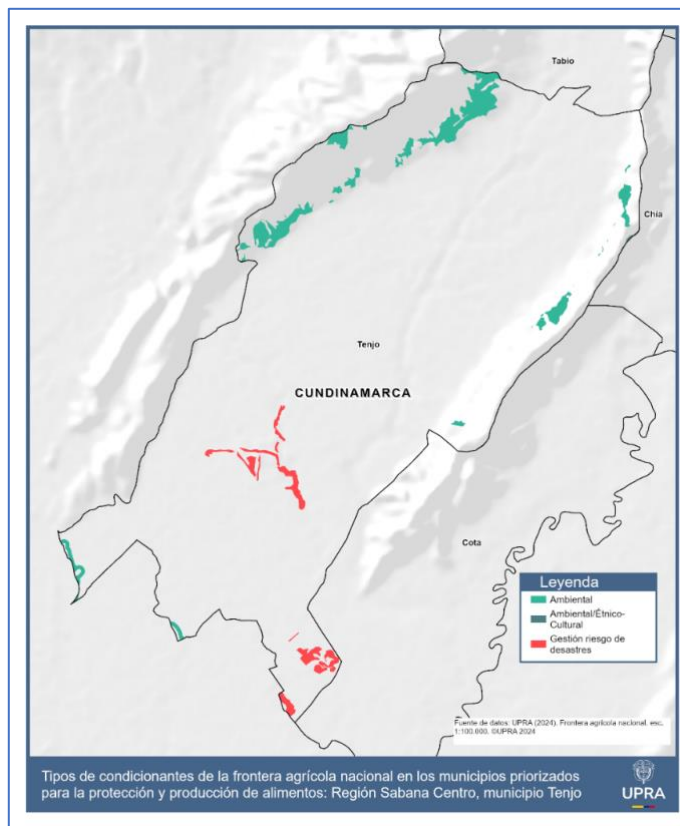
	Total (ha)	%
FA no condicionada	9.019,01	79,1
FA condicionada	415,71	3,64
Restricciones legales	664,98	5,83
Restricciones acuerdo cero deforestación (Bosque 2010)	483,30	4,23
Restricciones técnicas (otras coberturas no agropecuarias)	817,99	7,17
<b>Total (ha)</b>	<b>11.400,98</b>	<b>100</b>

Fuente: UPRA (2025).

#### 4.2.2. Frontera agrícola condicionada

La FA condicionada en Tenjo se clasifica en condicionantes ambiental, gestión del riesgo, étnico-cultural y ambiental/étnico-cultural, como lo muestran la Figura 5 y la Tabla 12.

Figura 5. Distribución de los tipos de condicionantes de la FA en Tenjo



Fuente: UPRA (2025).

Tabla 12. Condicionantes FA de Tenjo para la identificación de APPA

Tipo	Nombre	Área (ha)
Ambiental	DMI Cerro Juaica	313,80
	DRMI Humedales de Gualí, Tres Esquinas y Lagunas del Funzhé	
	RFPP Cuenca Alta del río Bogotá	
	Reserva Natural de la Sociedad Civil Célula Verde	
	Reserva Natural de la Sociedad Civil Sión	
Gestión del riesgo de desastres	Áreas emergencia por inundación 2010-2011	101,81
Ambiental-étnico-cultural	Resguardo indígena muisca de Fonquetá y cerca de Piedra/RFPP Cuenca Alta del río Bogotá	0,08

Fuente: UPRA (2025)



La FA condicionada fue evaluada para cada uno de sus determinantes ambientales con relación a su zonificación, en sus respectivos planes de manejo. Se identificó en las mesas técnicas de trabajo con la autoridad ambiental, los tipos de zonas que permiten actividades agropecuarias y que podrán incluirse en la delimitación del APPA. Este ejercicio hace parte de un segundo momento, el cual se realiza con el fin de detallar, identificar y delimitar las APPA.

A continuación, se detallan los diferentes condicionantes ambientales para Tenjo, de acuerdo con su categoría, nombre y área (tabla 13).

**Tabla 13. Condicionantes ambientales, figura, nombre y área**

Figura	Nombre	Área (ha)*
RFPP	Cuenca Alta del Río Bogotá	159,18
DMI	Cerro Juaica (zonas de producción sostenible y recuperación)	128,48
DMI	Humedales Gualí, Tres Esquinas y Laguna Funzhé (zona de uso sostenible)	26,24
RNSC	Célula Verde	5,72
RNSC	Sión	0,75

\*Algunas de estas áreas se pueden superponer

Fuente: UPRA (2025).

En cuanto a los condicionantes étnico-culturales se reporta una pequeña área de 0,08 ha perteneciente al Resguardo indígena Muisca de Fonquetá y cerca de Piedra, esto puede ser por un error cartográfico pues este resguardo pertenece solamente a Chía.

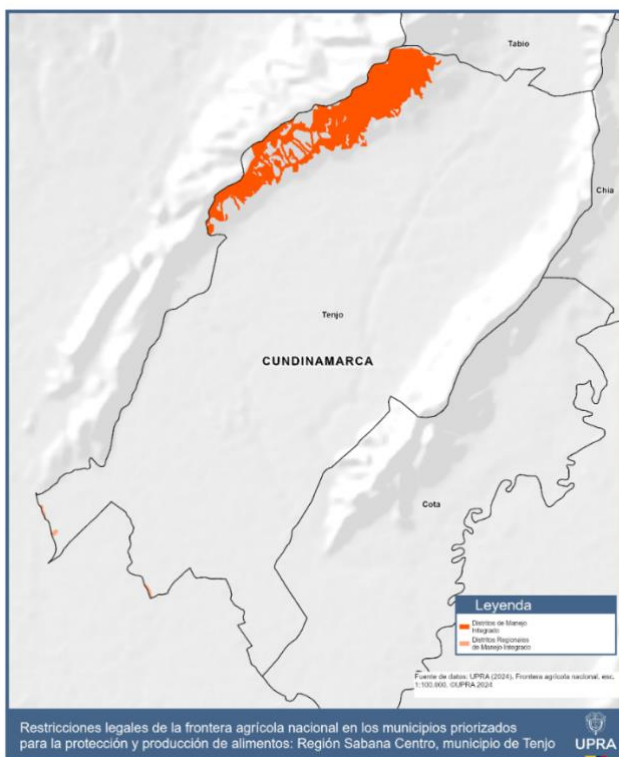
Para la condicionante de gestión de riesgo de desastres, en Tenjo se presentan unas 101,81 ha con riesgo de inundación, identificado en la capa de Áreas emergencia por inundación 2010-2011 generada por el IDEAM.

#### 4.2.3. Restricciones de la frontera agrícola

Con relación a las restricciones (versión 2024) se denominan tres áreas: a) restricciones legales, b) acuerdo cero de deforestación y c) restricciones técnicas: áreas no agropecuarias (Las áreas correspondientes a cada restricción se presentan en la tabla 14.

En Tenjo, las restricciones legales corresponden a las zonas de preservación y restauración del DMI cerro de Juaica, y las zonas de preservación, restauración y de uso público del DRMI humedales Gualí, Tres Esquinas y Laguna Funzhé (figura 6).

Figura 6. Restricciones legales de la FA 2024 en Tenjo



Las áreas correspondientes a cada restricción se presentan en la tabla 14.

Tabla 14. Restricciones y sus respectivas áreas en Tenjo para la identificación de APPA

	Restricciones	Área (ha)
	Restricciones legales	664,98
	Acuerdo cero deforestación	483,30
	Restricción técnica: áreas no agropecuarias	817,99
	<b>Total</b>	<b>1.966,27</b>

### 4.3. Proceso de análisis de la frontera agrícola y frontera agrícola condicionada con énfasis en el componente ambiental a partir de la revisión de las determinantes ambientales de Tenjo para la identificación de APPA

A partir de la información disponible en el repositorio de la UPRA y consulta de fuentes oficiales se relacionan a continuación las figuras del ordenamiento ambiental identificadas para Tenjo de acuerdo con la agrupación de los determinantes ambientales por ejes temáticos definida por el MinAmbiente (2022) adaptada en el acápite 2.1.2 de este documento. Asimismo, se identifican en el análisis las determinantes ambientales atendiendo lo establecido en el Acuerdo 16 de 1998 expedido por la CAR “Por la cual se expiden determinantes ambientales para la elaboración de los planes de ordenamiento territorial municipal”.

Adicionalmente, en trabajo articulado con las dependencias de la UPRA vinculadas al proceso, se precisa la importancia de tener en cuenta las consideraciones del componente ambiental contenidas en el Plan de Ordenamiento de Tenjo.

Para el análisis de las determinantes se diligenció la herramienta ‘matriz de calificación’ que contiene la información normativa, geográfica, estadística y referencias documentales que permiten identificar las áreas donde se permiten, restringen o prohíben las actividades agropecuarias según las condiciones impuestas por la autoridad ambiental. La ficha (Apéndice 1) fue objeto de revisión en la UPRA, luego evaluada en las mesas técnicas con autoridad ambiental competente para generar los acuerdos de las zonas de FA habilitada para la identificación del APPA. La herramienta se encuentra disponible para su consulta en el siguiente enlace:

[APENDICE\\_1\\_Matriz\\_Calificacion\\_Sabana\\_Centro\\_Tenjo3.xlsx](#)

#### 4.3.1. Información y articulación institucional

En cumplimiento del principio de coordinación consagrado en el art. 209 de la Constitución Política de Colombia, como aquel deber de articulación, las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para que se cumplan los fines del Estado.

