
CAPÍTULO 14. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL DE LA CUENCA DEL RÍO CRAVO SUR

14.1. OBJETIVO.....	2
14.2. ZONIFICACIÓN	2
14.3. NORMATIVIDAD	4
14.4. CATEGORÍAS DE ZONIFICACIÓN AMBIENTAL	10
14.5. METODOLOGÍA	13
14.6 REGLAMENTACIÓN DE USOS DEL SUELO DEL ÁREA DE LA CUENCA DEL RÍO CRAVO SUR	15
14.6.1 Definiciones Generales	15
14.6.2 Reglamentación General	16
14.6.2.1 Zona De Conservación	16
14.6.2.2 Zona De Preservación	16
14.6.2.3 Zona De Restauración Ecológica	17
14.6.2.4 Zona De Recuperación Geomorfológica	17
14.6.2.5 Zona De Producción	18
14.6.3 Reglamentación Específica	18
14.6.3.1 Zonas Periféricas De Nacimientos, Cauces De Ríos, Quebradas, Arroyos, Lagos, Lagunas, Pantanos	18
14.6.3.2 Zonificación Del Parque Nacional De Pisba	19
14.6.3.2.1 Zona primitiva	21
14.6.3.2.2 Zona intangible	22
14.6.3.2.3 Zona de recuperación natural	23
14.6.3.2.4 Zona histórico-cultural	26
14.6.3.3 Zonificación De La Reserva Forestal Microcuenca La Tablona	27
14.6.4 Tabla Síntesis De Reglamentación De Usos Pomca DEL Rio Cravo Sur	28
14.6.5 Tamaño De Las zonas En General	29
14.7. Conclusiones	30

14.1. OBJETIVO

Planificar el uso ambiental de la tierra en el área de la cuenca del río Cravo Sur, mediante el conocimiento y manejo integral de cada uno de los elementos que la componen con el fin de garantizar hacia el futuro, la preservación de las funciones ambientales y antrópicas que este espacio puede ofrecer.

14.2. ZONIFICACIÓN

La zonificación ambiental se ha definido como el proceso de subdivisión del territorio en unidades relativamente homogéneas, caracterizadas por factores físicos, bióticos y socioeconómicos o también se puede definir como la **designación y reserva** de acuerdo a un plan establecido, del **uso del terreno** el cual puede ser destinado a la industria ligera, pesada, residencias, oficinas y otros edificios en lo urbano; a la agricultura, ganadería, minería y otros usos en lo rural **y a la protección del medio natural en ambos**; su empleo estará **respaldado legalmente** designando los tipos de construcción y manejo en cada zona.

En el Decreto Ley 2811 de 1974 en su artículo 30 se establece que “Para la **adecuada protección del ambiente y de los recursos naturales**, el gobierno nacional establecerá políticas y normas sobre **zonificación**.”

Los departamentos y municipios tendrán sus propias normas de zonificación, **sujetas a** las de orden nacional a que se refiere el inciso anterior”.

En la bibliografía sobre cuencas hidrográficas existen muchas zonificaciones, pero pocas definen lo que es la zonificación ambiental. En la Corporación Regional del Alto Magdalena (CAM), se define la zonificación como las acciones dirigidas a: “**Orientar la utilización del suelo de acuerdo a su vocación de uso de tal manera que a la vez que se logre su óptimo aprovechamiento y mayor bienestar de la población, se mantenga la integridad física y productiva del suelo y sus recursos asociados, reservando una proporción adecuada para los propósitos de conservación, diversidad biológica, estabilidad ecológica y protección de áreas de recarga hídrica**”.

Para abordar el proceso de zonificación ambiental mediante la determinación de unidades de paisaje, se consideraron varios factores formadores de las unidades de paisaje clasificados de manera general dentro de dos categorías: aquellos que determinan la geoforma, es decir los que tienen que ver con la morfología de la superficie terrestre (clima, geología, geomorfología), sintetizados en el mapa de unidades de paisaje ya descrito en el capítulo 7 del presente informe; y aquellos que definen la cobertura, es decir los elementos que forman parte del recubrimiento de la superficie terrestre (vegetación y usos), igualmente descritos en el mismo numeral.

El propósito de la ordenación de cuencas hidrográficas de acuerdo al decreto 1729/02 es "Mantener o restablecer un **adecuado equilibrio** entre el **aprovechamiento económico** de tales recursos y la **conservación de la estructura físico-biótica** de la cuenca y particularmente de sus **recursos hídricos**".

El objetivo es "Planificar el **uso y manejo sostenible** de la cuenca y la ejecución de programas y proyectos específicos dirigidos a **conservar, preservar proteger o prevenir el deterioro y/o restaurar la cuenca hidrográfica**".

La zonificación ambiental permite mediante esa **designación y reserva de usos de los espacios** de la cuenca construidos a partir de un conocimiento de las características biofísicas y socioeconómicas de las áreas, especialmente de las ofertas y limitaciones o de sus potencialidades y fragilidades, que ocurren en su estructura y funcionamiento, evidenciar conflictos de uso y de manejo y encontrar concertadamente con los actores que la habitan, los aprovechamientos que ofrezcan bienestar y calidad de vida para sus habitantes y **conservación de los recursos naturales**, para las generaciones futuras, con énfasis en el recurso hídrico.

El manejo de los recursos suelo, flora, fauna influye sobre la **captación, regulación y descarga** de agua en toda la cuenca hidrográfica, exigiendo que se **consideren medidas de conservación y protección** con el fin de **preservar o controlar los ríos o curso de agua superficial y subterránea** que afectan las condiciones de vida de los habitantes de la cuenca e incluso a los que de ella dependen cuenca abajo. Al mismo tiempo, los recursos deben ser preservados para las generaciones futuras, haciendo imprescindible contemplar las necesidades de conservación de los recursos genéticos, incluyendo la biodiversidad y los hábitats propios para su conservación y evolución.

La comparación entre los diferentes usos sostenibles y el uso actual de la tierra, permite detectar áreas en las que es necesario promover medidas de reconversión o incluir nuevos usos de la tierra.

La zonificación con su capacidad de integrar varios factores, ecosistémicos, sociales y económicos, se constituye en una herramienta fundamental en la toma de decisiones necesarias para el ordenamiento territorial ambiental.

