



PERIÓDICO OFICIAL



ORGANO DE DIFUSION OFICIAL DEL ESTADO
LIBRE Y SOBERANO DE CHIAPAS

SECRETARIA GENERAL DE GOBIERNO

Franqueo pagado, publicación periódica. Permiso núm. 005 1021
características: 114182816. Autorizado por SEPOMEX

Tomo III Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México. miércoles, 6 de diciembre de 2017 334

INDICE

| Publicaciones Estatales | Página |
|--|--------|
| Pub. No. 2120-A-2017 Decreto por el que se reforma el artículo 4 del Decreto por el que se otorgan Estímulos Fiscales para el pago de Impuestos y Derechos Estatales a los Administradores Integrales, Inversionistas, Organos Federales y sus Organismos Públicos Descentralizados y Desconcentrados, que se establezcan para el Desarrollo de Empresas y/o Sociedades Comerciales dentro de la Zona Económica Especial que comprende Puerto Chiapas en el Municipio de Tapachula, Chiapas, y el área de influencia que determine el Ejecutivo Federal. | 1 |
| Pub. No. 2121-A-2017 Decreto por el que se establece la coordinación y colaboración interinstitucional, para dar atención y seguimiento a las acciones encaminadas al cumplimiento de la Declaratoria de la Alerta de Violencia de Género contra las Mujeres en el Estado de Chiapas. | 3 |
| Pub. No. 2122-A-2017 Acuerdo por el que se crea el Consejo Estatal de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible del Estado de Chiapas. | 6 |
| Pub. No. 2123-A-2017 Acuerdo ST/SSDT/DJL/02/2017, de la Secretaría del Trabajo del Gobierno del Estado de Chiapas, por el cual se suspenden los términos y plazos relativos a los Procedimientos Administrativos sancionados ante la Dirección Jurídica Laboral y los Recursos de Revisión ante la Subsecretaría de la Defensa del Trabajo. | 16 |
| Pub. No. 2124-A-2017 INE/CG568/2017.-Resolución del Consejo General, con número de Expediente: INE/SE/ASP-07/2017, respecto de la solicitud de ejercer la facultad de asunción parcial para implementar el conteo rápido en las Elecciones de Gobernador en los Estados de Chiapas, Guanajuato, Jalisco, Morelos, Puebla, Veracruz y Yucatán, así como de Jefe de Gobierno de la Ciudad de México, durante sus Procesos Electorales Locales 2017-2018. | 18 |
| Pub. No. 2125-A-2017 IEPC/CG-A/058/2017.- Acuerdo del Consejo General del Instituto de Elecciones y Participación Ciudadana, por el que, a propuesta de la Comisión Permanente de Asociaciones Políticas se emiten los Lineamientos que regulan el Procedimiento de Elección Consecutiva y/o relección a los cargos de Diputados Locales y Miembros de Ayuntamiento para el Proceso Electoral Local Ordinario 2017-2018. | 89 |



Publicaciones Estatales:

| | | Página |
|----------------------|--|---------------|
| Pub. No. 2126-A-2017 | IEPC/CG-A/059/2017.- Acuerdo del Consejo General del Instituto de Elecciones y Participación Ciudadana, por el que, a propuesta de la Comisión Permanente de Asociaciones Políticas, se emiten los Lineamientos para la acreditación de representantes ante los Consejos General, Distritales y Municipales Electorales de este Organismo Electoral Local. | 98 |
| Pub. No. 2127-A-2017 | IEPC/CG-A/060/2017.- Acuerdo del Consejo General del Instituto de Elecciones y Participación Ciudadana, por el que, a propuesta de la Comisión Permanente de Asociaciones Políticas se aprueba la modificación de plazos al calendario del Proceso Electoral Local Ordinario 2017-2018, aprobado mediante Acuerdo IEPC/CG-A/036/2017, en acatamiento al Cuerdo INE/CG/475/2017, del Instituto Nacional Electoral, así como la modificación de los Lineamientos y la Convocatoria a las Ciudadanas y Ciudadanos con interés en postularse como Candidatos Independientes, respecto del plazo para la entrega del Informe Financiero relativo al periodo de Apoyo Ciudadano aprobados mediante Acuerdos IEPC/CG-A/048/2017 E IEPC/CG-A-/049/2017, respectivamente. | 110 |
| Pub. No. 2128-A-2017 | IEPC/CG-A/061/2017.- Acuerdo del Consejo General del Instituto de Elecciones y Participación Ciudadana, por el que, a propuesta de la Comisión Provisional para la Atención del Programa de Resultados Electorales Preliminares y Conteo Rápido, se designa a la Instancia Interna que será la responsable de coordinar el desarrollo de las actividades de dicho Programa, para el Proceso Electoral Local Ordinario 2017-2018. | 116 |
| Pub. No. 2129-A-2017 | IEPC/CG-A/062/2017.- Acuerdo del Consejo General del Instituto de Elecciones y Participación Ciudadana, por el que, a propuesta de la Comisión Provisional para la Atención del Programa de Resultados Electorales Preliminares y Conteo Rápido, se aprueba la integración del Comité Técnico Asesor del Programa de Resultados Electorales Preliminares (COTAPREP) de este Organismo Electoral Local, para el Proceso Electoral Local Ordinario 2017-2018. | 122 |
| Pub. No. 2130-A-2017 | IEPC/CG-A/063/2017.- Acuerdo del Consejo General del Instituto de Elecciones y Participación Ciudadana, por el que, a propuesta del Consejero Presidente, se designan Consejeras y Consejeros Presidentes, Consejeras y Consejeros Electorales, Secretarías y Secretarios Técnicos, que integrarán los Consejeros Distritales y Municipales Electorales, que funcionarán durante el Proceso Electoral Local Ordinario 2017-2018. | 147 |
| Pub. No. 2131-A-2017 | Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio de la Región Norte de Chiapas, Subregión II. | 438 |
| Pub. No. 2132-A-2017 | Resolución formulada por la Secretaría de Transportes de fecha 30 treinta de Octubre de 2017 dos mil diecisiete, relativo al Expediente Administrativo ST/SUBT/DCyA/DR/RECT0001/2017. | 587 |
| Pub. No. 2133-A-2017 | Edicto de notificación formulado por la Secretaría de la Contraloría General del Estado, relativo al Procedimiento Administrativo número 233/DRA-B/2017, instaurado en contra del C. Juan López Romero (Primera y Última Publicación) | 594 |