En armonía con lo anterior, bajo el principio de coordinación consagrado en el art. 6 de la Ley 489 de 1998, estableció el deber de coordinación y colaboración entre las autoridades administrativas para garantizar la armonía en el ejercicio de sus funciones para lograr los fines y cometidos estatales. Adicionalmente, de acuerdo a la Ley 1437 de 2011, “Por la cual

se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo" cuya norma aplica para todas las entidades que conforman las diferentes ramas del poder público, se preceptuó por parte del legislador en su art. 3 el principio de coordinación, a través de la cual las autoridades concertarán sus actividades con las de otras instancias estatales en el cumplimiento de sus cometidos y en el reconocimiento de sus derechos a los particulares.

Igualmente, La Ley 99 de 1993, establece el principio de precaución como un pilar fundamental en la gestión ambiental. Este principio implica que, en presencia de una amenaza potencial de daño grave o irreversible al medio ambiente, la falta de certeza científica absoluta no debe ser utilizada para posponer medidas preventivas

El parágrafo 1 del art. 32 de la Ley 2294 de 2023 establece que

[...] el Departamento Nacional de Planeación, en coordinación con el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi definirán los parámetros para que las entidades responsables de la expedición de las determinantes implementen mecanismos de coordinación entre estas, y con los entes territoriales en el marco de su autonomía, conforme a las prevalencias aquí indicadas, y de adecuación y adopción en los Planes de Ordenamiento Territorial de acuerdo con las particularidades y capacidades de los contextos territoriales.

Así, la UPRA en cumplimiento de las competencias propias otorgadas por la ley y en especial observancia y aplicación al principio de coordinación expuesto, en conjunto con la CAR Cundinamarca realizó reuniones y mesas técnicas cuyos objetivos y resultados en línea de tiempo se muestran en la tabla 15.

**Tabla 15. Relación de las mesas técnicas realizadas entre CAR y la UPRA**

Fecha	Descripción de las actividades desarrolladas
29/05/2024	Socialización a la autoridad ambiental el proceso de actualización de la FA nacional dando a conocer el contexto general, la aproximación al análisis de los determinantes ambientales en los municipios priorizados de la Región Sabana Centro y la concertación de la ruta de trabajo para el desarrollo de las mesas técnicas.
02/08/2024	Revisión y análisis frente a la calificación y zonificación de las figuras ambientales: POMCA Río Bogotá (Sabana Centro), RFP, DRMI, rondas hídricas, Páramos, RNSC y AICA, con el fin de concertar próximos pasos para su inclusión en la identificación de las APPA.
11/09/2024	Socialización del resultado del análisis de las distintas figuras ambientales (determinantes ambientales) identificadas en Tenjo, Sopó y Tocancipá, a fin de

Fecha	Descripción de las actividades desarrolladas
	concertar las consideraciones a tener en cuenta para aquellos que no cuentan con PMA ni zonificación de igual manera revisión de lineamientos emitidos por la CAR frente a cambio climático, gestión del riesgo y oferta hídrica para el área de interés.
07/11/2004	Socialización del resultado del análisis de las distintas figuras ambientales (determinantes ambientales) identificadas en Tenjo, Cogua y Zipaquirá, a fin de concertar las consideraciones a tener en cuenta para aquellos que no cuentan con PMA ni zonificación, de igual manera revisión de lineamientos emitidos por la CAR para las áreas de interés.
17/12/2024	Se analizó el POMCA en lo referente a las zonas de amenaza alta y su alcance con el Plan de ordenamiento territorial.
24/04/2025	Realizar el análisis conjunto, cualificación de las determinantes ambientales y generación de acuerdos con la autoridad ambiental CAR en el marco de la actualización de la FA y la identificación del APPA en Tenjo de la región Sabana Centro.

Fuente: UPRA (2025).

Los soportes de las actas de las reuniones en donde se realizó el trabajo conjunto y acuerdos se anexan en esta carpeta.

[APENDICE\\_3\\_Actas.rar](#)

La CAR Cundinamarca suministró información vía correo electrónico (tabla 16), que permitió el análisis de la FA condicionada con relación al Ordenamiento Ambiental Territorial y las determinantes ambientales vigentes en jurisdicción de la CAR, para los análisis de identificación preliminar del APPA para Tenjo.

Tabla 16. Información suministrada por CAR

Insumo	Ruta repositorio	Tipo	Descripción
Áreas Protegidas Declaradas CAR (ID 3529)	<a href="#">U:\Informacion Referencia\AREs\FPro\APRe\CAR\G_Areas_protegidas_declaradas_2024\</a>	Espacial	Contiene información geográfica con ítem descriptivo de las áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la CAR Cundinamarca, tanto de orden regional como nacional. La capa, en formato <i>shapefile</i> , de tipo polígono, presenta 111 registros, con los atributos: categoría, nombre, municipios, extensión, carácter, acto administrativo y Sí/NO registro RUNAP. Presenta cambios en cinco polígonos con respecto a su versión anteriormente almacenada. La información es descargada del

Insumo	Ruta repositorio	Tipo	Descripción
			enlace: <a href="https://datosgeograficos.car.gov.co/datasets/7c39c7b2613b43ba8b69713da484055f_0/explore">https://datosgeograficos.car.gov.co/datasets/7c39c7b2613b43ba8b69713da484055f_0/explore</a> el 19 de septiembre de 2024.
Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca POMCA Río Bogotá 2019 (ID 4766)	<a href="#">U:\Informacion\Referencia\Hidr\Cuen\CAR\G_POMCA_RIO_BOGOTA_2019\</a>	Documental y espacial	Se encuentra documentación y cartografía completa del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca (POMCA) río Bogotá, cuyo ajuste y actualización fue aprobado por la Resolución 957 de 2019. Se divide en cuatro tomos: I. Aprestamiento, subdividido en cuatro volúmenes, con documentos de introducción, resumen ejecutivo, informe, actores y estrategia de participación. II. Diagnóstico, subdividido en diez volúmenes, con documentación de las caracterizaciones: física, biótica, socioeconómica, cultural, funcional y de gestión del riesgo, y con cartografía en formato gdb. III. Prospectiva y Zonificación, subdividido en tres volúmenes, con documentación técnica y de soporte, con cartografía en formatos gdb, mxd, pdf, jpg que incluye zonificación ambiental, acompañada de diccionarios de datos y metadatos. IV. Formulación, subdividido en dos volúmenes, con versión final del documento, lineamientos de política, medidas de administración, plan de acción y financiación, entre otros. Se incluye acto administrativo en formato pdf.
EEP adoptada por la CAR en 2021 (ID 4773)	<a href="#">U:\Informacion\Referencia\Ecologia\PEco\CAR\G_Estructura_Ecologica_2021\</a>	Documental y espacial	Contiene el acto administrativo y el documento técnico de la Resolución CAR 20217000599 del 7 de diciembre de 2021, por la que se define, adopta e implementa la EEP para la jurisdicción CAR Cundinamarca, junto con la correspondiente cartografía, en formato <i>shapefile</i> , con los atributos: componente (nodos, conectores, elementos núcleo y corredor biogeográfico) y área. Se agrega la capa, descargada el 06 de marzo de 2025 del geoportal de la CAR, sin ningún cambio de información con respecto a la ya existente, pero disponible en sistema de referencia Origen Único Nacional. Se

Insumo	Ruta repositorio	Tipo	Descripción
			adjunta, además, el Acuerdo 16 de 1998 por el que se expiden determinantes ambientales para la elaboración de los planes de ordenamiento territorial municipal.
Rondas de corrientes en jurisdicción de la CAR Cundinamarca (ID 5695)	<a href="#">U:\Informacion\Referencia\AREs\FPro\Rond\CAR\G_Delimitacion_RondasCAR2024\</a>	Espacial	Información geográfica de la jurisdicción CAR Cundinamarca, descargada el 08 de noviembre de 2024 del portal de la Corporación en: <a href="https://datosgeograficos.car.gov.co/search?categorias=%252Fcategorias%252Fron">https://datosgeograficos.car.gov.co/search?categorias=%252Fcategorias%252Fron</a> das. Contiene una capa en formato <i>shapefile</i> , tipo polígono, de las rondas hídricas delimitadas mediante actos administrativos, con 196 registros y atributos: acto administrativo, fecha y área.
Actos administrativos y zonificación de DMI en jurisdicción de la CAR Cundinamarca (ID 5595)	<a href="#">U:\Informacion\Referencia\AREs\FPro\DMI\CAR\G_DMI_Entrega2024\</a>	Documental y espacial	Contiene información sobre las áreas protegidas declaradas como DMI de jurisdicción de la CAR Cundinamarca: Bosque Seco de la vertiente oriental del río Magdalena, cuchilla de Peñas Blancas y de Subia, cerro el Tabor, cerro de Juaica, páramo de Guargua y laguna Verde, cuchilla de San Antonio y laguna del Coco, cuchilla El Chuscal, Gualí Tres Esquinas y Lagunas del Funzhé, Juaitoque, nacimiento Quebradas Los Tiestos La Chorrera y Hoya Fría, nacimiento del río Subachoque y pantano de Arce, páramo de Guerrero, sector salto de Tequendama y cerro Majuy, complejo lagunar Fúquene Cucunubá y Palacio, macizo El Tablazo. Se incluyen actos administrativos, en formato pdf, como son: declaratoria, aprobación, ampliación/sustracción/recategorización, adopción de Plan de Manejo, Plan de Manejo, adopción Estrategia de Desarrollo de Turismo de Naturaleza junto con las zonificaciones, en formatos <i>shapefile</i> y geodatabase. Las Áreas sin zonificación cuentan con delimitación en el ID 3529. La información es descargada de diversos enlaces indicados por la Corporación en su portal, entre el 23 de septiembre y el 01 de octubre de 2024. Se adjunta listado total,



Insumo	Ruta repositorio	Tipo	Descripción
			en formato pdf, de las áreas protegidas entregadas, con tipo, número

Fuente: UPRA (2025)

#### 4.3.2. Proceso de análisis de las determinantes ambientales

Con base en el proceso metodológico planteado en el numeral 3 del presente documento, se presentan los resultados del análisis conjunto entre la CAR y la UPRA consignados en la herramienta ‘ficha de calificación’

[APENDICE\\_1\\_Matriz\\_Calificacion\\_Sabana\\_Centro\\_Tenjo3.xlsx](#)

Cabe destacar que las figuras analizadas en jurisdicción de la CAR que carecen de zonificación y plan de manejo se toman como referencia las consideraciones expuestas en los actos administrativos de declaratoria y las directrices dadas por la autoridad ambiental en las mesas técnicas (tabla 17).