Los organismos de crédito podrán utilizar la zonificación ambiental como base para la adopción de políticas de crédito orientadas a promover el desarrollo de actividades sostenibles en áreas específicas, diferenciadas en función de las propiedades intrínsecas de los ecosistemas, la realidad socioeconómica y las necesidades reales de crédito.

Las instituciones responsables por la generación y difusión de información relativa a los recursos naturales, se benefician del sistema de información espacial y de atributos georeferenciados de cada zona, constituyéndose en un mecanismo natural para el almacenamiento de la información y permitiendo su actualización permanente.

14.3. NORMATIVIDAD

En relación con la normatividad y las políticas ambientales, a continuación se traen a colación las siguientes normas y lineamientos que hacen alusión a la zonificación ambiental:

En la Ley 23 de 1973 expedición del Código de Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente (CNRNR) se resaltan los siguientes artículos:

Art. 1. Es objeto de la presente ley prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente y **buscar el mejoramiento, conservación y restauración** de los recursos naturales renovables para defender la salud y el bienestar de todos los habitantes del territorio nacional.

Art. 2. El medio ambiente es un patrimonio común; por lo tanto **su mejoramiento y conservación** son actividades de utilidad pública, en las que deberá participar el estado y los particulares. Para efectos de la presente ley se entenderá que el medio ambiente está constituido por la atmósfera y los recursos naturales renovables.

Art. 3. Numeral 4. **El ambiente está constituido por** la población misma y por un conjunto de bienes materiales e inmateriales -ecosistemas- e instituciones, definidas por el Art.3 del código.

Este excluye únicamente a los recursos naturales no renovables (petróleo, gas y minerales), por expreso mandato de la ley 23 de 1973. Así el ambiente regulado por el Código lo forman los recursos naturales renovables, otros elementos de la naturaleza, otros bienes inducidos y fabricados por el hombre, y ciertas instituciones llamadas “**elementos ambientales**” (1. Residuos, basuras, desechos y desperdicios. 2. El ruido. 3. **Las condiciones de vida resultantes de asentamiento humano urbano y rural.** 4. **Los bienes producidos** por el hombre, o cuya producción sea inducida por él, en cuanto incidan o puedan incidir sensiblemente en el deterioro ambiental).

En el Art. 45 del CNRR 1974 Título II. De la Actividad administrativa relacionada con los recursos naturales renovables se trae a colación los siguientes artículos y apartes:

b) Se mantendrá una reserva de recursos acorde con las necesidades del país. Para cumplir esta finalidad, se podrá hacer reserva de la explotación de los recursos de propiedad nacional o, en los de propiedad privada, racionarse o prohibirse temporalmente el consumo interno o la salida del país.

e) Se zonificará el país y se delimitarán áreas de manejo especial que aseguren el desarrollo de la política ambiental y de recursos naturales. Igualmente se dará prioridad a la ejecución de programas en zonas que tengan graves problemas ambientales y de manejo de los recursos.

g) Se asegurará, mediante la planeación en todos los niveles, la compatibilidad entre la necesidad de lograr el desarrollo económico del país y la aplicación de la política ambiental y de los recursos naturales.

h) Se velará para que los recursos naturales renovables se exploten en forma eficiente, compatible con su conservación y acorde con los intereses colectivos.

En el Art. 30 del CNRR Título VII **De la Zonificación**, aduce:

Para la adecuada **protección** del ambiente y de los recursos naturales, el **gobierno nacional establecerá políticas y normas sobre zonificación.**

Los departamentos y municipios tendrán sus propias normas de zonificación, **sujetas a** las de orden nacional a que se refiere el inciso anterior.

Sobre el dominio de las aguas y sus cauces, el CNRRN establece:

Art.83. Salvo derechos adquiridos por particulares, son bienes inalienables e imprescriptibles del estado:

- a) El álveo o cauce natural de las corrientes.
- b) El Lecho de los depósitos naturales de las corrientes.
- c) Las playas marítimas, fluviales y lacustres.
- d) Una faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta metros de ancho,
- e) Las áreas ocupadas por lo nevados y los cauces de los glaciares.

En el Título II del CNRRN se establece:

Art. 308 Es área de manejo especial la que se delimita para administración, manejo y protección del ambiente y de los recursos naturales renovables.

Áreas de sistemas de Parques Nacionales Naturales (Art. 327 a 336 CNRRN y el Decreto reglamentario. 622/77)

- Distritos de Manejo Integrado (Art. 310 CNRRN Dec. reglamentario. 1974/89)
- Áreas de recreación (Art.311)
- Cuenca en ordenación (Art.312 a 323 Dec. 1729/02)
- Distrito de Conservación de suelos (Art. 324 a 326 CNRRN)
- Del sistema de parques nacionales
- Parque nacional
- Reserva natural única.
- Santuario de flora y fauna
- Vía parque

En el Decreto 1449 /77 Minagricultura se hace alusión a **la zonificación** en los siguientes términos:

Art. 1. Para efectos del inciso primero del numeral 5 del artículo de la Ley 135 de 1961, se entenderá que los propietarios de predios rurales han cumplido en lo esencial con las normas establecidas sobre **la conservación de los recursos naturales renovables**, cuando en relación con ellos se hayan observado las disposiciones previstas en el presente decreto.

Art. 3. En relación **con la conservación, protección y conservación de los bosques, los propietarios de predios rurales están obligados a:**

Mantener en cobertura boscosa dentro del predio las áreas forestales protectoras

Se entiende por **áreas forestales protectoras:**

- a. Los nacimientos de fuentes de aguas en una extensión por lo menos de **100 metros a la ronda**, medidos a partir de su periferia.
- b. Una faja no inferior **a 30 metros de ancho**, paralelas a las líneas de mareas máximas, a cada lado de los causes de los ríos, quebradas y arroyos, sean permanentes o no y alrededor de los lagos o depósitos de agua.

Los terrenos con pendientes superiores **al 100 % (45-)**

Art. 7. En relación con la protección y conservación de los suelos, los propietarios de predios están obligados a:

1. usar los suelos de acuerdo con sus condiciones y factores constitutivos de tal forma que se mantenga su integridad física y su capacidad productora, de acuerdo con la clasificación agrológica del IGAC y con las recomendaciones señaladas por el ICA, el IGAC y el INDERENA.
6. Proteger y mantener la cobertura vegetal **a lado y lado de las acequias** en una franja igual a **dos veces** el ancho de la acequia.