Publicaciones Federales:

| | | Página |
|---------------------|---|---------------|
| Pub. No. 478-B-2017 | Convenio Específico de Colaboración en Materia de Transferencia de Recursos para la Ejecución del Programa Seguro Médico Siglo XXI que celebran, por una parte el Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Salud a través de la Comisión Nacional de Protección Social en Salud, representada por el Comisionado Nacional de Protección Social en Salud, a la que en adelante se le denominará "LA SECRETARIA", y por la otra parte, El Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de Chiapas, representado por el Secretario de Salud y Director General del Instituto de Salud, al que en lo sucesivo se le denominará "EL ESTADO". (SESA). | 602 |



Por las consideraciones antes expuestas, el Ejecutivo a mi cargo tiene a bien expedir el siguiente:

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DE LA REGIÓN NORTE DE CHIAPAS SUB-REGIÓN II

Capítulo I

Disposiciones Generales

Artículo 1.- El presente Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio de la Región Norte de Chiapas Subregión II, es de orden público e interés social, su cumplimiento es de carácter obligatorio, conforme lo dispuesto en el artículo 30 de la Ley Ambiental para el Estado de Chiapas, y tiene por objeto regular el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente, así como la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos, en la Región Norte de Chiapas, Subregión II.

Artículo 2.- El área sujeta al presente instrumento, incluye la superficie total de los Municipios de Amatlán, Ixtacomitán, Ixtapangajoyá y Solosuchiapa, de la Región Norte de Chiapas, Subregión II, ubicada entre el rango de coordenadas geográficas al Noroeste 17°37'07.59" y 93°09'22.94", y al Sureste 17°16'15.01" y 92°45'35.34"; con una superficie de 69,697.57 hectáreas.

Artículo 3.- Para efectos del presente Programa, se entenderá por:

- I. **Aprovechamiento Sustentable:** A la utilización de los recursos naturales respetando la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos; es decir, la autorización del uso de los recursos naturales sin agotarlos, para permitir su aprovechamiento por las generaciones futuras.
- II. **Áreas de Atención Prioritaria:** A las Zonas del territorio en las que se presenten conflictos ambientales, o que por sus características requieran de atención inmediata.
- III. **Bienes y Servicios Ambientales:** A las estructuras y procesos naturales necesarios para el mantenimiento de la calidad ambiental y la realización de las actividades humanas.
- IV. **Bitácora Ambiental:** Al registro del proceso de ordenamiento ecológico.
- V. **Comité:** Al Comité de Ordenamiento Ecológico del Territorio de la Región Norte de Chiapas, Subregión II, como el Órgano Técnico responsable del seguimiento del presente instrumento.
- VI. **Conservación:** Al conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones naturales que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitats naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en su entorno natural y los componentes de la biodiversidad.
- VII. **Criterio Ecológico:** A los lineamientos obligatorios contenidos en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio, para orientar las acciones de preservación y restauración del equilibrio ecológico, el aprovechamiento



sustentable de los recursos naturales y la protección al ambiente, que tendrán el carácter de instrumentos de la política ambiental.

- VIII. Estado:** Al Estado de Chiapas.
- IX. Desarrollo Sustentable:** Al proceso evaluable mediante criterios e indicadores de carácter ambiental, económico y social, que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección al ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.
- X. Desequilibrio Ecológico:** A la alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente, que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos.
- XI. Lineamiento Ecológico:** Al instrumento que establece el estado deseable de una unidad de gestión ambiental.
- XII. Modelo de Ordenamiento Ecológico:** A la representación, en un sistema de información geográfica, de las unidades de gestión ambiental y sus respectivos lineamientos ecológicos.
- XIII. Municipios:** A los Municipios de Amatlán, Ixtcomitán, Ixtapangajoyá y Solosuchiapa.
- XIV. Programa de Manejo:** Al instrumento rector de planeación y regulación, que establece las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración Áreas Naturales Protegidas.
- XV. POETRN-II:** A las Siglas del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio de la Región Norte de Chiapas, Subregión II.
- XVI. Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio de la Región Norte de Chiapas, Subregión II:** Al modelo de ordenamiento ecológico del territorio, con los lineamientos y las estrategias ecológicas aplicables al mismo.
- XVII. Protección:** A las áreas naturales susceptibles de integrarse al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SI-NAP), o a los sistemas equivalentes en el ámbito Estatal y Municipal.
- XVIII. Restauración:** Al conjunto de actividades tendentes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los procesos naturales.
- XIX. SEMAHN:** A la Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural.
- XX. Unidad de Gestión Ambiental UGA:** A la unidad mínima del territorio a la que se asignan determinados lineamientos y estrategias ecológicas.
- XXI. Vulnerabilidad Ambiental:** A la propensión del territorio a sufrir daños por fenómenos geofísicos, hidrometeorológicos y biológicos, que se incrementan por la ausencia de planeación, construcción e incremento de los asentamientos humanos.

Artículo 4.- Quedan obligadas al cumplimiento del presente Programa, las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal, para la programación y ejecución de obras, servicios y acciones, así como para el otorgamiento de autorizaciones, permisos, licencias y concesiones que, de acuerdo con su competencia les corresponda, dentro del área comprendida en el artículo 2, del presente instrumento.



Artículo 5.- La aplicación del presente Programa compete al Titular del Poder Ejecutivo del Estado por conducto de la SEMAHN, sin perjuicio de las atribuciones de otras Dependencias o de las Autoridades Federales y Municipales, en el ámbito de sus respectivas competencias.