Tabla 17. Determinantes ambientales analizadas en Tenjo

	Determinante	Categoría	Nombre	Acto administrativo	Observación
1	SINAP	DRMI	Cerro Juaica	Acuerdo CAR 042 de 03/12/1999	Con zonificación
		DRMI	Humedales Gualí, Tres Esquinas y Laguna Funzhé	Acuerdo CAR 001 de 18 de febrero de 2014	Con zonificación
		RNSC	Célula verde	Resolución 0264 de 3 de octubre de 2005	Sin zonificación
		RNSC	El Retiro	Resolución 055 del 22 de marzo de 2024	Sin zonificación
		RNSC	Sión	Resolución 140 del 9 de septiembre de 2019	Sin zonificación

	Determinante	Categoría	Nombre	Acto administrativo	Observación
3	Estrategias de conservación	Reserva forestal protectora-productora	Cuenca Alta Río Bogotá	Resolución 76 de marzo 31 de 1977 se declara y alinda la Reserva. INDERENA. Resolución 0511 del 19 de abril de 2012. Establece el procedimiento de realineación. MADS. Resolución 0138 del 31 de enero de 2014. Realinderación de Reserva. MADS	No cuentan con plan de manejo ni zonificación
		Ronda hídrica	Río Chicú	Resolución 1790 de 2017	Cartografía, sin zonificación
		Ronda hídrica	Quebrada La Checua	Resolución 3106 de 2018	Cartografía, sin zonificación
4	Derivadas de instrumentos de planificación	POMCA	Río Bogotá	Resolución 0957 de 2019. CAR	Cuenta con documento y Zonificación
		Áreas de restauración	Áreas prioritarias restaurar	Orden 4.24 de la Sentencia de Recuperación y Descontaminación del Río Bogotá	
5	Derivadas de la EEP	EEP	Núcleos y nodos de la EEP CAR	Resolución CAR 20217000599 del 7 de diciembre de 2021	

Fuente: UPRA, CAR (2025).

Las demás determinantes ambientales forman parte del análisis para identificar las áreas condicionadas de la FA donde las actividades agropecuarias pueden permitirse, restringirse o prohibirse según las consideraciones de la autoridad ambiental, por lo que se hizo necesario la revisión de los planes de manejo de las determinantes ambientales y sus zonificaciones, donde se definen los usos y lineamientos para cada zona, identificando cuales de estas zonas permiten la producción de alimentos.

En este sentido, en la tabla 18 se detallan los siguientes resultados de los análisis de la información ambiental.

**Tabla 18. Interpretación de las figuras ambientales en la FA**

Descripción	Interpretación en la FA
Zonificaciones de las figuras ambientales que prohíben el desarrollo de actividades agropecuarias	Se restringe de la FA.
Zonificaciones de las figuras ambientales que restringen la producción de alimentos	Permiten actividades agropecuarias diferentes a la producción de alimentos, por ejemplo, el aprovechamiento de recursos no maderables del bosque. No se habilitan para APPA.
Zonificaciones de las figuras ambientales que permiten la producción de alimentos.	Condicionan la FA y se habilitan para APPA.

El proceso de revisión de las zonificaciones fue realizado de la mano con la CAR Cundinamarca. De acuerdo con las mesas técnicas realizadas con la autoridad ambiental, para profundizar en el ordenamiento ambiental del territorio se solicitó información sobre los planes de manejo y las respectivas zonificaciones con sus categorías de ordenación ambiental de las determinantes ambientales identificadas, información documental como cartográfica, analizando su pertinencia para ser habilitada en la FA o no, como insumo fundamental para la identificación preliminar del APPA de Tenjo.

#### **4.3.3. Análisis de las determinantes ambientales presentes en Tenjo para la identificación de APPA**

Una vez analizada la información de las determinantes ambientales, se procede a su consolidación en fichas sintéticas que muestran los datos más relevantes de cada una y se encuentran disponibles para su consulta en el siguiente enlace:

[APENDICE\\_1\\_Matriz\\_Calificacion\\_Sabana\\_Centro\\_Tenjo3.xlsx](#)

A continuación, se presenta el análisis de la zonificación detallada en los planes de manejo de las determinantes ambientales, evaluados y analizados con la autoridad ambiental, con el fin de ser habilitado o no. Con esta información se actualiza la FA como criterio de entrada para los análisis de identificación de APPA en Tenjo.

#### 4.3.1.1 Análisis de áreas del SINAP

##### Distritos regionales de manejo integrado

De acuerdo con la información revisada para Tenjo hay dos Distritos Regionales de Manejo Integrado, los cuales presentan zonificación. Uno de ellos protege también sitios arqueológicos donde se presentan pictografías.

Se consideraron como parte de la FA condicionada y se habilitan para APPA las zonas de uso sostenible (tabla 19).

Tabla 19. Distritos regionales de manejo integrado en Tenjo

Figura	Zona	Subzona	Restricción de la FA	Habilitada para ingresar a APPA	Área (ha)
DRMI Cerro Juaica	Preservación	Conservación de relictos de vegetación nativa con crecimiento secundario	Sí	No	455,49
	Restauración	Zonas de restauración para conectividad de relictos de vegetación nativa con crecimiento secundario	Sí	No	60,15
	Uso sostenible	Para el aprovechamiento sostenible	No	Sí	150,45
	Uso público	Zona histórico-cultural: Zona en la cual se encuentran huellas o señales de culturas pasadas.	No	No	195,38
DRMI humedales Gualí, Tres Esquinas y Laguna Funzhé	Preservación		Sí	No	0,74
	Restauración		Sí	No	5,25
	Usos sostenible	para el aprovechamiento sostenible	Sí	No	0,52
	Uso sostenible	para el desarrollo	No	Sí	33,98

## Reservas naturales de la sociedad civil

Corresponden a los predios que se registren ante PNN de Colombia como Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC) para ser consideradas como áreas protegidas privadas del SINAP. En el área de interés se localizan tres RNSC cuya administración es de carácter privado y la vigencia del registro depende de la voluntad del propietario del(los) predio(s) que se hayan registrado como tal, de acuerdo con lo contemplado en el Decreto 1996 de 1999 (tabla 20).

Tabla 20. Calificación de las RNSC

Nombre de la RNSC	Concepto		Área (ha)
	FA	APPA	
Célula Verde	Sí	No	9,15
El Retiro	Sí	No	0,66
Sión	Sí	No	2,91
<b>Total (ha)</b>			<b>12,72</b>

Fuente: UPRA (2025).

Para el análisis se tuvieron en cuenta de manera prioritaria las disposiciones contenidas en las resoluciones de registro, por tratarse de una iniciativa del propietario del predio, de manera libre, voluntaria y autónoma y la regulación de esta categoría corresponde en su integridad a lo dispuesto por él. Se consideraron como parte de la FA condicionada y no se habilitan para APPA.

### 4.3.1.1 Derivadas de instrumentos de planificación

#### Rondas hídricas

De acuerdo con las disposiciones del Acuerdo 16 de 1998 expedido por la CAR Cundinamarca, el manejo integral de cuencas se enfoca en proteger el agua, por tanto, en el proceso de ordenamiento territorial en la región de la CAR se considera prioritario su preservación para satisfacer las demandas actuales y futuras. El numeral 3.2 del art. 1 del citado Acuerdo contempló dentro de sus determinantes relacionadas con las áreas para la conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales las áreas periféricas

a nacimientos, cauces de los ríos, quebradas, arroyos, lagos, lagunas, ciénagas, pantano, embalse y humedales y dispuso el siguiente régimen de usos:

Nombre de la RH	Concepto		Área (ha)
	FA	APPA	
Río Chicú	No	No	101,34
Quebrada La Checua	No	No	10,05
<b>Total (ha)</b>			<b>111,39</b>

Estas rondas hídricas que no están zonificadas fueron consideradas restricciones.

### **Plan de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas (POMCA) río Bogotá**

Con relación al POMCA con jurisdicción en Tenjo, la CAR referencia las disposiciones del apartado 4.5 del POMCA, frente a la categoría de ordenación y zonas de uso y manejo ambiental se encuentra la categoría de conservación y protección ambiental que incluye las áreas que deben ser objeto de especial protección ambiental de acuerdo con la legislación vigente y hacen parte de la EEP, como son las áreas protegidas por el SINAP, identificadas para dar cumplimiento a los objetivos generales de la conservación del país definidas en el Decreto 2372 de 2010.

De igual manera establece que el POMCA no modifica el régimen de actividades y/o usos permitidos en las áreas del SINAP, para el caso de la cuenca del Río Bogotá las áreas que se encuentran dentro de estas categorías, las actividades y/o usos permitidos dentro de las mismas corresponderán a los definidos en los Planes de Manejo Ambiental adoptados por las autoridades ambientales para este caso la CAR Cundinamarca.