En el Decreto 1729/02 sobre ordenación de cuencas hidrográficas se hace alusión específica en el artículo 11 **Elementos del diagnóstico**. El diagnóstico **deberá contener, entre otros**, los siguientes aspectos:

1. Delimitación, extensión, localización y situación ambiental de la cuenca hidrográfica, especialmente de las **zonas de páramo, subpáramos, nacimientos de agua y zonas de recarga de acuíferos**.
2. **Zonificación ambiental** de la cuenca.
3. **Identificación de riesgos, amenazas y vulnerabilidad**

4. La identificación de conflictos de uso de los recursos naturales renovables y potencialidades de la cuenca.

Dado que Colombia aprobó el Convenio de Diversidad Biológica mediante Ley 165 de 1994, el cual define **área protegida** como “un área definida geográficamente que haya sido designada o regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación” (Art. 2), e inscribe la selección y declaración de áreas protegidas y la conformación de sistemas de áreas protegidas, dentro de las estrategias de conservación in situ, de dicho Convenio.

El Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y Protección al Medio Ambiente - Decreto-Ley 2811 de 1974- ubica el Sistema de Parques Nacionales Naturales dentro de las **Áreas de Manejo Especial** entendida como “la que se delimita para administración, manejo y protección del ambiente y de los recursos naturales renovables.”, (Art. 308 CRNR), y lo regula en los artículos 327 a 336.

En la reglamentación general, aplicable únicamente al Sistema de Parques Nacionales Naturales, (en proyecto), se establecen **unas definiciones sobre zonas de conservación, preservación, restauración, recuperación**, y otras más, las cuales son pertinentes y aplicables para determinar zonificaciones en este sentido:

- **Zona general de conservación:** Es el conjunto mayor del área del Sistema definido para alcanzar los objetivos de conservación y finalidades principales de la misma. En ningún momento la zona general de conservación podrá incluir una extensión del área protegida que sea menor a la zona general de uso público. Según sea el estado de los ecosistemas en el momento de declaración o planificación (formulación o revisión del plan de manejo) del área respectiva, la zona general de conservación podrá contener las siguientes subzonas:
 - ✓ **Subzona de preservación:** Incluye los ecosistemas que se encuentran en estado natural o primitivo, y en las cuales las medidas de manejo van dirigidas ante todo a evitar su cambio, degradación o transformación. Se entiende como estado natural aquel que representa la situación anterior a la intervención humana, o la mas próxima posible a la misma, o al menos aquella que resulta la mejor para el

mantenimiento de los valores naturales de conservación del área. Un área del Sistema de Parques puede contener una o varias subzonas 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 subzona debe catalogarse como área de restauración.

- ✓ **Subzona de restauración:** Incluye ecosistemas que aunque han sufrido cambios, tienen el potencial de evolucionar hacia un estado similar o equivalente al original. Se define para el restablecimiento de la estructura, función y composición de un ecosistema en su estado anterior, o de la capacidad del mismo para regenerarla por si solo. En las subzonas de restauración pueden llevarse a cabo acciones de manejo siempre y cuando sean necesarias para el cumplimiento de los objetivos de conservación protegida. Un área del Sistema de Parques puede tener una o más subzonas de restauración, las cuales son transitorias hasta que se alcance el estado de conservación deseado, caso en el cual deben constituirse en subzona de preservación.

- ✓ **Subzona de recuperación:** Incluye superficies del área protegida, en las cuales, debido a su estado ecológico producto de intervenciones humanas y a su particular contexto socio-económico, se hace necesario para el cumplimiento de los objetivos de conservación, propiciar actividades dirigidas al reestablecimiento de la capacidad de los ecosistemas para generar bienes y servicios como parte de un proceso que permita el restablecimiento de la estructura, función y composición de un ecosistema al estado deseado en el marco de los objetivos de conservación y de las finalidades del área. Un área del Sistema de Parques puede tener una o más subzonas de recuperación, las cuales son transitorias, por lo cual una vez lograda la recuperación o el estado de conservación deseado, esta porción se denominará de acuerdo con la zona o subzona que corresponda a la nueva situación. La autoridad ambiental definirá y pondrá en marcha las acciones necesarias para el mantenimiento de la parte recuperada.

-
- **Zona general de uso público:** Son aquellas superficies menores en relación con las anteriores, definidas 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:
 - ✓ **Subzona de recreación general exterior:** Es aquella porción menor o adyacente a los ecosistemas naturales de la zona general de conservación, en la que se permite el acceso a los visitantes a través del desarrollo de una infraestructura mínima tal como senderos o miradores.
 - ✓ **Subzona de alta densidad de uso:** Es aquella porción menor o adyacente a los ecosistemas naturales que integran la zona general de conservación, y en la que se permite el desarrollo controlado de infraestructura mínima para el acojo de los visitantes y el desarrollo de facilidades de interpretación.
 - **Zona histórico cultural:** Son aquellas porciones del área protegida que contienen vestigios arqueológicos o elementos propios del pasado histórico, protegidos gracias a las medidas generales de manejo de conservación natural de la zona o a través de medidas específicas acordes con su carácter de bienes culturales o patrimoniales, y cuyo conocimiento y disfrute no es incompatible con los valores generales de conservación del área. Igualmente hacen parte de esta zona, las porciones del área en las que los integrantes de las comunidades indígenas o negras de que trata la Ley 70, que habitan actualmente en su interior pero que carecen de título de adjudicación, realizan actividades de uso tradicional del área de conformidad con lo definido en el plan de manejo respectivo.
 - **Zona de superposición con resguardo indígena:** Es aquella porción en la cual se presenta coincidencia entre los límites de un área del Sistema y de un resguardo indígena, la cual se somete a un régimen especial de manejo, y se subzonifica internamente en forma conjunta entre la autoridad ambiental y la autoridad indígena de conformidad con los usos, costumbres y cultura de la respectiva comunidad.
 - **Zona amortiguadora:** Aquella porción en la cual se atenúan las perturbaciones causadas por la actividad humana en espacios exteriores, pero adyacentes a las distintas áreas del

Sistema de Parques Nacionales Naturales, con el fin de impedir que se causen disturbios o alteraciones a los ecosistemas protegidos. Aunque las zonas amortiguadoras no hacen parte de las áreas del Sistema, su existencia y razón de ser está ligada directamente a la protección de dichas áreas, ya que estas zonas cumplen una función fundamental frente al Sistema, como es la de repeler o mitigar las alteraciones que se puedan ocasionar en tales áreas por la acción antrópica. En este sentido, su delimitación, declaración, administración, manejo y regulación de usos, por la autoridad competente debe fundamentarse en el cumplimiento de esta función.