Artículo 6.- En términos de lo dispuesto en el artículo anterior, la SEMAHN llevará a cabo las acciones siguientes:

- I. Asesorar técnicamente al Comité, para la instrumentación del Programa.
- II. Verificar el cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Programa.
- III. La actualización del Programa, cuando se considere que no corresponda a las necesidades de los Municipios comprendidos en el mismo, o cuando las condiciones ambientales hubieren cambiado.
- IV. Ejecutar y difundir el presente Programa.
- V. Integrar una agenda ambiental de trabajo en coordinación con las Dependencias de los tres niveles de Gobierno y organizaciones de la sociedad civil, para el cumplimiento del presente Programa.
- VI. Fomentar el cumplimiento del presente Programa en armonía con el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Chiapas.

Artículo 7.- Las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Estatal y Municipal, deberán observar en sus programas anuales las previsiones contenidas en el Programa, en términos de la Ley de Planeación del Estado de Chiapas.

Los programas anuales a que se refiere el párrafo anterior, deberán remitirse a la SEMAHN para su integración en la Bitácora Ambiental.

Artículo 8.- Las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Estatal y Municipal, observarán en lo conducente el presente Programa, respecto a la elaboración de:

- I. Programas Operativos Anuales.
- II. Proyectos de Presupuestos de Egresos.
- III. Programas de obra pública.

La SEMAHN dará seguimiento a los programas y proyectos a que se refiere este artículo, y emitirá observaciones y recomendaciones, a fin de promover que las Dependencias y Entidades determinen y, en su caso, realicen ajusten en sus programas en congruencia con el Programa.

Artículo 9.- Las disposiciones normativas contenidas en el Programa deberán ser observadas en la elaboración de:

- I. Programas de desarrollo urbano.
- II. Fundación de nuevos centros de población.
- III. Apoyo a las actividades productivas que otorgue el Gobierno Estatal de manera directa o indirecta, sean de naturaleza crediticia, técnica o de inversión, los que promoverán progresivamente los usos que sean compatibles con el Programa.
- IV. Obras públicas que impliquen el aprovechamiento o modificación de recursos naturales, o que pueden influir



en la localización de las actividades productivas.

- V. Autorizaciones para la construcción y operación de plantas o establecimientos industriales, comerciales o de servicios.
- VI. Los demás supuestos previstos en la normativa vigente aplicable.

Capítulo II

Del Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio

Artículo 10.- El área que comprende el Programa, está representada en un sistema de información geográfica que integra las Unidades de Gestión Ambiental y sus respectivos criterios ecológicos, los cuales conforman el Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio y está representado en el mapa que se identifica como Anexo Técnico número 2 del presente instrumento.

La política ambiental que aplica a cada una de estas unidades, está acompañada de los respectivos usos del suelo que pueden ser predominante, recomendado y no recomendados, así como una serie de criterios ecológicos para establecer las actividades a ejecutar que se indican dentro del Programa.

Artículo 11.- Las políticas de uso territorial aplicables a las unidades de gestión ambiental son:

- I. **Aprovechamiento sustentable:** Se asigna a aquellas áreas que, por sus características son apropiadas para el uso y el manejo de los recursos naturales, en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y no impacte negativamente sobre el ambiente. Incluye las áreas con usos de suelo actual o potencial, siempre que éstas no sean contrarias o incompatibles con la aptitud del territorio.
- II. **Conservación:** Está dirigida a aquellas áreas o elementos naturales cuyos usos actuales o propuestos no interfieren con su función ecológica relevante y su inclusión en los sistemas de áreas naturales en el ámbito estatal y municipal es opcional. Esta política tiene como objetivo mantener continuidad de las estructuras, los procesos y los servicios ambientales relacionados con la protección de elementos ecológicos y de usos productivos estratégicos.
- III. **Protección:** Se asigna a aquellas áreas naturales susceptibles de integrarse al Sistema Nacional de Áreas Protegidas, o a los sistemas equivalentes en el ámbito estatal y municipal. En estas áreas se busca el mantenimiento de los ambientes naturales con características relevantes, con el fin de asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos. La política de protección de áreas naturales implica un uso con fines recreativos, científicos o ecológicos. Quedan prohibidas actividades productivas o asentamientos humanos no controlados.
- IV. **Restauración:** Se aplica en áreas con procesos de deterioro ambiental acelerado, en las cuales es necesaria la realización de un conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales. La restauración puede ser dirigida a la recuperación de tierras que dejan de ser productivas por su deterioro o al restablecimiento de su funcionalidad para un aprovechamiento sustentable futuro.

Artículo 12.- Las Unidades de Gestión Ambiental bajo la política de Protección, estarán sujetas a la normativa estipulada en los Programas de Manejo, definidos por la administración de las Áreas Naturales Protegidas.



Capítulo III

De la regulación Ambiental de los Asentamientos Humanos

Artículo 13.- Para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la vivienda, en materia de asentamientos humanos se considerarán los siguientes criterios:

- I. Los planes o programas de desarrollo humano deberán tomar en cuenta las políticas territoriales, los lineamientos ecológicos y estrategias contenidas en el Programa.
- II. En la determinación de usos de suelos, se buscará lograr una diversificación y eficiencia de los mismos y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o unifuncionales, así como las tendencias a la suburbanización extensiva.
- III. En la determinación de las áreas para el crecimiento de los centros de población, se fomentará la mezcla de los usos habitacionales con los productivos y de protección que no representan riesgos o daños a la salud y se evitará que se afecten áreas con alto valor ambiental.
- IV. Se establecerán y manejarán en forma prioritaria las áreas de bienes y servicios ambientales en torno a los asentamientos humanos.
- V. Las autoridades del Estado, en la esfera de su competencia, promoverán la utilización de instrumentos económicos, fiscales y financieros de política urbana y ambiental, para inducir conductas compatibles con la protección y restauración del medio ambiente y con el desarrollo urbano sustentable.
- VI. En la determinación de áreas para actividades altamente riesgosas, se establecerán las zonas intermedias de salvaguarda en las que no se permitirán los usos habitacionales, comerciales u otros que pongan en riesgo a la población.