Respecto a los usos permitidos en las áreas que se encuentran dentro de la categoría de uso múltiple y sus subcategorías, la CAR señala en mesa técnica que es el municipio el llamado a definir la clasificación del suelo y sus usos; dentro de los cuales se encuentran la explotación de recursos naturales y actividades análogas en cumplimiento a la normatividad actual vigente (por ejemplo, minería, transformación de productos derivados) según lo establecido en el Decreto 3600 de 2007 compilado en el Decreto 1077 de 2015 (tabla 21).

Tabla 21. Calificación POMCA río Bogotá en jurisdicción de Tenjo

Categoría	Zona	Subzona	Restricción de la FA	Habilitada para ingresar a APPA	Área (ha)
Conservación y protección ambiental	Áreas de protección	Áreas de amenazas naturales	No	Sí	202,85
	Áreas de protección	Áreas de importancia ambiental	No	No	105,40
		Áreas de reglamentación especial	No	No	1,16
	Áreas de restauración	Áreas de restauración ecológica	No	No	411,47
	Áreas protegidas	Áreas SINAP	No	No	1.502,85
Uso múltiple	Áreas de restauración	Áreas de recuperación para el uso múltiple	No	Sí	367,83
	Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de recursos	Áreas agrícolas	No	Sí	8.017,52
		Áreas agrosilvopastoriles	No	Sí	515,33
	Áreas urbanas	Áreas urbanas, municipales y distritales	Sí	No	276,56

Fuente: UPRa (2025).

### Áreas prioritarias por restaurar

Atendiendo la orden 4.24 de la Sentencia de Recuperación y Descontaminación del río Bogotá, que indica la obligación de la Corporación, Departamento de Cundinamarca, al Distrito Capital y a todos y cada uno de los entes territoriales que hacen parte de la cuenca hidrográfica del Río Bogotá, para que identifiquen e inventaríen las zonas donde se necesita iniciar procesos de reforestación protectora mediante la siembra de especies nativas colombianas y el cuidado de éstas, y prioricen las áreas degradadas o potrerizadas que necesitan con urgencia intervención para reforestación, la Corporación suscribió el

**Unidad de Planificación Rural Agropecuaria**

Edificio Club Colombia. Carrera 10 n.º 28-49, Torre A, pisos 11, 12 y 19  
(57+601) 552 9820, (57+601) 245 7307. [www.upra.gov.co](http://www.upra.gov.co)  
Bogotá, Colombia

Página 60



convenio 279 de 2015. Producto de ese convenio se obtuvieron las áreas identificadas e inventariadas las zonas donde se necesita iniciar procesos de reforestación protectora mediante la siembra de especies nativas y sobre estas se priorizaron las áreas degradadas o potrerizadas. Dicho ejercicio se realizó mediante análisis espacial y trabajos de campo, que se describe en el documento Identificación y Priorización de las Áreas para Reforestación Protectora sobre la Cuenca del río Bogotá (tabla 22).

Tabla 22. Calificación de áreas prioritarias por restaurar

Nombre	Concepto		Área (ha)	Concepto/ calificación
	FA	APPA		
Áreas prioritarias a restaurar	No	No	173,10	Restricción

#### 4.3.1.2 Estrategias de conservación

##### Reserva forestal protectora-productora (RFPP) Cuenca Alta Río Bogotá

De acuerdo con el art. 2 la Resolución 0138 de 2014 “Por la cual se realindera la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del río Bogotá y se toman otras determinaciones” el efecto protector de la Reserva Forestal Protectora Productora se define como aquel que permite conservar las coberturas naturales, el paisaje agropecuario y forestal característico de la Sabana de Bogotá y el recurso hídrico superficial y subterráneo, así como establecer y mantener la conectividad de los mismos.

De igual manera, el párrafo del art. 2, postula que, la interpretación de conservación atiende a las actividades tendientes a preservar, restaurar y usar sosteniblemente el recurso hídrico, así como el paisaje agropecuario y forestal y las coberturas naturales presentes en la reserva.

De igual forma, el art. 3 de la Resolución menciona que dentro de las actividades permitidas en la reserva se encuentran: el manejo y aprovechamiento forestal, la infraestructura y equipamientos básicos y la actividad agropecuaria.

Debe anotarse que, si bien no se cuenta con el plan de manejo que estipula el art. 8 del acto, para efectos del análisis se observaron de manera prioritaria los lineamientos contenidos en el art. 7 “Lineamientos generales en materia agropecuaria”. Así las cosas, en ausencia del plan de manejo, zonificación y régimen de usos que permita procesa cartográficamente las zonas que cumplan las condiciones idóneas para el cumplimiento de

los lineamientos, la reserva permanece en la FA condicionada y no se habilita para APPA (tabla 23).

Tabla 23. Calificación RFPP Cuenca Alta Río Bogotá

Nombre	Concepto		Área (ha)	Concepto/ Calificación
	FA	APPA		
RFPP Cuenca Alta Río Bogotá	Sí	No	750,8	Condicionante. No habilitada para APPA

Fuente: UPRA (2025).

#### 4.3.1.3 Derivadas de la estructura ecológica principal (EEP)

Para Tenjo se evaluó la capa de la EEP de la jurisdicción CAR establecida mediante Resolución CAR 20217000599 del 7 de diciembre de 2021. Dentro de la capa se evalúa los núcleos y nodos. El otro elemento definido en la EEP son los conectores, pero estos no se tuvieron en cuenta, dado que al realizar la revisión cartográfica se identificó que estos conectores, que fueron definidos con la red hídrica, están desplazados con respecto a la cartografía de las rondas delimitadas y generaban distorsión (tabla 24).

De acuerdo con la resolución los núcleos son:

[...] un espacio con un alto grado de conservación y poca intervención antrópica, se determina que esta región sea conformada mediante la superposición de las siguientes capas de información geográfica: Páramos delimitados en la jurisdicción CAR, áreas protegidas declaradas, AICA paraíso de aves del Tabor y el Magdalena, macro corredores (o biocorredores), hábitat potencial del oso andino y las áreas de distribución potencial de especies sombrilla. (CAR, 2021)

Por otra parte, de acuerdo con la resolución los nodos son:

[...] aquellos espacios naturales que constituyen estructuras importantes del sistema ambiental de la región, así como también todos esos parches dispersos pero estratégicos y potenciales en relación con la conservación y preservación (que no hacen parte de ninguna categoría de protección como las áreas núcleo), se determinó que los mismos estarían conformados por las capas de información geográfica de: Lagunas, jagüey, embalses, humedales, reservas nacionales de la sociedad civil, resguardos indígenas y los predios comprados para la

implementación de estrategias de conservación por parte de la CAR, el departamento y los municipios. (CAR, 2021)

Tabla 24. Calificación de la EEP en Tenjo

Nombre	Concepto		Área (ha)	Concepto/ Calificación
	FA	APPA		
EEP núcleos y nodos	No	No	898,76	Restricción

*Nota:* Es importante tener presente para el proceso de identificación de las APPA, que las áreas presentadas son preliminares, esto debido a que el procesamiento no contempla la totalidad de las etapas del flujo de procesamiento para la actualización de la FA nacional.

En la tabla 25 se presenta el consolidado de las figuras ambientales analizadas con la correspondiente calificación.

Tabla 25. Consolidado de la calificación de las determinantes ambientales analizadas para Tenjo con la CAR

Nombre	Categoría	Zona	Subzona	Área (ha)	Calificación
RFPP Cuenca Alta Río Bogotá	N/A	N/A	N/A	750,8	Condicionante. No habilitada para APPA
DRMI Cerro de Juaiça	N/A	Preservación	Conservación de relictos de vegetación nativa con crecimiento secundario	455,49	Restricción
	N/A	Restauración	Zonas de restauración para conectividad de relictos de vegetación nativa con crecimiento secundario	60,15	Restricción
	N/A	Uso sostenible	Para el aprovechamiento sostenible	150,45	Condicionante. Habilitado para APPA

Nombre	Categoría	Zona	Subzona	Área (ha)	Calificación
	N/A	Uso público	Zona histórico-cultural	195,38	Condicionante. No habilitada para APPA
DRMI humedales Gualí, Tres Esquinas y Laguna Funzhé	N/A	Preservación	N/A	0,74	Restricción
	N/A	Restauración	N/A	5,25	Restricción
	N/A	Uso sostenible	Para el aprovechamiento sostenible	0,52	Restricción
	N/A	Uso sostenible	Para el desarrollo	33,98	Condicionante. Habilitada para APPA
POMCA río Bogotá	Conservación y protección ambiental	Áreas de protección	Áreas de Amenazas Naturales	202,85	Condicionante. Habilitada para APPA
		Áreas de protección	Áreas de importancia Ambiental	105,40	Condicionante. No habilitada para APPA
			Áreas de reglamentación especial	1,16	Condicionante. No habilitada para APPA
		Áreas de restauración	Áreas de restauración ecológica	411,47	Condicionante. No habilitada para APPA
		Áreas protegidas	Áreas SINAP	1.502,85	Condicionante. No habilitada para APPA
	Uso múltiple	Áreas de restauración	Áreas de recuperación para el uso múltiple	367,83	Condicionante. Habilitada para APPA
		Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de recursos	Áreas agrícolas	8.017,52	Condicionante. Habilitada para APPA
			Áreas agrosilvopastoriles	515,33	Condicionante. Habilitada para APPA
		Áreas urbanas	Áreas urbanas, municipales y distritales	276,56	Restricción

Nombre	Categoría	Zona	Subzona	Área (ha)	Calificación
RNSC Célula Verde	N/A	N/A	N/A	9,15	Condicionante. No habilitada para APPA
RNSC El Retiro	N/A	N/A	N/A	0,66	Condicionante. No habilitada para APPA
RNSC Sión	N/A	N/A	N/A	2,91	Condicionante. No habilitada para APPA
Ronda hídrica río Chicú	N/A	N/A	N/A	101,34	Restricción
Ronda hídrica quebrada La Checua	N/A	N/A	N/A	10,05	Restricción
Áreas prioritarias restaurar	N/A	N/A	N/A	173,10	Restricción
EEP	N/A	N/A	N/A	898,76	Restricción

Nota: Hay capas que se superponen total o parcialmente.