Por **distritos de conservación de suelos**, una categoría importante dentro de la zonificación cuando se entiende que es el recurso suelo aquel que presenta mayor deterioro, se definen como: Aquellas áreas que se delimitan para someterlas a manejo especial para su recuperación.

14.4. CATEGORÍAS DE ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

1) Áreas de especial significancia ambiental

Son los lugares que merecen **ser protegidos y conservados** por su biodiversidad. Comprenden las siguientes áreas:

Parques Nacionales Naturales: Reservas Naturales, Parques Nacional, Santuario de Fauna y Flora, Área Natural Única, Vía Parque.

Áreas protegidas: Reservas forestales (productora, protectora, productora-protectora), Territorio Fáunico, Reserva de Caza, Distrito de Conservación de suelos, Distrito de manejo integrado, Resguardos Indígenas, Áreas de propiedad Colectiva de Comunidades Negras, Bosques Municipal, Parque Ecológico Recreativo, Refugio de Vida Silvestre.

Áreas de conservación: Parques Arqueológicos, Zonas de Desarrollo y Reserva Turística, Parques Forestales Recreacionales, Áreas de Recreación Urbana y Rural, Zonas Amortiguadoras de las Áreas de Sistema de Parques Nacionales. Sistema de Ciénagas, Lagos y Lagunas Naturales.

Áreas de alta fragilidad ecológica: Páramos, humedales, relictos boscosos, enclaves de flora y fauna en zonas áridas y semiáridas.

Áreas o ecosistemas estratégicos: Áreas para la regulación hídrica, climática, conservación de suelos, depuración de la atmósfera y mantenimiento de equilibrios ecológicos básicos, áreas para el abastecimiento continuo de agua, tanto para consumo para generar hidroenergía, riego y una oferta adecuada de alimentos.

2) Áreas de riesgo natural

Son aquellas áreas que representan riesgos por actividades sísmica, volcánica y/o estabilidad de suelos. Los siguientes tipos de riesgos se clasifican además por nivel de amenazas, probabilidad de ocurrencia y frecuencia del evento.

- ✓ Riesgo hidrológico
- ✓ Riesgo tectónico
- ✓ Riesgo volcánico
- ✓ Remoción en masa

3) Áreas de recuperación y/o mejora Ambiental:

Son áreas que han sufrido deterioro y presentan diferentes tipos de degradación, bien sea por factores antrópicos y/o naturales o por ser causa de procesos indeseables que requieren intervención. Se clasifican:

- ✓ Áreas erosionadas
- ✓ Áreas desprotegidas
- ✓ Áreas contaminadas
- ✓ Áreas sensibles a incendios forestales
- ✓ Áreas vulnerables a la contaminación de acuíferos
- ✓ Áreas de producción económica vulnerable a inundación.

4) Área de producción económica.

Son aquellas áreas de destinación para la producción minera, agrícola, pecuaria, forestal, industrial, d hidrocarburo y actividades turísticas.

Comprende las siguientes áreas:

- ✓ Área producción agropecuaria
- ✓ Áreas de producción pecuaria
- ✓ Áreas de producción forestal

-
- ✓ Área de producción de hidrocarburos: Áreas de exploración, áreas de perforación, áreas de producción, áreas de refinación, áreas de transporte.
 - ✓ **Áreas de producción minera:** según sectores: carbón, oro y metales, materiales de construcción, materiales industriales. Según tamaño de explotación: pequeñas, mediana, o grande industria.
 - ✓ Según tipo de explotación: cielo abierto, subterráneo, aluvión. Áreas de explotación en activo o de reserva minera.
 - ✓ **Áreas de producción industrial:** Polígonos industriales, industria pesada aislada, industria limpia, industria extractiva, almacenamientos peligrosos.
 - ✓ **Áreas de producción turística:** excursionismo y contemplación, recreo concentrado, camping, baño y actividades náuticas, caza y pesca

5) Áreas de expansión urbana

Áreas actualmente es usos como los anteriores, pero cuyo potencial natural es comparativamente insuficiente para justificar que permanezcan en tales usos, si hay oportunidades de asignarles usos de desarrollo urbano, como los siguientes:

- ✓ Residencial
- ✓ Comercial
- ✓ Industrial.
- ✓ Cívico/ cultural
- ✓ Recreación
- ✓ Infraestructura de servicios
- ✓ Servicios administrativos
- ✓ Zonas oxigenantes y amortiguadoras.
- ✓ Conservación de recursos naturales y paisajísticos.

14.5. METODOLOGÍA

La metodología consistió en tratar de cruzar una serie de ítem de los diferentes mapas del diagnóstico hasta llegar a obtener el **mapa de zonificación ambiental de la cuenca del río Cravo Sur** (En forma de SIG).

TABLA 14.1. Metodología obtención mapa de zonificación ambiental

ZONAS AMBIENTALES	MAPA UTILIZADO	UNIDAD ADQUIRIDA	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD
ZONA DE CONSERVACIÓN	MAPA DE IMPORTANCIA AMBIENTAL	MAIA	Zonas de Muy Alta Importancia Ambiental: en esta unidad se han integrado aquellas zonas que debido a su altísima importancia ambiental, social y de servicios y su poca probabilidad de ocurrencia, se convierten en las áreas mas susceptibles de deterioro en la cuenca, comprenden especialmente las áreas bajo normatividad especial (parques nacionales y reservas forestales, áreas de esteros, y cuerpos de agua y aquellas áreas cubiertas por vegetación de Páramo.
	MAPA DE RIESGOS	FALLAS DE	
	COBERTURA Y USOS	B1	Bosque primario poco intervenido
	AMENAZAS NATURALES	MV2	Riesgo alto por avalancha
	COBERTURA Y USOS	B3	Bosque primario, poco intervenido, de galería
	EOT-SIRAP-UNIDAD DE PARQUE		
ZONA DE PRESERVACIÓN	COBERTURA Y USOS	B2	Bosque secundario, intervenido (fragmentado)
	AMENAZAS NATURALES	MA1	Riesgo alto por fenómenos de remoción en masa
ZONA DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA	COBERTURA Y USOS	M1	Matorrales densos y restos de bosques
	MAPA DE IMPORTANCIA AMBIENTAL	AIA	Zonas de Alta Importancia Ambiental. En esta unidad se han incluido aquellas zonas que brindan una gran cantidad de bienes y servicios