Capítulo IV

Del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio de la

Región Norte de Chiapas, Subregión II

Artículo 14.- El Programa tiene como objetivo:

- I. Regular y promover el uso adecuado del suelo, orientando las actividades productivas en función del potencial y estado de los recursos naturales, para mejorar la calidad de vida de la población.
- II. Integrar y promover un marco de certidumbre para la inversión pública, privada y social.
- III. Establecer lineamientos ecológicos y estrategias territoriales de conservación e identificación de sitios relevantes que deban protegerse.
- IV. Promover la restauración de ecosistemas dentro de esquemas productivos.
- V. Permitir la certidumbre social en la definición y consolidación de las políticas de desarrollo.
- VI. Promover la protección de sitios con un alto valor biológico.

Artículo 15.- El Programa estará integrado por:



- I. Documento que contiene la información técnica relativa a la región de ordenamiento, criterios de regulación ecológica, estrategias y lineamientos para su ejecución, evaluación, seguimiento y modificación (Anexo Técnico número 1).
- II. El Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio MOET, se refiere al mapa donde se representan las 88 Unidades de Gestión Ambiental UGA establecidas en el territorio, con su correspondiente política ambiental (Anexo Técnico número 2).
- III. Las Unidades de Gestión Ambiental UGA representadas en fichas que describen la política territorial, los usos del suelo predominante, recomendado y no recomendado, con sus respectivos criterios ecológicos y estrategias (Anexo Técnico número 3).

Artículo 16.- Las modificaciones al Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio de la Región Norte de Chiapas, Subregión II, se someterán a procesos de consulta ante el Comité, quienes de acuerdo con lo que dicte el Reglamento Interno del mismo, se tomará la decisión que se considere oportuna al caso concreto.

Artículo 17.- La SEMAHN emitirá las modificaciones al Programa e integrará los resultados en la Bitácora Ambiental.

Capítulo V

Del seguimiento y evaluación del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio de la Región Norte de Chiapas, Subregión II

Artículo 18.- La SEMAHN evaluará la efectividad y el cumplimiento del Programa mediante la realización de las siguientes acciones:

- I. Monitorear permanentemente los lineamientos y estrategias ecológicas, mediante indicadores de cumplimiento.
- II. Verificar que las políticas y criterios ecológicos resuelvan los conflictos ambientales identificados en las áreas de atención prioritaria.
- III. Promover modificaciones al Programa cuando existan áreas de conflicto o se presenten propuestas de nuevas áreas de atención prioritaria siguiendo las mismas formalidades observadas para su formulación.

Artículo 19.- La Bitácora Ambiental, además de lo indicado en el presente Programa, tendrá como objeto:

- I. Proporcionar e integrar la formación actualizada sobre el proceso de Ordenamiento Ecológico del Territorio.
- II. Fomentar el acceso a la información relativa al proceso de Ordenamiento Ecológico del Territorio.
- III. Ser un instrumento de evaluación del cumplimiento y efectividad de las políticas ambientales, lineamientos, usos de suelo, criterios ecológicos, estrategia de gestión contenidos en el Programa.
- IV. Promover la participación social corresponsable en la vigilancia del Proceso de Ordenamiento Ecológico del Territorio.



Artículo 20.- En la Bitácora Ambiental deberá incluir:

- I. El Programa.
- II. Los indicadores ambientales para la evaluación de:
 - a) El cumplimiento de los lineamientos y estrategias ecológicas.
 - b) La efectividad de los lineamientos y estrategias ecológicas en la solución de los conflictos ambientales.
- III. Los resultados de la evaluación del cumplimiento y de la efectividad del proceso de Ordenamiento Ecológico del Territorio.
- IV. Los convenios de colaboración, anexos y sus modificaciones efectuadas al mismo.
- V. Las minutas y acuerdos del Comité.

Capítulo VI

Del Comité de Ordenamiento Ecológico del Territorio

Artículo 21.- El Comité de Ordenamiento Ecológico del Territorio, es un órgano de coordinación, vigilancia y consulta que tendrá por objeto promover la participación de las personas, organizaciones, grupos e instituciones de los sectores público, privado y social, con el fin de lograr la congruencia de planes, programas y acciones sectoriales en la Región Norte de Chiapas, así como resolver los conflictos ambientales y promover el desarrollo sustentable, en coadyuvancia con la SEMAHN.

Artículo 22.- El Comité tendrá las siguientes atribuciones:

- I. Fomentar la articulación del Programa con el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Chiapas.
- II. Verificar que en el proceso de ordenamiento se observe lo establecido en el Capítulo Segundo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico.
- III. Verificar que los resultados del proceso de ordenamiento ecológico se inscriban en la Bitácora Ambiental.
- IV. Sugerir la modificación de los planes, los programas y las acciones sectoriales en la Región Norte de Chiapas y la suscripción de los convenios necesarios.
- V. Las demás que sean necesarias para el cumplimiento del Programa.

Artículo 23.- El Comité tendrá los siguientes órganos:

- I. Un órgano ejecutivo.
- II. Un órgano técnico.



Artículo 24.- El Grupo de Trabajo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Subcomité Sectorial de Medio Ambiente y Ordenamiento Ecológico del Comité de Planeación para el Desarrollo Estatal COPLADE, funge es un como órgano ejecutivo, siendo el responsable de la toma de decisiones para la instrumentación de las acciones, procedimientos, estrategias y programas del Proceso de Ordenamiento ecológico del territorio de la Región Norte de Chiapas, Subregión II.

Artículo 25.- El Comité para la Instrumentación del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio de la Región Norte de Chiapas, es el órgano técnico, encargado de la realización de los estudios y análisis técnicos necesarios para la instrumentación de las acciones, procedimientos, estrategias y programas del Proceso de Ordenamiento Ecológico y Territorial de la Región Norte de Chiapas.

Artículo 26.- La SEMAHN promoverá la modificación o adecuación del Reglamento Interno del Comité, en el cual se establecerán los mecanismos y procedimientos para su funcionamiento.

Artículo 27.- El Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio se aplicará en la Región Norte de Chiapas, Subregión II, mediante el Modelo y Programa identificados en los Anexos Técnicos números 1, 2 y 3, que se incorporan y que forman parte del mismo.