Fuente: UPRA (2025) y CAR (2025).

#### 4.3.4. Análisis de la frontera agrícola 2024 a partir de los resultados de las mesas técnicas con CAR para la identificación de APPA en Tenjo, Cundinamarca

Como se describió en el capítulo 4.2.1, la FA nacional para Tenjo (versión 2024), cuenta con un área de **9.474,72** ha, conformada por **9.019,01** ha (79,10 %) de FA sin condicionar y **415,71** ha (3,64 %) de FA condicionada<sup>4</sup>.

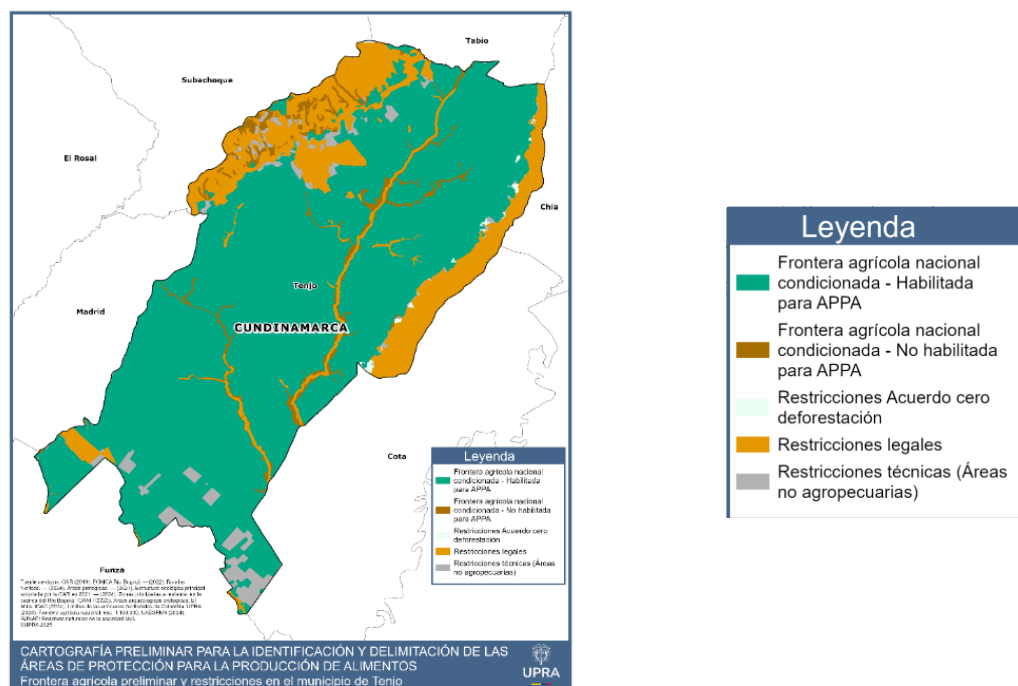
A partir de las mesas técnicas que permitieron contar con mayor información y profundizar los análisis de las figuras ambientales, se deben hacer las siguientes aclaraciones: i) el área con condicionantes abarca toda la extensión geográfica de las figuras ambientales, y se detallan las zonas que permiten el uso agropecuario y se habilitan para APPA; ii) se incorporaron nuevas figuras como el POMCA del río Bogotá, las rondas hídricas del río Chicú y la quebrada Checua, así como la EEP y áreas prioritarias a restaurar bajo la Sentencia de Recuperación y Descontaminación del Río Bogotá, constituyen nueva información. Es así como, según la incorporación de nueva información y los análisis realizados junto con la CAR

<sup>4,5</sup> Cifras actualizadas en la vigencia 2025 a partir de la re proyección al origen único nacional y base municipal de la cartografía IGAC 2024.

de las zonificaciones de las figuras ambientales, la FA se reconfigura con un área de **9.101,89** ha, disminuyendo **372,83** ha (3,27 %) con relación al área municipal. Toda la FA está condicionada<sup>5</sup>, no se presenta FA no condicionada.

De acuerdo con lo anterior, se presenta en la figura 7 la FA resultante de las mesas técnicas con CAR para Tenjo.

Figura 7. FA para Tenjo con detalle de la FA condicionada habilitada y no habilitada para APPA








Fuente: UPRA (2025).

Como se puede observar en la Figura 77 y la

Tabla 26, la FA para Tenjo está compuesta por áreas condicionadas de la FA en donde la producción de alimentos se permite cumpliendo las medidas de manejo definidas por la autoridad ambiental y por este motivo se habilitan para ingresar a APPA (FA condicionada habilitada para APPA), las áreas condicionadas en donde la actividad agropecuaria no está permitida y no se habilitan para ingresar a APPA (FA condicionada no habilitada para APPA), y las restricciones (Acuerdo cero deforestación, legales y técnicas).

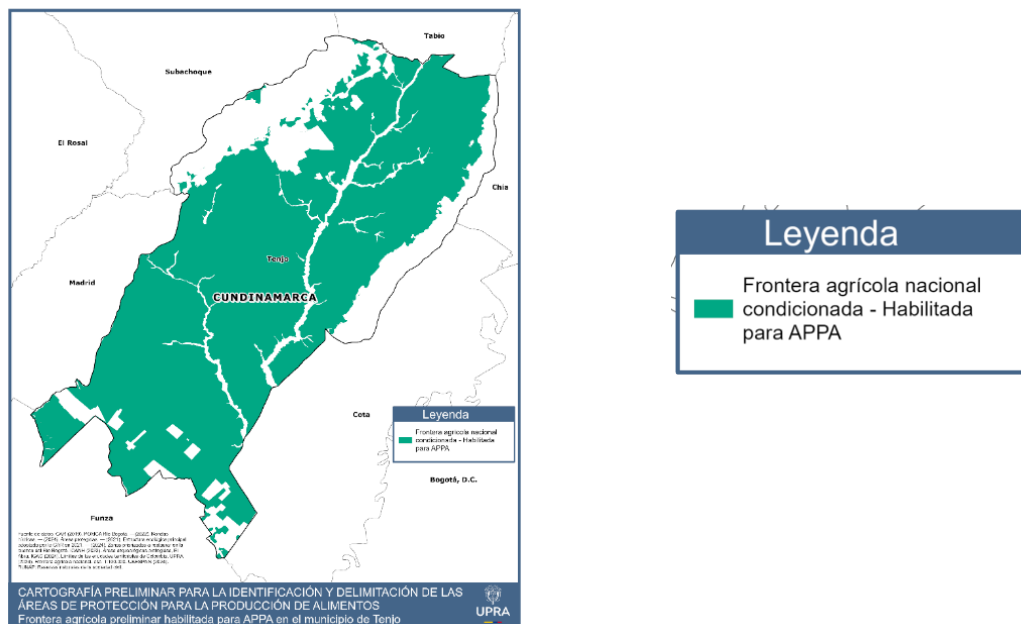
Tabla 26. Configuración Fa para Tenjo

Color	Tipo	Área (ha)
	FA nacional condicionada habilitada para APPA	8.768,55
	FA nacional condicionada no habilitada para APPA	333,34
	Restricciones acuerdo cero deforestación	29,36
	Restricciones legales	1.891,21
	Restricciones técnicas (áreas no agropecuarias)	378,53

Fuente: UPRA (2025).

Finalmente se consolida el mapa de FA donde se detalla la FA condicionada habilitada para APPA (figura 8).

Figura 8. FA habilitada para APPA en Tenjo



Fuente: UPRA (2025)

**Nota:** Es importante tener presente para el proceso de delimitación de las APPA, que las áreas presentadas son preliminares, esto, debido a que el procesamiento no contempla la totalidad de las etapas del flujo de procesamiento para la actualización de la FA nacional.

Como resultado de los análisis en el marco de las mesas de técnicas con la CAR Cundinamarca se muestra a continuación la FA resultante para Tenjo (tabla 27).

Tabla 27. Distribución de la FA y restricciones en Tenjo

Calificación de la FA		Área (ha)	Área total (ha)	%
FA	FA nacional condicionada. Habilitada para APPA	8.768,55	9.101,89	79,83
	FA nacional condicionada. No habilitada para APPA	333,34		
Restricciones	Restricciones legales	1.891,21	2.299,09	20,16
	Restricciones técnicas (áreas no agropecuarias)	378,53		
	Restricciones acuerdo cero deforestación (Bosques 2010)	29,36		
<b>Total</b>		<b>11.400,98</b>	<b>11.400,98</b>	<b>100</b>

Fuente: UPRA (2025).

Como se puede observar en la tabla anterior, la FA para Tenjo está conformada por áreas en donde las actividades agropecuarias se encuentran condicionadas, es decir que, la producción de alimentos se permite cumpliendo las medidas de manejo definidas por la autoridad ambiental.

A partir de los análisis y el trabajo coordinado con la autoridad ambiental, se identifica que en Tenjo se tiene una FA de **9.101,89 ha**, que están en su totalidad condicionadas. Las tipologías de la FA condicionada se detallan en la tabla 28.