			ambientales a la comunidad y que debido a ello se encuentran en un avanzado grado de intervención por parte de los pobladores, no obstante, sobre ellas se debe realizar programas de concientización a la población acerca del uso y su manejo adecuado. Comprenden las zonas de bosques de galería, bosques fragmentados y áreas de matorrales en proceso de regeneración espontánea.
ZONA DE RESTAURACIÓN GEOMORFOLOGICA	DE CONFLICTO DE USOS	DE SOBREUTILIZACIÓN	
ZONA DE PRODUCCIÓN	EL RESTANTE	EL RESTANTE	Áreas que no quedaron dentro de alguna clasificación anterior

14.6 REGLAMENTACIÓN DE USOS DEL SUELO DEL AREA DE LA CUENCA DEL RIO CRAVO SUR

14.6.1 Definiciones Generales

Uso principal: Es el uso deseable que coincide con la función específica de la zona y que ofrece las mayores ventajas desde el punto de vista ambiental.

Usos Compatibles: Son aquellos que no se oponen al principal y concuerdan con la potencialidad, productividad y protección del suelo y demás recursos naturales conexos.

Usos Condicionados: son aquellos que presentan algún grado de incompatibilidad con el uso principal y ciertos riesgos ambientales previsible y controlables para la protección de los recursos naturales renovables, están supeditados a permisos o autorizaciones previas y a condicionamientos específicos de manejo por parte de la autoridad ambiental.

Usos prohibidos: Son aquellos incompatibles con el uso principal de una zona, con los propósitos de preservación ambiental o de planificación y, por consiguiente, generan grandes riesgos de tipo ecológico u/o social.

Zonas de Conservación: zonas de alta importancia ambiental o fragilidad ecológica, destinadas a mantener en su estado propio los recursos naturales, fomentar el equilibrio biológico de los ecosistemas y la belleza paisajística.

Zonas de Preservación: Entiéndase por zonas de preservación las áreas encaminada a garantizar la intangibilidad y la perturbación de los recursos naturales dentro de espacios específicos dentro del área de la cuenca.

Zonas de Protección: entiéndase por zonas de protección las áreas encaminada a garantizar la conservación y mantenimiento de obras, actos o actividades producto de intervención humana con énfasis en sus valores intrínsecos e históricos culturales. Serán objeto de protección obras públicas, espacios de seguridad y defensa, proyectos lineales, agua para acueductos y espacios para explotaciones mineras.

Zonas de Restauración Ecológica: entiéndase por zonas de restauración ecológica las áreas de preservación de las actividades humanas orientadas al restablecimiento de las condiciones naturales iniciales de la zona.

Zona de Recuperación Geomorfológica: entiéndase por zona de recuperación geomorfológica el área para la producción las actividades humanas encaminadas al restablecimiento de las condiciones naturales que permitan el aprovechamiento sostenible de los recursos de la zona.

Zona de Producción: entiéndase por zona de producción el área de actividad humana dirigida a generar los bienes y servicios que requiere la sociedad, presuponiendo un modelo de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

14.6.2 Reglamentación General

14.6.2.1 Zona de Conservación

Uso principal: Protección integral de los recursos naturales, restauración natural de la vegetación de protección de Rondas y áreas boscosas.

Uso Compatible: Recreación contemplativa, rehabilitación ecológica, investigación controlada.

Uso condicionado: Aprovechamiento persistente de productos forestales secundarios, infraestructura básica para usos compatibles, agropecuarios tradicionales con régimen de gradualidad hasta prohibirlos del área en un máximo de 5 años.

Uso Prohibido: Agropecuarios tradicionales, industriales, minería, vivienda rural nueva, quema, tala, caza, rocería, infraestructura vial e institucional.

14.6.2.2 Zona de Preservación

Uso Principal: Conservación de suelos, restauración de la vegetación adecuada para protección de cauces, recuperación y conservación de bosques naturales.

Uso compatible: Recreación contemplativa, establecimiento de plantaciones forestales protectoras en áreas desprovistas de vegetación nativa con especies autóctonas de la región.

Uso condicionado: Aprovechamiento forestal de especies exóticas, aprovechamiento forestal secundario, agropecuarios tradicionales con régimen de gradualidad hasta eliminarlos del área en un máximo de 10 años, Ecoturismo.

Usos Prohibidos: Plantación de bosques con especies foráneas, actividades agropecuarias, industriales, urbanas, institucionales, minería quema y tala de la vegetación nativa y caza.

14.6.2.3 Zona de Restauración Ecológica

Uso Principal: Reforestación forestal protectora con especies nativas, actividades orientadas a la protección integral de los recursos naturales, restauración ecológica.

Uso compatible: Infraestructura de captación de Agua, aprovechamiento forestal controlado, ganadería estabulada, actividades agrosilvopastoriles y agroforestales de porte alto, distritos de manejo integrado, ecoturismo.

Uso condicionado: Vertimientos, construcción de infraestructura para apoyo de actividades de recreación, puentes, obras de adecuación y tratamiento, extracción de material de arrastre, quema y tala de vegetación nativa, caza, ganadería semiestabulada y/o semiintensiva, distritos de adecuación de tierras.

Usos Prohibidos: Agricultura intensiva, actividades industriales, vivienda urbana, infraestructura institucional, minería, Predios con dedicación de mínimo el 30% del terreno para uso forestal protector.

14.6.2.4 Zona de Recuperación Geomorfológica

Uso Principal: Adecuación de Suelos, agropecuario tradicional y forestal, distritos de manejo integrado.

Uso compatible: Aprovechamiento forestal restringido, actividades agrosilvopastoriles y agroforestales de porte medio y bajo, Ganadería semiestabulada y semiintensiva, distritos de adecuación de tierras, agroturismo y turismo.

Uso condicionado: Vías de comunicación e infraestructura de servicios, extracción de material de arrastre, agropecuarios mecanizados, recreación masiva, parcelaciones con fines de construcción de vivienda campestre de baja densidad, minería y agroindustria, usos institucionales de tipo rural.