TRANSITORIOS

Artículo Primero.- El Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio de la Región Norte de Chiapas, Subregión II entrará en vigor el día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Estado.

Artículo Segundo.- Se derogan las disposiciones de igual o menor jerarquía que el presente Programa y que se opongan al mismo.

Artículo Tercero.- Para la oportuna y cabal observancia de las disposiciones del presente Programa, la SEMAHN calendarizará anualmente las partidas presupuestales necesarias para dar seguimiento al Proceso de Ordenamiento Ecológico del Territorio de la Región Norte de Chiapas, Subregión II.

Artículo Cuarto.- El documento íntegro del Programa y el sistema de información geográfica es información resguardada por la SEMAHN, la cual podrá ser consultada en la Bitácora Ambiental del Estado de Chiapas.

Artículo Quinto.- En cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 8 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Chiapas, publíquese el presente Programa en el Periódico Oficial.

El Ejecutivo del Estado dispondrá se publique, circule y se le dé el debido cumplimiento.

Dado en el Palacio de Gobierno, Residencia Oficial del Poder Ejecutivo del Estado, en la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, a los seis días del mes de noviembre del año dos mil diecisiete.

Manuel Velasco Coello, Gobernador del Estado.- **Vicente Pérez Cruz**, Consejero Jurídico del Gobernador.- **Carlos Orsoe Morales Vázquez**, Secretario de Medio Ambiente e Historia Natural.- Rúbricas



ANEXO TÉCNICO 1

INFORMACIÓN TÉCNICA RELATIVA A LA REGIÓN NORTE, CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA, ESTRATEGIAS Y LINEAMIENTOS PARA LA EJECUCIÓN, EVALUACIÓN, SEGUIMIENTO Y MODIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DE LA REGIÓN NORTE DE CHIAPAS, SUBREGIÓN II.

CARACTERIZACIÓN

Hidrología.- De acuerdo a la Comisión Nacional del Agua CONAGUA el área de estudio se encuentra incluida completamente dentro de la región hidrológica No. 30, que tiene el nombre de Grijalva–Usumacinta, aunque el área de estudio aporta agua a la vertiente del Grijalva únicamente. La Región Grijalva-Usumacinta tiene como parteaguas a la Sierra Madre del Sur y la región poniente de Guatemala. A su vez, el área de estudio pertenece a la cuenca Grijalva–Villahermosa, donde los ríos y arroyos confluyen con el Río Grijalva en la ciudad de Villahermosa, Tabasco. El cauce principal del Grijalva corre en dirección sur – norte, a 30 kilómetros al poniente del área de estudio.

Subcuencas y Microcuencas.- De acuerdo con el mapa nacional de subcuencas de la Comisión Nacional para la Biodiversidad CONABIO, existen seis subcuencas que se encuentran dentro del área de estudio: Chapultenango, Concepción, Finca El Escalón, Pichualco, Plátanos y Tacapan; y dentro de éstas se localizan 20 microcuencas: Pichualco, Chapultenango, Río Negro, Tectupán, Zacatonal de Juárez, San José Chapayal, San Antonio Tres Picos, Amatán, Tapijulapa, Zunu y Pastazal, Ignacio Allende, Platanar Arriba, Teapa, Río Teapa, Arcadio Zentella, La Gloria, Monte Oreb, Tapijulapa, Ignacio Zaragoza y Francisco I. Madero.

Las corrientes perennes o intermitentes que estas microcuencas conducen son los ríos Pichualco, Moba, Juba, El Limón, Amatán, Cuncuba, El Caracol, La Sierra y Puyucatengo; así como los arroyos Seco, Guispal y Arroyo de Cal.

Edafología.- El área de estudio presenta la mayor composición de suelo formada por acrisoles órticos y húmicos. Unidades con menor superficie son los leptosoles, luvisoles crómicos y fluvisoles calcáricos. La distribución de los acrisoles se extiende de forma radial de sur a norte, incluyendo todos los municipios en el estudio. Regosoles y gleysoles se encuentran sobre los ríos Tepaté y La Sierra respectivamente.

Clima.- El clima se determinó con la caracterización media anual y mensual del área de estudio utilizando temperatura, precipitación y humedad; además del comportamiento relativo entre estas variables. Los **tipos** de clima fueron obtenidos de García (1988) y los datos de referencia de las estaciones climatológicas corresponden a un periodo de 50 años en la mayoría de las estaciones, entre 1950 y 2000.

Precipitación.- La mayor precipitación se encuentra en la región poniente, en los municipios de Ixtacomitán y Solosuchiapa. El promedio registrado para el área de estudio es de 4,259 mm/año, con un mínimo de 3,050 y máximo de 4,650 mm/año. Las precipitaciones mínimas se localizan al norte, en los límites con Tabasco y al suroriente de Amatán.

Vegetación.- La vegetación cumple con importantes funciones biológicas como retención del suelo, producción de oxígeno, captación y fijación de carbono, así como hábitat de fauna. El área que comprenden los municipios de Amatán, Ixtacomitán, Ixtapangajoya y



Solosuchiapa pertenecía a selvas altas y medianas perennifolias y subcaducifolias; sin embargo, la Región Norte de Chiapas al igual que el resto del país, ha sufrido cambios drásticos en su ambiente natural, siendo la ganadería la actividad más destructiva que ha derivado en la pérdida de la biodiversidad y de recursos naturales, especialmente de vegetación nativa.

La zona presenta una degradación muy alta de los ecosistemas, donde únicamente el 10.27% de la superficie total aún presenta zonas conservadas, principalmente de selvas altas y mediana subperennifolia.