Tabla 28. Tipos de condicionantes de la FA en Tenjo

Categoría	Figuras	Área (ha)
Ambiental	Plan de ordenación y manejo de la cuenca del Río Bogotá (Zonas Áreas de Protección, Áreas de Restauración, Áreas Protegidas, Áreas de Uso múltiple exceptuando áreas urbanas)	9.101,88
	DRMI Cerro Juaica (Zona de Usos sostenible y Zona de Uso Público)	
	DRMI Humedales Gualí, Tres Esquinas y Laguna Funzhé (Zona de uso sostenible para el desarrollo)	
	RNSC Célula Verde/RNSC El Retiro/ RNSC Sión/	
	RFPP Cuenca Alta del Río Bogotá	



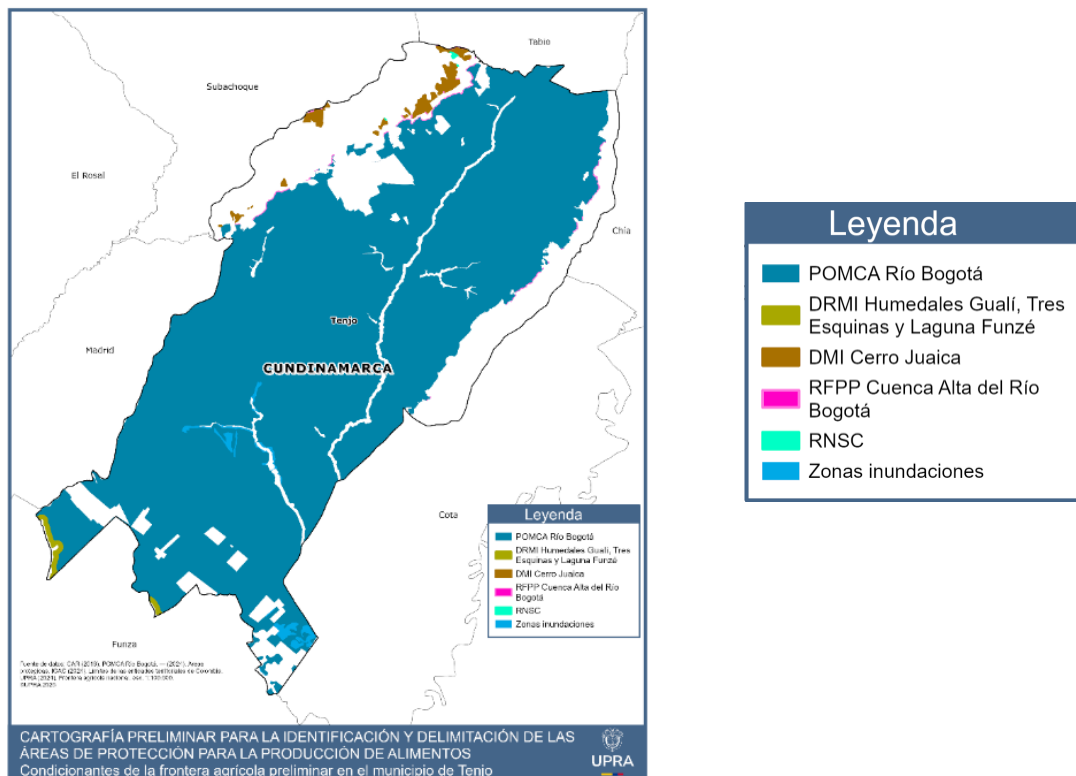
Categoría	Figuras	Área (ha)
Ambiental/gestión del riesgo	Áreas emergencia por inundación 2010-2011	73,97

Fuente: UPRA (2025).

En la FA condicionada se determinó que según las condiciones fijadas por las determinantes ambientales se habilitan para la identificación del APPA **8.768,55 ha** y no se habilitan para APPA **333,34 ha**.

A continuación, se presenta el resultado del análisis de las figuras del ordenamiento ambiental que condicionan la FA en Tenjo (figura 9 y tabla 30)

Figura 9. Resultado del análisis figuras del ordenamiento ambiental que condicionan la FA en Tenjo



Fuente: UPRA (2025).

En cuanto a las figuras que generan restricciones legales en Tenjo se encuentran en la tabla 29 y la figura 10.

Tabla 29. Figuras que generan restricciones en Tenjo

Figuras	Zonas	Área (ha)
POMCA río Bogotá	Áreas urbanas	276,56
DRMI Cerro Juaica	Preservación	455,49
	Restauración	60,15
DRMI humedales Gualí, Tres Esquinas y Laguna Funzhé	Preservación	0,74
	Restauración	5,25
	Usos sostenible para el aprovechamiento sostenible	0,52
Rondas hídricas	Ronda hídrica río Chicú	111,39
	Ronda hídrica quebrada La Checua	
EEP-Núcleos	No aplica	898,76
EEP-Nodos		
Zonas a restaurar CAR	No aplica	173,10

Figura 10. Figuras ambientales que generan restricción en Tenjo

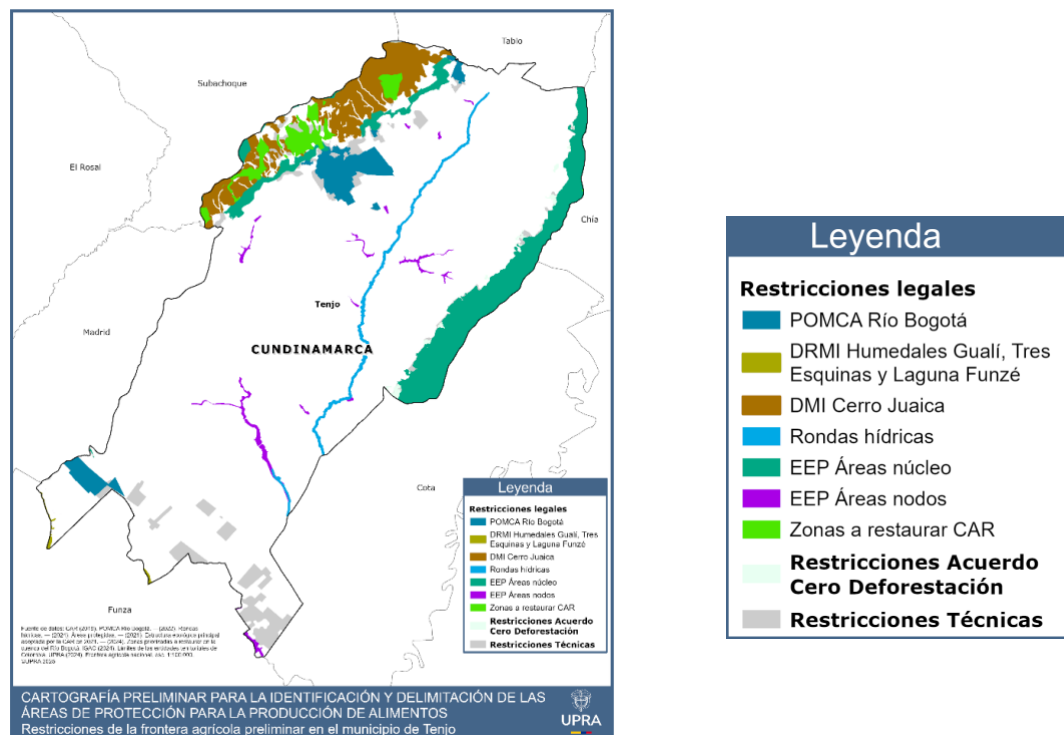


Tabla 30. Balance de la FA a partir del análisis

Área Total (ha)	FA antes de análisis (ha)	FA después de análisis (ha)	FA condicionada (ha)		FA no condicionada (ha)		Diferencia total (ha)
			Antes de análisis	Después de análisis	Antes de análisis	Después de análisis	
11.400,98	9.474,72	9.101,89	9.019,01	9.101,89	415,71	0	372,83

Fuente: UPRA (2025).

Como resultado del análisis de actualización de la FA se obtiene una diferencia de **372,83** ha menos para Tenjo.

Cabe anotar que la FA de Tenjo se encuentra en su totalidad condicionada por figuras ambientales.

#### 4.4 Cambio climático y sus efectos en el sector agropecuario de Tenjo

El cambio climático es, sin duda, uno de los mayores desafíos que enfrenta la humanidad hoy en día, sus efectos son amplios y profundos, afectando la agricultura, el suministro de agua, la salud humana, y los ecosistemas. El informe del PNUD de 2007 ya destacaba muchas de estas preocupaciones, y desde entonces, la situación ha seguido evolucionando, algunos de los impactos más notables incluyen (Naciones Unidas, CEPAL, Unión Europea, 2025)

1. Disminución de la productividad agrícola: Los cambios en las condiciones climáticas pueden afectar negativamente los rendimientos de los cultivos, lo que pone en riesgo la seguridad alimentaria.
2. Mayor estrés hídrico: Las alteraciones en los patrones de precipitación pueden llevar a sequías más severas y prolongadas, afectando tanto a la agricultura como al suministro de agua potable.
3. Desastres climáticos: Fenómenos meteorológicos extremos, como huracanes, inundaciones y olas de calor, se están volviendo más frecuentes e intensos.
4. Colapso de los ecosistemas: La pérdida de biodiversidad y la alteración de los hábitats naturales pueden tener efectos devastadores en los ecosistemas.
5. Mayor probabilidad de aumento y migración en la población de plagas y enfermedades.

6. Alteración de la fotosíntesis.
7. Reducción de las interacciones ecológicas del tipo mutualista entre las plantas y los polinizadores disminuyendo los recursos florales disponibles para las especies polinizadoras entre un 17 y un 50 % lo que originaría la extinción de diversas especies vegetales.
8. Riesgos para la salud: El aumento de las temperaturas y la mayor frecuencia de eventos climáticos extremos pueden exacerbar problemas de salud, como enfermedades respiratorias y cardiovasculares.