Usos Prohibidos: Agropecuarios mecanizados o intensivos en zonas de Pendiente, Predios con dedicación de mínimo el 20% del terreno para uso forestal protector, Construcción de vivienda rural de media o alta densidad.

14.6.2.5 Zona de Producción

Uso Principal: Agropecuario semimecanizado o semiintensivo en terrenos con pendientes del 12%, reforestaciones comerciales, distritos de adecuación de tierras y distritos de manejo integrado, turismo y agroturismo.

Uso compatible: Agropecuarios mecanizados o altamente tecnificados en terrenos planos, ganadería intensiva y usos institucionales de tipo rural.

Uso condicionado: Construcción de vivienda rural de baja densidad, minería, agroindustria, minería, granjas avícolas, porcícolas, piscícolas etc. de alta producción (semiindustrial a industrial).

Usos Prohibidos: Vivienda rural de alta densidad, Predios con dedicación de mínimo el 10% del terreno para uso forestal protector y 5% para el productor.

14.6.3 Reglamentación Específica

14.6.3.1 Zonas Periféricas de Nacimientos, Cauces de ríos, Quebradas, Arroyos, Lagos, Lagunas, Pantanos

100 metros de franja de protección para los ríos Cravo Sur, Payero y Tocaría y nacederos. 50 metros de franja de protección para quebradas. 30 metros de franja de protección o cota máxima de inundación para caños permanentes o no y humedales.

Uso Principal: Conservación de suelos, restauración de vegetación protectora de los mismos.

Uso compatible: Recreación pasiva y contemplativa, reforestación protectora.

Uso condicionado: Captación de agua o incorporaciones de vertimientos, exceptuando en áreas de nacederos, infraestructura, puentes, y extracción de material de arrastre, distritos de manejo integrado.

Usos Prohibidos: Usos agropecuarios, industriales, urbanos, suburbanos, loteo, construcción de viviendas, minería, disposición de residuos sólidos, tala y rocería.

14.6.3.2 Zonificación del Parque Nacional de Pisba

Buscando que la zonificación de manejo tuviera un referente espacial para las comunidades, se decidió respetar la sectorización que las mismas hacen del PNN Pisba como una estrategia para facilitar, en el manejo, la interacción con los actores usuarios del parque.

El mapa resultante se muestra a continuación (Ver Figura 14.1). Fue tomado del plan de manejo que se encuentra en curso lo mismo que su reglamentación de uso.

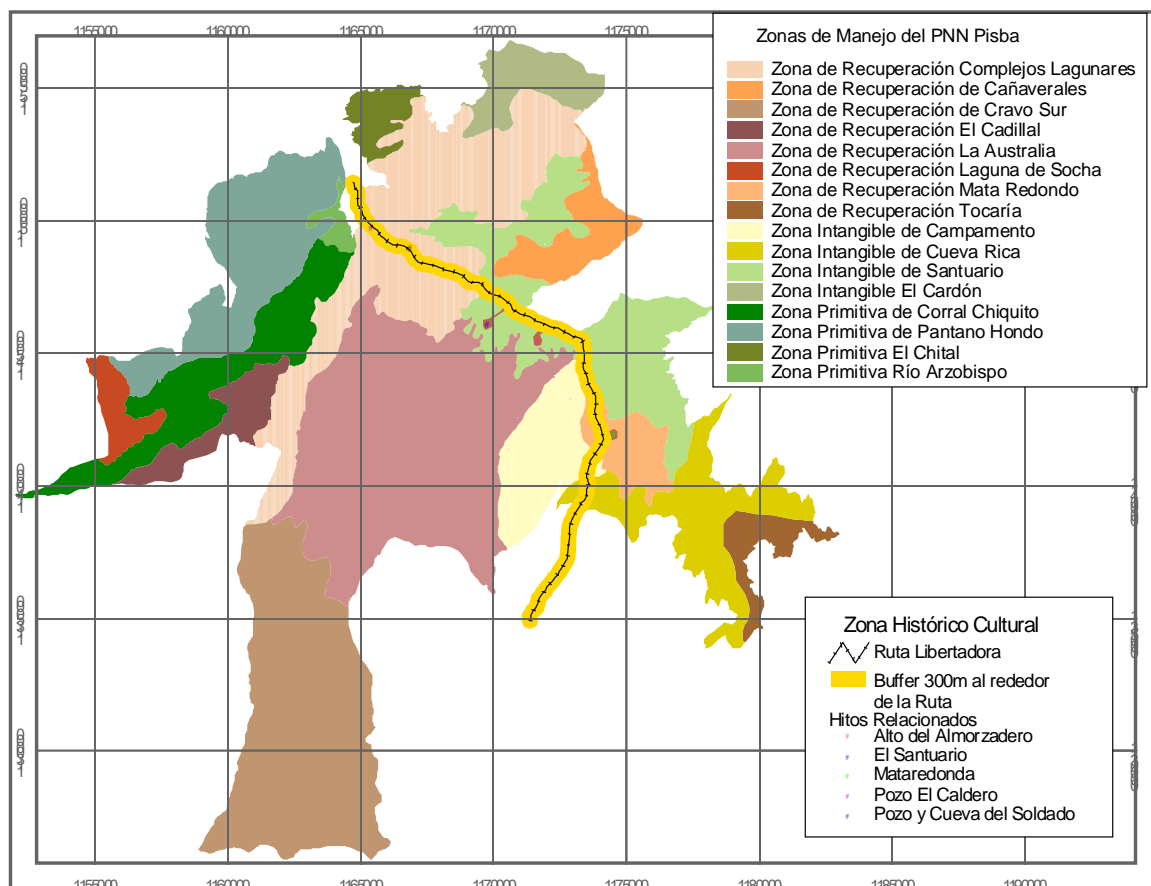


FIGURA 14.1. Zonas de Manejo del PNN Pisba

A continuación se identifican las distintas zonas de manejo identificadas en el PNN Pisba, anotando lo relativo a la reglamentación.

14.6.3.2.1 Zona primitiva

Definición: Está definida como la zona que no ha sido alterada o que ha sufrido mínima intervención humana en sus estructuras naturales (Decreto 622 de 1977)

Identificación:

El Chital

Pantano Hondo

Corral Chiquito

Río Arzobispo

Reglamentación:

De acuerdo a lo señalado por la norma, dentro de los usos posibles estarían:

Preservación: se pueden realizar actividades que contribuyen al mantenimiento en su estado propio de los recursos naturales renovables y de las bellezas panorámicas y fomentan el equilibrio biológico de los ecosistemas.