Uso de suelo y vegetación.- Los distintos tipos de vegetación y usos de suelo tienen su representatividad dentro del área total como a continuación se presentan:

| Tipos de vegetación y uso de suelo | Superficie (has) | % |
|---|------------------|------------|
| Selva alta perennifolia | 2,820.24 | 4.05 |
| Selva mediana subcaducifolia | 4,334.65 | 6.22 |
| Río | 626.21 | 0.90 |
| Zona inundable | 38.16 | 0.05 |
| Agricultura de temporal | 1,340.33 | 1.92 |
| Pastizal inducido (Potrero) | 30,439.21 | 43.67 |
| Plantaciones de (cacao-café-agroforestales) | 3,237.18 | 4.64 |
| Plantaciones frutales | 122.72 | 0.18 |
| Platanar | 0.94 | 0.00 |
| Asentamiento rural | 1,233.72 | 1.77 |
| Infraestructura | 11.82 | 0.02 |
| Vialidad pavimentada | 175.63 | 0.25 |
| Terracería | 226.34 | 0.32 |
| Selva alta perennifolia perturbada | 722.90 | 1.04 |
| Selva mediana subcaducifolia perturbada | 15,897.91 | 22.81 |
| Vegetación riparia perturbada | 97.10 | 0.14 |
| Cerca viva | 120.04 | 0.17 |
| Vegetación secundaria | 8,241.74 | 11.83 |
| Zona sin vegetación aparente | 10.73 | 0.02 |
| TOTAL | 69,697.57 | 100 |

Selva Alta Perennifolia.- Es una comunidad biológicamente compleja con una vegetación muy densa dominada por árboles altos de más de 30 mts., con abundantes bejucos y plantas epifitas (que viven enraizadas sobre otras plantas). Permanece verde todo el año, aunque a veces algunos árboles aparecen desnudos de follaje durante la fase de la floración.

Selva Alta Perennifolia perturbada.- Como base tiene árboles de más de 30 metros y bajo los más altos hay estratos de vegetación de diferentes estaturas y tipos de vida. Grandes áreas han sido transformadas para la ganadería o están sujetas a diferentes formas de agricultura.



Selva Mediana Subperennifolia.- Se caracteriza por presentar una cobertura arbórea que no rebasa los 30 m de altura, algunos árboles pierden parcialmente sus hojas durante parte del año. Se distribuye en climas tropicales y presenta gran abundancia de plantas trepadoras y helechos. Se localiza entre los 800 y 1,200 m.s.n.m. y ocupa el 29.03% de la superficie total de la zona de estudio, con una superficie de más de 20,200 has., de las cuales sólo el 6.22% están conservadas y el 22.81% tienen algún grado de perturbación.

Selva Mediana Subperennifolia perturbada.- Se refiere a zonas donde la vegetación original desapareció sin ningún tipo de aprovechamiento; por lo que, mediante regeneración natural crecieron arbustos y hierbas (a lo que muchos le denominan acahuales). Sin embargo, el ganado no permite que se dé un proceso de sucesión, por lo que sólo presentan especies arbustivas y herbáceas de rápido crecimiento. Se ubica principalmente en zonas de selva mediana subperennifolia y ocupa casi 8,250 has. que corresponden al 11.83% de la superficie total de la zona de estudio.

Frecuentemente está sujeta a la agricultura de roza, tumba y quema, y a la ganadería extensiva, porque las especies nativas que se mantienen son aquellas que resisten esta acción como el ramón (*Brosimum allicastrum*) o bien vegetación secundaria de rápido crecimiento como el guarumbo (*Cecropia obtusifolia*) y el chalum (*Inga spp*).

Vegetación riparia perturbada.- Se distribuye a lo largo de los escurrimientos, por lo que presenta una superficie pequeña en relación a otros ecosistemas en el área de estudio, únicamente el 0.14% superando apenas las 95 has. de superficie. En general, en el área de estudio se clasificó como perturbada en su totalidad, ya que se encuentra alterada principalmente por la deforestación y la presencia de ganado.

Vegetación secundaria (o acahuales).- Cuando se talan diversos tipos de selva de lugares húmedos, se origina una vegetación secundaria, cuya altura varía según el tiempo transcurrido desde la tala. Al principio se forman matorrales perennifolios, pero con el tiempo pasan a selvas secundarias, que cuando son suficientemente altas, se confunden con las selvas primarias a las que sustituyen.

Flora.- La ubicación geográfica de la zona de estudio, las características fisiográficas y lo escarpado del terreno, han dado lugar a que exista una amplia diversidad florística entre mismos tipos de vegetación, tomando como base que son selvas altas perennifolias y medianas subperennifolias, de los ecosistemas más complejos en estructura y composición con estratos bajos, medios y altos.

Con base al trabajo de campo se obtuvo una base de datos de 644 especies, pertenecientes a 122 familias (Geoecosphaera S.C., 2010). Las especies de plantas vasculares registradas en estos municipios son helechos y plantas afines se encuentran 38 especies, coníferas 3 especies, monocotiledóneas (Liliopsida) 104 especies y 441 especies de dicotiledóneas (*Magnoliopsida*).

Fauna.- La diversidad faunística del área de estudio es:

Peces.- Una amenaza en los ríos de la región es la presencia del pez diablo (*Hypostomus plecostomus*) reportado en el río La Sierra hacia la desembocadura de Tabasco, desde donde se cree viene invadiendo con gran fuerza.

Anfibios y reptiles.- Registraron 14 especies: cuatro anfibios y 10 reptiles, representando el mayor registro el municipio de Ixtacomitán y el menor en Ixtapangajoya.



Aves.- Se registraron 102 especies, presentando mayor riqueza en Amatán con 82 especies y la menor en Ixtapangajoya con sólo 34 especies.

Mamíferos.- Se registraron 16 especies de mamíferos de los cuales 11 pertenecen al grupo de mamíferos voladores. En riqueza de especies para mamíferos voladores Ixtacomitán fue el mayor con ocho especies e Ixtapangajoya el menor con una sola especie.

Población.- El área de estudio se encuentra en la Región Económica VIII Norte de Chiapas que comprende 11 municipios de acuerdo al Clasificador Municipal y Regional 2013 de la Secretaría de Hacienda del Estado. De acuerdo al Censo de Población y Vivienda del INEGI 2010, se concluyó que Amatán con 21,275 habitantes e Ixtacomitán con 10,176 habitantes son los de mayor tamaño de población; mientras que los de menor tamaño son Solosuchiapa con 8,065 habitantes e Ixtapangajoya con 5,478 habitantes.