Además, las prácticas agrícolas convencionales pueden agravar estos problemas al contribuir a las emisiones de gases de efecto invernadero y al deterioro de la calidad del suelo y el agua.

Como opciones de adaptación se ha ido implementando de manera conjunta en el sector agropecuario varias acciones, con la finalidad de aumentar la resiliencia y reducir la vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático en aquellas áreas en las que están siendo implementadas. Estas opciones pueden ser de tipo estructural o física, social e institucional como se puede observar en la tabla 31. Es importante recalcar la importancia del acceso a la información para que la implementación sea exitosa.

**Tabla 31. Principales opciones de adaptación al cambio climático en América Latina para el sector agropecuario**

Opciones estructurales y físicas	Opciones sociales	Opciones institucionales
Obras de ingeniería y construcción que generalmente resultan costosas y son de larga duración.	Programas de educación, extensión y divulgación para la difusión de conocimientos y la construcción del capital social que ayudan a desarrollar resiliencia a nivel individual y del sistema social-ecológico.	Políticas y programas de gobierno de tipo ambiental.
Adaptación basada en Ecosistemas que permite absorber o controlar el impacto del cambio climático con base en la capacidad de la naturaleza.	Medidas de cambio de comportamiento humano respecto de las prácticas de producción como la diversificación de los medios de subsistencia, la sustitución de cultivos y la conservación del suelo y del agua, entre otros.	Leyes, reglamentos y medidas de planificación para mejorar la seguridad y la resiliencia de las comunidades mediante la asignación del uso de la tierra.

Opciones estructurales y físicas	Opciones sociales	Opciones institucionales
Opciones tecnológicas para mejorar la productividad a través de prácticas de manejo de los cultivos, mejoramiento genético, almacenamiento y cosecha del agua y uso eficiente del agua, entre otros. Asimismo, se pueden utilizar tecnologías de información y comunicación que permiten difundir y capturar información relevante y actualizada para el análisis y la toma de decisiones.	Estrategias informativas para fomentar la concienciación respecto de los riesgos climáticos y la importancia de la respuesta ciudadana. Entre estos se encuentran los pronósticos climáticos, los sistemas de alerta y los sistemas de innovación, entre otros.	Instrumentos económicos como incentivos financieros, seguros tradicionales e indexados para la transferencia de riesgo climático, bonos de catástrofe, pago por servicios ambientales, entre otros.
Opciones de redes de seguridad social, los servicios de salud pública, el acceso a mercados agrícolas, los bancos de alimentos y la distribución de excedentes alimentarios, entre otros, pueden reducir		

Fuente: Naciones Unidas, CEPAL, Unión Europea (2025).

Según los datos presentados en la Cuarta Comunicación Nacional de Cambio Climático (TCNCC), se espera que en el periodo de corto plazo (2021-2040), la temperatura aumentaría entre 0,4 y 2 °C, en todo el territorio nacional. Esta Cuarta Comunicación se encuentra en proceso de publicación de consolidados de información por departamentos, hasta ahora se ha publicado información de regiones del país. La información que se desarrolla a continuación es sobre la zona andina.

En cuanto a la humedad relativa, esta variable presentaría reducciones en la mayor parte del país en todos los escenarios y periodos analizados. En el primer periodo (2021-2040), aumentaría entre el 0,5 % y el 2 % en parte de la región andina. Respecto a la precipitación, esta mostraría aumentos en la mayor parte del territorio nacional, por su parte, las reducciones de las lluvias se darían en la región andina, con las mayores disminuciones (del orden del 8 % al 45 %) en el periodo y en los escenarios SSP3-7.0 (escenario donde se espera rivalidad regional) y SSP5-8.5 (escenario donde se espera un desarrollo basado

en combustibles fósiles)<sup>6</sup> Con respecto a la radiación, en el primer periodo (2021-2040), los aumentos serían del orden de 3 a 10 W/m<sup>2</sup> en todo el territorio nacional; para los periodos 2041-2060 y 2061-2080. Finalmente, un aspecto que se destaca en los análisis estacionales y mensuales es que, posiblemente, se incrementen la intensidad y la frecuencia de los eventos extremos en Colombia, teniendo en cuenta que en los meses de mayores lluvias las proyecciones de la precipitación muestran aumentos de los volúmenes futuros, en comparación con los observados en el periodo histórico 1981-2010. En el caso de los periodos de menores lluvias en el país, estos serían más largos y frecuentes a lo largo del siglo XXI. (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales [Ideam], 2024)

El informe realizado por la FAO del 2022 detalla los análisis de vulnerabilidad y riesgos frente al cambio climático para el sector agropecuario.

En cuanto a las capacidades adaptativas para la dimensión de biodiversidad y servicios ecosistémicos, de los dos indicadores analizados se destaca el indicador asociado con el porcentaje de áreas que probablemente presentan agricultura familiar. Esto con el fin de promover capacidades adaptativas para la producción de alimentación familiar propia y fomentar el establecimiento de un mayor número de áreas protegidas registradas frente al Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP). Tales acciones pueden promover la obtención de ingresos adicionales o complementarios a las actividades agrícolas, a la vez que incentiva la restauración y regeneración de los ecosistemas, se promueven servicios ecosistémicos que sostienen los medios de vida y se promueve la resiliencia frente a los futuros efectos del cambio climático (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO, 2022).

En la tabla 32 se muestran algunas acciones a tener en cuenta para una correcta inclusión de la gestión del cambio climático en la agricultura con el fin de reducir la vulnerabilidad.

Tabla 32. Acciones para inclusión de la gestión del cambio climático en la agricultura

Modificar la exposición	Reducir la sensibilidad	Mejorar la capacidad adaptativa
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación, conservación y regeneración de ecosistemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Detener la deforestación.</li> <li>Mejorar los sistemas de riego y drenaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar estrategias de adaptación basada en ecosistemas y en población.</li> </ul>

6

Modificar la exposición	Reducir la sensibilidad	Mejorar la capacidad adaptativa
<p>estratégicos para la gestión del CC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar los impactos y mapear las zonas de peligro.</li> <li>• Llevar a cabo una planificación territorial bajo componentes de gestión del CC.</li> <li>• Proteger y restaurar las cuencas hidrográficas y establecer zonas de retención de inundaciones.</li> <li>• Reasentar humanos y reestructurar la agricultura.</li> <li>• Adaptar los patrones de cultivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar sistemas o prácticas agrícolas que regeneren y provean nutrición a los suelos y la gestión del agua en las granjas.</li> <li>• Diversificar los cultivos y las actividades agrícolas.</li> <li>• Fomentar prácticas agropecuarias regenerativas como la silvicultura o sistemas silvopastoriles.</li> <li>• Adoptar estándares de construcción para la prevención de desastres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversificar las fuentes de ingresos familiares.</li> <li>• Restaurar servicios ecosistémicos que garanticen el suministro del agua y suelos.</li> <li>• Mejorar sistemas de infraestructura</li> <li>• Establecer planes de seguro de cosechas y desastres.</li> <li>• Promover la transferencia técnica y el desarrollo de capacidades</li> </ul>

Fuente: FAO (2022).

## 5. Lineamientos para la gestión y manejo de la frontera agrícola habilitada para la delimitación y declaratoria de APPA

Con el propósito de promover el uso eficiente del suelo en la FA, en este capítulo se presentan unos lineamientos generados en el marco del trabajo articulado con la CAR para la gestión de la FA, especialmente para el desarrollo de actividades encaminadas a la producción de alimentos.

### **Lineamientos para la gestión de la FA condicionada por figuras ambientales**

Para el uso eficiente de la FA nacional y en función de las APPA, se recomienda:

- a) Favorecer los usos y lineamientos definidos por la autoridad ambiental contenidos en los planes de manejo de las áreas protegidas y de los planes de ordenamiento de cuencas hidrográficas que fueron analizados junto con la CAR en la matriz de calificación.
- b) Desarrollar y mantener las condiciones de los suelos para la producción sostenible de alimentos, de manera que los sistemas de producción sean compatibles con las características ecológicas y geobiológicas de los entornos, considerando la estructura, función y composición del ecosistema.
- c) Armonizar el plan de acción del APPA con los planes de manejo y planes de ordenamiento de cuencas hidrográficas y sus respectivas zonificaciones cuando estén disponibles.
- d) Identificar aquellas figuras ambientales que están en proceso de declaratoria, actualización de plan de manejo o aquellas cuya zonificación no cuenta con régimen de usos con el fin de prever posibles cambios que se pueden dar en la FA y en especial la FA habilitada para APPA.
- e) Bajo el principio de precaución, respetar la zonificación más restrictiva para el desarrollo de las actividades agropecuarias en aquellos casos en los que la superposición de las figuras ambientales cuente con zonificaciones contradictorias.



- f) Desarrollar y mantener las condiciones de los suelos para la producción sostenible de alimentos, para el desarrollo de sistemas de producción compatibles con las características ecológicas y geobiológicas de los entornos, considerando la estructura, función y composición del ecosistema. Lo anterior en cumplimiento de los objetivos de conservación y protección establecidos para estas áreas por la autoridad ambiental.
- g) Se debe tener en cuenta que todas las zonas de determinantes ambientales habilitadas por parte de la CAR no necesariamente quedaran identificadas como APPA, ya que esto dependerá de los análisis posteriores realizados por la UPRA con los demás criterios utilizados para la identificación del APPA.
- h) Dentro de la FA se debe acatar los lineamientos para los predios rurales, definidos en la sección 18 del Decreto 1076 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible y sus modificaciones.
- i) Cumplir con las licencias, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo establecidos en la normatividad ambiental vigente.