Investigación: Se pueden realizar actividades que conduzcan al conocimiento de la biodiversidad, servicios ambientales y aspectos arqueológicos, culturales e históricos.

Actividades permitidas

- Investigación y monitoreo con colecta científica previo permiso de estudio.
- Recorridos de control y protección con restricciones.
- Fotografías y filmaciones con fines educativos y científicos.

Actividades Prohibidas

- El vertimiento, introducción, distribución, uso o abandono de desechos sólidos o líquidos, sustancias tóxicas o contaminantes que puedan perturbar los ecosistemas o causar daños en ellos.
- La utilización de cualquier producto químico de efectos residuales, explosivos, inflamables o pirotécnicos.
- Desarrollar actividades agropecuarias, de caza y extracción comercial, o industriales incluidas las hoteleras, mineras petroleras.
- Talar, socavar, entresacar o efectuar rocerías.
- Extracción de recursos forestales no maderables y maderables,
- Hacer cualquier clase de fuegos, excavaciones, remoción del suelo, remoción de biomasa
- Toda actividad que la Unidad de Parques Nacionales determine que pueda ser causa de modificaciones significativas del ambiente o de los valores objeto de conservación del área protegida.

-
- Introducir transitoria o permanentemente animales, semillas, flores o propágulos de cualquier especie.
 - Producir ruidos o utilizar instrucciones o equipos sonoros que perturben el ambiente natural o incomoden a los visitantes.
 - Alterar, modificar o remover señales, Avisos, vallas y mojones. . Construcción de obras de infraestructura

14.6.3.2.2 Zona intangible

Definición: Está definida como la zona en la cual el ambiente ha de mantenerse ajeno a la más mínima alteración humana a fin que las condiciones naturales se conserven a perpetuidad (Decreto 622 de 1977)

Identificación:

El Cardón

Cueva Rica

El Santuario

Campamento

Reglamentación

De acuerdo a lo señalado por la norma, dentro de los usos posibles estarían:

Preservación: se pueden realizar actividades que contribuyen al mantenimiento en su estado propio de los recursos naturales renovables y de las bellezas panorámicas y fomentan el equilibrio biológico de los ecosistemas.

Investigación: Se pueden realizar actividades que conduzcan al conocimiento de la biodiversidad, servicios ambientales y aspectos arqueológicos, culturales e históricos.

Actividades permitidas

- Investigación y monitoreo con restricciones
- Recorridos de control y protección con restricciones
- Fotografías y filmaciones con fines educativos y científicos.

Actividades Prohibidas

- El vertimiento, introducción, distribución, uso o abandono de desechos sólidos o líquidos, sustancias tóxicas o contaminantes que puedan perturbar los ecosistemas o causar daños en ellos.
- La utilización de cualquier producto químico de efectos residuales, explosivos, inflamables o pirotécnicos
- Desarrollar actividades agropecuarias, de caza y extracción comercial, o industriales incluidas las hoteleras, mineras petroleras.
- Talar, socavar, entresacar o efectuar rocerías
- Extracción de recursos forestales no maderables y maderables,
- Hacer cualquier clase de fuegos, excavaciones, remoción del suelo, remoción de biomasa
- Toda actividad que la Unidad de Parques Nacionales determine que pueda ser causa de modificaciones significativas del ambiente o de los valores objeto de conservación del área protegida.
- Introducir transitoria o permanentemente animales, semillas, flores o propágulos de cualquier especie.
- Producir ruidos o utilizar instrucciones o equipos sonoros que perturben el ambiente natural o incomoden a los visitantes. . Alterar, modificar o remover señales, avisos, vallas y mojones. Construcción de obras de infraestructura.

14.6.3.2.3 Zona de recuperación natural

Definición: Está definida como la zona que ha sufrido alteraciones en su ambiente natural y que está destinada al logro de la recuperación de la naturaleza que allí existió o a obtener mediante mecanismos de restauración un estado deseado del ciclo de evolución ecológica; lograda la recuperación o el estado deseado (Decreto 622 de 1977).

Identificación:

El Cadillac

Mata Redondo

Laguna de Socha

Cravo Sur
Cañaverales
Tocaría
La Australia
Complejos Lagunares

Reglamentación

De acuerdo a lo señalado por la norma, dentro de los usos posibles estarían:

Recuperación: Se pueden realizar actividades para restauración total o parcial de un ecosistema o valor de conservación afectado, o para mitigar riesgos naturales de impacto social. En estas zonas es posible, en ciertos casos, considerar el desarrollo de algunas actividades productivas o extractivas siempre que previamente se realice un análisis de la legitimidad de estas acciones desde un enfoque de restauración ecosistémica o ambiental (que no se supere la capacidad natural de recuperación de los valores de conservación, ni se amplíe el área de utilización o su grado de afectación), y para los casos de usos subsistencia (permitidos por constitución nacional) y de traslapes con territorios étnicos

Investigación: Se pueden realizar actividades que conduzcan al conocimiento de la biodiversidad, servicios ambientales y aspectos arqueológicos, culturales e históricos.

Educación y Cultura: Se pueden realizar actividades para enseñar lo relativo al manejo, utilización y conservación de valores existentes en el AP y en la región y las dirigidas a promover el conocimiento de las riquezas naturales, culturales e históricas.