Migración.- El grado de intensidad migratoria de los municipios que se encuentran en el área de estudio va de muy baja a nula. Dentro de los municipios Amatán es el de mayor índice de intensidad migratoria.

Vialidades.- La estructura vial determina la conectividad de un municipio con el exterior y por lo tanto su desarrollo. En el área de ordenamiento la principal vialidad es la carretera federal 195 que conecta a Villahermosa, Tabasco con Teapa y Tacotalpa, Tabasco. La ciudad importante más cercana a los municipios es Villahermosa por encontrarse en los límites con Tabasco. Por otra parte, la estructura vial interna de cada municipio se encuentra formada por vialidades de terracería.

Vivienda.- De acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010, la zona de estudio contaba con 9,432 viviendas, lo cual muestra el incremento respecto a los datos registrados en 1990. En este periodo de 20 años se construyeron 3,841 viviendas, equivalentes al 40.72%. No obstante el incremento registrado no cubre la demanda habitacional existente.

Del total de viviendas mencionadas en 2010, el promedio actual de ocupantes corresponde a 4.7 habitantes por vivienda, cifra que mantiene una disminución constante respecto a los años anteriores indicando una reducción gradual en el tamaño de las familias. En lo que respecta a la tipología de las viviendas domina la unifamiliar y corresponde generalmente a la vivienda popular donde destaca la autoconstrucción.

Una gran cantidad de vivienda en el área de ordenamiento, se produce de forma progresiva, por lo que el tiempo para terminar la construcción generalmente es largo. Sin embargo se observa que el 62.05% del total es diferente a tierra.

Salud.- La falta de recursos y la lejanía de algunas comunidades de los grandes centros urbanos han llevado a la agudización y reproducción de enfermedades fácilmente curables.

En el área de ordenamiento, según datos del Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica del Estado de Chiapas CEIEG, la tasa de mortalidad más alta pertenece al municipio de Ixtacomitán con 4.46 habitantes y la tasa más baja corresponde al municipio de Solosuchiapa con 2.08 habitantes. Valores intermedios presentan los municipios de Amatán con 3.1 habitantes e Ixtapangajoya con 4.21.

Marginación.- En el área de estudio los municipios muestran grado de marginación de alto a muy alto. Amatán e Ixtacomitán están dentro de los trescientos más marginados a nivel nacional.



DIAGNÓSTICO

Análisis de aptitud territorial.- La evaluación del territorio de los municipios de Amatán, Ixtacomitán, Ixtapangajoyá y Solosuchiapa de la Región Norte del Estado de Chiapas, se enmarca en la estrategia de planificación del uso de la tierra, que servirá a las autoridades para orientar la localización óptima de la población y de las actividades, el manejo de los recursos naturales y áreas protegidas, el desarrollo de sistemas productivos sostenibles y la adecuación y recuperación de tierras.

El análisis constituye un eje fundamental del OET, ya que permite la optimización del uso actual del territorio, al consolidar formas de manejo presentes que sean compatibles con las cualidades y aptitudes del territorio, al mismo tiempo que orienta la búsqueda de alternativas para los casos en que las actuales o pasadas formas de manejo resulten inadecuadas.

Agricultura de temporal.- Las actividades agrícolas se encuentran parcialmente distribuidas en el área de estudio, aunque estas son únicamente de autoconsumo para la subsistencia de la población. Las áreas con aptitud para el desarrollo de las actividades agrícolas se encuentran distribuidas en prácticamente toda el área de ordenamiento. Estas zonas presentan una alta fragilidad ambiental y no son aptas para la agricultura debido al fuerte deterioro ambiental que dicha actividad provocaría. Las zonas de mayor aptitud se localizan al poniente de la zona de estudio en el municipio de Ixtacomitán.

Agricultura de riego.- Las actividades agrícolas de riego se encuentran acotadas en el área de estudio a una serie de planicies aluviales, principalmente en la zona de inundación de los principales ríos.

Fruticultura.- La fruticultura en la zona aunque no es una actividad muy importante, a nivel región si lo es en algunas localidades, principalmente el cultivo de naranja. Sin embargo, existe un interés de muchas comunidades de utilizar la fruticultura como alternativa en las huertas de cacao. La zona tiene un clima tropical con pocas variaciones, buenos suelos en algunas partes, y disponibilidad del agua permanente, por lo que podría tener un potencial interesante.

Ganadería.- En la zona de estudio las actividades pecuarias representan uno de los sectores más importantes. Más del 50% de la superficie total está dedicada al agostadero de ganado, el cual está representado principalmente por ganado bovino para producción de carne. El desarrollo de esta actividad en la zona representa la principal pérdida de zonas forestales y la reducción de zonas agrícolas, provocando graves conflictos con dichos sectores.

Acuicultura.- En la zona, la acuicultura no representa una actividad de gran importancia, sin embargo en las zonas ganaderas algunos productores aprovechan los bordos y pequeños estanques donde bebe el ganado para producir peces para consumo. La actividad podría tener un potencial importante debido a que la misma es exageradamente ganadera y en ella existe una alta disponibilidad de agua, así como múltiples estanques y bordos para el ganado.

Sector asentamientos humanos.- El desarrollo de los asentamientos humanos es muy pequeño, únicamente algunas localidades presentan un tamaño moderado; sin embargo, su crecimiento es muy atenuado, principalmente por la escasa población presente en la zona y la alta migración que se da hacia otros estados y hacia Estados Unidos. Las comunidades de mayor tamaño son las cabeceras de Ixtacomitán, Solosuchiapa y Amatán, aunque su



grado de desarrollo es muy bajo. La cabecera de Ixtapangajoya y comunidades como Constitución y Emiliano Zapata perteneciente al municipio de Ixtacomitán, son más pequeñas pero aún presentan algunos servicios, mientras que las demás comunidades en su mayoría carecen de servicios, son muy pequeñas y se encuentran dispersas en el área de estudio. Ante esta situación, es importante definir aquellas zonas que presentan una alta posibilidad para el desarrollo de los asentamientos humanos, aunque tuvieran baja aptitud provocarían conflictos importantes; y aquellas áreas con aptitud que tienen características adecuadas para el crecimiento de las localidades, que no son áreas de riesgo y cuya transformación a asentamientos humanos tendría un menor impacto ambiental. Se utilizaron los siguientes atributos: influencia de los asentamientos humanos, accesibilidad y pendiente.