#### **Lineamientos para la gestión de la FA condicionada por riesgo de desastres que inciden en la delimitación y declaratoria de las APPA**

Respecto al componente de riesgo de desastres, si bien en la FA condicionada de Tenjo no se evidencia la tipología de riesgo de desastres, los análisis de los POMCA que incorporan la gestión del riesgo, la zonificación del POMCA sugiere la existencia de “Áreas de Protección, Áreas de Amenazas Naturales” que suman 185,53 ha, por lo cual se debe analizar la información relacionada con las áreas con condición de amenaza y/o con condición de riesgo de los estudios básicos y detallados de los planes de ordenamiento territorial – POT y sus condiciones de usos: principal, compatible, condicionado y restringidos; como resultado de las mesas técnicas con la CAR se concertó que las áreas que corresponden a amenaza alta hacen parte del FA condicionada habilitada para APPA.

#### **Lineamientos para el abordaje de las áreas ambientales definidas en los instrumentos de ordenamiento local que inciden en la identificación de las APPA**

Teniendo en cuenta que los municipios a través de los instrumentos de ordenamiento local tienen la facultad de definir áreas de importancia ecosistémica, o con prioridades de



conservación y que podrán hacer parte de las 'Áreas de conservación y protección ambiental', y que las mismas podrán hacer parte de la FA habilitada para APPA y FA condicionada habilitada para APPA, se deberán atender dichas disposiciones de las entidades territoriales en la identificación del APPA, toda vez que si bien, en la actualidad carecen de los soportes técnicos y jurídicos para que puedan ser incorporados a un análisis desde la FA, estas áreas podrán representar conflictos con el APPA y el manejo ambiental en dichas áreas.

## 6. Conclusiones

Los análisis de determinantes ambientales se realizaron de manera articulada con la CAR, identificando las áreas de su jurisdicción en las que puede desarrollarse la actividad agropecuaria y que podrán incluirse en la delimitación del APPA con los usos definidos en los instrumentos de planificación ambiental, así mismo se definieron los lineamientos como insumo para el Plan de Acción de las APPA.

Como resultado de las mesas de trabajo articulado con la CAR, se obtuvo para Tenjo que la totalidad de la FA es condicionada equivalente a 8.959 ha. De la FA condicionada se identificó que dadas las condiciones fijadas por las determinantes ambientales se habilitan para APPA 8.651,009 ha y no se habilitan para APPA 308,69 ha.

Teniendo en cuenta que la extensión municipal es de 11.400,89 ha, la FA de Tenjo ocupa el 78,58 %; sin embargo, se evidenció una disminución de 515,02 ha de frontera asociado a la revisión de determinantes ambientales que no habían sido objeto de análisis hasta el momento.

Si bien, todos los predios rurales deben cumplir con lo estipulado en el Decreto 1076 de 2015, sección 18, en aquellas figuras de determinantes ambientales que cuentan con un plan de manejo o un plan de ordenación ambiental, se deben acatar los usos definidos y lineamientos que establece la autoridad ambiental.

## 7. Recomendaciones

Es importante considerar que la APPA está condicionada por las determinantes ambientales. Si la determinante ambiental tiene plan de manejo y zonificación la APPA debe regirse de acuerdo con los usos permitidos, compatibles y prohibidos definidos en la zonificación.

Se sugiere crear un módulo de capacitación para comunidades y funcionarios, tipo diplomado, que sea certificado sobre las APPA, en la dimensión ambiental, jurídica, de ordenamiento territorial y de Sistemas de Información Geográfica para dejar una capacidad instalada en el territorio.

Así mismo es importante evaluar y compilar la información que será entregada a administraciones municipales y comunidades, como retroalimentación de su participación en el proceso y apropiación del APPA, así como una estrategia de divulgación, acompañada de plegables, propagandas radiales y otras alternativas de comunicación.

Los lineamientos para la APPA, se recomienda que sean parte integral del acto administrativo de declaratoria del APPA.

Para el plan de acción del APPA es importante tener en cuenta las limitaciones de agua tanto para consumo humano como para actividades agropecuarias este territorio, así como el uso excesivo e intensivo de concesiones de agua subterránea en su mayoría para temas agropecuarios e industriales, y coordinar con la autoridad ambiental y el municipio las limitaciones, consideraciones y precauciones que se debe tener con respecto al usos del agua, la cual prima para consumo humano.

Importante revisar las actualizaciones de las capas de la ANT relacionadas con resguardos indígenas formalizados. Igualmente, es importante evaluar las zonas donde hay pretensiones de consolidar nuevos territorios étnicos. Así mismo verificar que el área que aparece como resguardo efectivamente se encuentra en Tenjo o se debe a una inexactitud cartográfica de la cartografía base.

Se recomienda realizar la identificación y análisis de información sobre posibles zonas arqueológicas (ICANH) y pretensiones colectivas relacionadas con territorialidades campesinas (ANT) que se encuentren en el municipio, con el fin de que, si es del caso, pueda darse la debida armonización con la APPA.

En cuanto a gestión del riesgo de desastres, se recomienda revisar el plan básico de riesgos de desastre de Tenjo para mayor precisión de algunas áreas.

## Referencias

- Alcaldía de Tenjo. (15 de Abril de 2025). *Alcaldía de Tenjo*. Obtenido de <https://www.tenjo-cundinamarca.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Ecologia.aspx>
- ANLA, Autoridad Nacional de Licencias. (Marzo de 2017). Obtenido de Reporte área de manejo especial de la Macarena: <https://www.anla.gov.co/documentos/biblioteca/reportaleamem6.pdf>
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. (7 de Diciembre de 2021). *Resolución CAR 20217000599*. Obtenido de <https://www.car.gov.co/uploads/files/6193aad6c68e7.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación. (2023). *Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026: Colombia, Potencia Mundial de la Vida*. Bogota: Imprenta Nacional de Colombia.
- Función Pública. (2023). *Acto Legislativo 01*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=213790>
- IDEAM. (2015). *Nuevos Escenarios de Cambio Climático para Colombia 2011-2100*. Bogotá, colombia.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - Ideam. (2024). *Escenarios de cambio climático de la Cuarta Comunicación de Colombia*.
- MinAgricultura. (2017). *Resolución 0464 "por la cual se adoptan los Lineamientos Estratégicos de Política Pública para la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria y se dictan otras disposiciones*. Bogotá, DC.
- MinAgricultura, M. d. (21 de 06 de 2024). *Resolución 175 de 2024*. Obtenido de <https://www.suin-juriscol.gov.co/clp/contenidos.dll/Resolucion/30051856>
- MinAmbiente. (2014). *Guía técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrágraficas*. Bogotá. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Anexo-24.-Guia-Tecnica-Formulacion-POMCAs.pdf>
- MinAmbiente. (2022). *Orientaciones para la definición y actualización de las determinantes ambientales por parte de las autoridades ambientales y su incorporación en los*

*planes de ordenamiento territorial*. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

MinAmbiente. (2022). *Orientaciones para la definición y actualización de las determinantes ambientales por parte de las autoridades ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial*. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

MinAmbiente. (2015). Decreto Único Reglamentario 1076. Bogotá.

MinAmbiente. (2018). *Guía técnica de criterios para el acotamiento dde las rondas hídricas en Colombia*. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

MinAmbiente. (2022). *Orientaciones para la definición y actualización de las determinantes ambientales por parte de las autoridades ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial*.

Naciones Unidas, CEPAL, Unión Europea. (17 de Marzo de 2025). *Adaptación al cambio climático en le sector agropecuario en América Latina y el Caribe*. Obtenido de [https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/sintesispp\\_cc\\_adaptacion\\_al\\_cambio\\_climatico\\_en\\_alac.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/sintesispp_cc_adaptacion_al_cambio_climatico_en_alac.pdf)

Naciones Unidas, CEPAL, Unión Europea. (Abril 2017). *Adaptación al cambio climático en el sector agropecuario en América Latina y El Caribe*. Santiago: Naciones Unidas. Obtenido de [https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/sintesispp\\_cc\\_adaptacion\\_al\\_cambio\\_climatico\\_en\\_alac.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/sintesispp_cc_adaptacion_al_cambio_climatico_en_alac.pdf)

Nieves Rodríguez, E. C., & Preciado Beltrán, J. (2016). La problemática ambiental y territorial del municipio de Tenjo. *Tecnogestión*, 12(1).

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO. (2022). *13. Córdoba. Análisis Departamental de Vulnerabilidad y Riesgo frente al Cambio Climático para el sector agropecuario*.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO. (2022). *Análisis Departamental de Vulnerabilidad y Riesgo frente al Cambio Climático para el Sector Agropecuario*. Obtenido de [https://cambioclimatico.fao.org.co/wp-content/uploads/2022/11/CUNDINAMARCA\\_26.11.2022.pdf](https://cambioclimatico.fao.org.co/wp-content/uploads/2022/11/CUNDINAMARCA_26.11.2022.pdf)



Presidencia de la República. (1 de Julio de 2010). Por el cual se reglamenta el Decreto-ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto-ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones. *Decreto 2372*. Imprenta Nacional, Diario Oficial.

UPRA. (2019). *Metodología de evaluación de tierras para la zonificación con fines agropecuarios a escala general (1:100.000)*. Bogotá.



## Apéndice

### Apéndice 1: Matriz de calificación de determinantes ambientales

[APENDICE\\_1\\_Matriz\\_Calificacion\\_Sabana\\_Centro\\_Tenjo3.xlsx](#)

### Apéndice 2: Matriz de flujo

[APENDICE\\_2\\_Matriz\\_flujo\\_Sabana\\_Centro\\_Tenjo2.xlsx](#)

### Apéndice 3: Soportes de las reuniones sostenidas con la CAR

[APENDICE\\_3\\_Actas.rar](#)