Actividades permitidas

- Seguimiento y monitoreo
- Recorridos de control y protección
- Caza y pesca de subsistencia y científica
- Las correspondientes a investigación: montaje de parcelas, colecciones de acuerdo a la reglamentación.
- Fotografías y filmaciones con fines educativos, científicos y recreacionales.
- Recolección de semillas con fines de investigación y propagación

-
- Restauración de ecosistemas afectados

Actividades Prohibidas

- El vertimiento, introducción, distribución, uso o abandono de desechos sólidos o líquidos, sustancias tóxicas o contaminantes que puedan perturbar los ecosistemas o causar daños en ellos.
- La utilización de cualquier producto químico de efectos residuales, explosivos, inflamables o pirotécnicos.
- Desarrollar actividades agropecuarias, de caza y extracción comercial, o industriales incluidas las hoteleras, mineras petroleras.
- Talar, socavar, entresacar o efectuar rocerías.
- Extracción de recursos forestales no maderables y maderables,
- Hacer cualquier clase de fuegos, excavaciones, remoción del suelo, remoción de biomasa
- Toda actividad que la Unidad de Parques Nacionales determine que pueda ser causa de modificaciones significativas del ambiente o de los valores objeto de conservación del área protegida.
- Introducir transitoria o .permanentemente animales, semillas, flores o propágulos de cualquier especie.
- Producir ruidos o utilizar instrucciones o equipos sonoros que perturben el ambiente natural o incomoden a los visitantes. . Alterar, modificar o remover señales, avisos, vallas y mojones.
- Construcción de obras de infraestructura, con excepción de las que autorice el Parque sin detrimento del objetivo de esta zona de manejo

14.6.3.2.4 Zona histórico-cultural

Definición: Zona en la cual se encuentran vestigios arqueológicos, huellas o señales de culturas pasadas, supervivencia de culturas indígenas, rasgos históricos o escenarios en los cuales tuvieron ocurrencia hechos trascendentales de la vida nacional.

Identificación:

Ruta Libertadora

Sector El Cadillal

Sector Mata Redondo.

Sector Laguna de Socha

Sector Cravo Sur.

Sector La Australia

Sector La Australia parte Alta

Sector Complejos Lagunares

14.6.3.3 Zonificación de la Reserva Forestal Microcuenca La Tablona

Para la Reserva Forestal Microcuenca La Tablona se tomó en cuenta la zonificación ambiental del plan de manejo del 2006, el cual definió lo siguiente:

Área de Conservación.

Entre los principales usos que se le pueden dar a la zona de conservación, y teniendo en cuenta las características encontradas en la zona, podemos clasificarlos en:

- **Uso Principal:** Conservación, protección y preservación de los recursos naturales.
- **Usos compatibles:** Investigación de recursos biológicos y restauración ecológica y reforestación protectora nativa.
- **Usos condicionados:** Aprovechamiento persistente de productos forestales secundarios.
- **Usos Prohibidos:** agropecuarios, industriales, urbanísticos, minería, talas, quemas, caza y pesca.

Área de Recuperación Ambiental

- **Uso Principal:** Recuperación del efecto protector (Bosque), del recurso hídrico.
- **Usos compatibles:** Investigación de recursos biológicos y restauración ecológica y reforestación protectora nativa.
- **Usos condicionados:** Aprovechamiento persistente de productos forestales secundarios, reforestación productora nativa.

TABLA SINTESIS DE REGLEMENTACIÓN DE USOS POMCA RIO CRAVO SUR

	PROTECCIÓN EDUCACIÓN AMBIENTAL E INVESTIGACIÓN		CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA				ACTIVIDADES DE CARÁCTER INTENSIVO O EXTENSIVO							ACTIVIDADES INDUSTRIALES	MINERÍA	INFRAESTRUCTURA			RESIDUOS (LÍQUIDOS, SÓLIDOS Y GASEOSOS)	
	ACTIVIDADES CULTURICO-CIENTÍFICAS	RECREACIÓN COMPLEMENTARIA	CONSERVACIÓN DE LOS N.R.R.	RESTAURACIÓN ECOLÓGICA	APROVECHAMIENTO SECUNDARIO DE BOSQUES	REForestación PROTECTORA	REForestación PRODUCTORA	GANADERÍA ESTABULADA	GANADERÍA SEMIESTABULADA	AGROPECUARIOS TRADICIONALES	ACTIVIDADES AGROPECUARIAS	AGROPECUARIOS MECANIZADOS O INTENSIVOS	ACTIVIDADES AGROFORESTALES	INDUSTRIA	MINERÍA	PUENTE DE TRANSPORTE	INFRAESTRUCTURA	VIVIENDA	OBRAS FÍSICAS LINEALES	RESIDUOS
Parque Pisba-Zona Primitiva																				
Parque Pisba-Zona Intangible																				
Parque Pisba-Zona de Recuperación Natural																				
Reserva Forestal Microcuena la Tablona- Área de Conservación																				
Reserva Forestal Microcuena la Tablona- Área de recuperación ambiental																				
Reserva Forestal Microcuena la Tablona- Área de Intervención Restringida																				
	USO PRINCIPAL		USO COMPATIBLE				USO CONDICIONADO							USO PROHIBIDO						

14.6.5 Tamaño de Las zonas en general

TAMAÑO DE LAS ÁREAS DE LA ZONIFICACIÓN		
Zona	Tamaño (ha)	Porcentaje (%)
Conservación	141382.82	24.4
Preservación	70104.81	12.1
Restauración Ecológica	113145.48	19.5
Recuperación Geomorfológica	89852.62	15.5
Producción	164800.74	28.5
Total		100%

14.7 CONCLUSIONES

La Zonificación Ambiental ofrece herramientas definitivas en el conocimiento y comprensión de la estructura, dinámica y estado de los diferentes ecosistemas existentes en la zona de estudio. Este conocimiento permite planificar los usos e inversiones ambientales desde sus diferentes

posibilidades: como generadores de servicios ambientales, prevención o control de procesos degradativos y generación de insumos o productos para la producción agropecuaria.

Como resultado de este estudio se determinaron cinco zonas ambientales, que con una adecuada interpretación de las tecnologías que direccionan el Desarrollo Sostenible y con un acompañamiento y caracterización sociocultural y económico, pueden potenciar la conservación de áreas estratégicas, la transformación de la base biofísica de acuerdo con sus potencialidades y paralelamente, intervenir en la disminución de los procesos degradativos existentes.

Los paisajes con aptitud moderada para cultivos, presentan limitantes relacionadas a la baja fertilidad, baja disponibilidad de nutrientes y baja capacidad de retención de estos. Estos factores pueden ser manejados a través de la asociación agroforestal, la producción de *compost* en el bosque y la selección y multiplicación de microorganismos benéficos, asociados generalmente a las leñosas perennes.

En términos generales, la vocación de la zona es forestal según la clasificación de suelos. Sin embargo, el cambio hacia sistemas productivos integrados ha mostrado la efectividad en la *agradación* de los paisajes (agricultura de corral) con el incremento en la oferta de condiciones físico-químicas de los suelos, que permiten excelentes volúmenes de producción agrícola.