Las áreas con mayor aptitud para el desarrollo de asentamientos humanos coinciden en gran parte con las zonas de presión, aunque sí se logran visualizar zonas con presión alta pero con baja aptitud, principalmente por el conflicto que podrían generar con las zonas conservadas o porque constituyen zonas de riesgo. Las zonas conservadas no son muy aptas para el crecimiento urbano debido a su topografía accidentada, en el sistema de información geográfica se pueden visualizar con más detalle aquellas áreas con aptitud para el crecimiento de los poblados.

Conservación de los recursos naturales.- Aunque la conservación de los ecosistemas no es realmente una actividad productiva, se realizó un análisis para definir las zonas más aptas para su conservación. En la zona, aunque escasos, aún se pueden observar algunos macizos de vegetación en los cuales se identifican los ecosistemas con mayor potencial de conservación como selva mediana subperennifolia, vegetación riparia y selva alta perennifolia.

Plantaciones de cacao.- El cultivo de granos de cacao fue una actividad económica de gran importancia en la zona y la fuente de recursos de la mayoría de la población, principalmente en los municipios de Ixtacomitán e Ixtapangajoya, reduciéndose en Solosuchiapa y siendo muy escasa en Amatán; sin embargo, la plaga de la Moliniasis redujo la producción en su totalidad, por lo que muchas de las plantaciones existentes fueron derribadas para ser sustituidas por potreros para el ganado.

Plantaciones de café.- En el área de estudio la producción de café se da principalmente en el municipio de Amatán, por las condiciones climatológicas favorables para el desarrollo del cultivo, en los otros tres municipios el clima es demasiado caliente debido a la menor altitud que presentan por lo que el café no se desarrolla bien.

Actividades forestales.- En el área de estudio las actividades forestales reguladas son inexistentes en la actualidad. La presión sobre los ecosistemas por parte de esta actividad existe en toda el área de estudio y aunque ya cuenta con muy pocos fragmentos que tienen árboles de tallas interesantes para su aprovechamiento, éste aún se da porque se llevan a cabo acciones de desmonte, tanto para el crecimiento del sector pecuario como el agrícola. No se extraen volúmenes importantes y prácticamente se utiliza para las necesidades de la población local. Para analizar las zonas bajo presión y con aptitud, se utilizaron los siguientes atributos: vegetación, accesibilidad y zonas no frágiles.

Unidades de manejo ambiental (UMA's).- Aunque en la zona las UMA's no representan una actividad económica importante y son inexistentes en la actualidad, sí son una alternativa económica para comunidades marginadas que habitan en áreas de difícil acceso. Por ello se realizó un análisis de aptitud para identificar aquellas áreas con mayor potencial para su desarrollo.



Ecoturismo.- El ecoturismo es una actividad económica alternativa que se beneficia de ecosistemas conservados, paisajes y recursos naturales para desarrollarse. En la zona de estudio esta actividad es casi inexistente, aunque se prevé que existen zonas que podrían presentar un potencial interesante; para definir los sitios de mayor aptitud para el desarrollo de actividades ecoturísticas se utilizaron los atributos de: vegetación, accesibilidad, paisaje y zonas frágiles.

Turismo.- El turismo convencional en la zona es un sector de baja importancia. Aunque no existen hoteles en la zona, existen algunas zonas con atractivos naturales y potencial para la misma, tales como el Río Blanco en el municipio de Ixtacomitán al cual llegan por miles de visitantes al año y algunos balnearios en el Río la Sierra en Ixtapangajoya, así como zonas de campamentos de grupos infantiles y juveniles de exploración en el municipio de Solosuchiapa.

Minería.- En el proceso de diagnóstico no se desarrolló el análisis de aptitud minera, por lo que no se definieron los criterios para el caso; sin embargo, el área de estudio comprende dos regiones mineras de acuerdo con el Servicio Geológico Mexicano: 1) Pauch y 2) Región Pichucalco-Tecpatán-Ixhuatán.

En estas regiones se encuentran yacimientos de ámbar (sedimentario) y minas inactivas de oro, plomo, zinc y plata. Los principales yacimientos de minerales metálicos (inactivos) son "La Victoria" y "Santa Fe", constituidos de oro-plata y oro-cobre respectivamente. Existe un proyecto de exploración de minerales metálicos (oro y cobre) en el sur del municipio de Solosuchiapa (Santa Fe, Solosuchiapa), llevado a cabo por la empresa minería San Francisco del Oro, S.A. de C.V. /CIA. Minera Frisco, quien se encuentra evaluando resultados obtenidos en programas de exploración con barrenación.

En el área de estudio, de acuerdo con la Dirección General de Minas (SEGOB), no existen concesiones mineras otorgadas desde el año 2002 (SGM – SECOM, 2008).

Análisis de conflictos.- El territorio es explotado por diferentes actores en un esquema de uso múltiple del suelo, por lo que el éxito de una política individual no está necesariamente asegurado debido a los posibles conflictos que por el uso de la tierra se originen en el presente o en el futuro inmediato. En otras palabras, se pueden encontrar, en una misma área, funciones de uso que pueden ser compatibles o complementarias entre sí o, en caso extremo, usos competitivos o antagónicos. En lo referente a la compatibilidad entre sectores, existen sectores complementarios como los son asentamientos urbanos y turismo, ganadería y acuacultura, conservación y ecoturismo.

Las zonas con un mayor número de sectores interesados se localizan en las zonas de mayor acceso, principalmente al poniente del área de estudio. Se encuentran también en el municipio de Ixtacomitán y en algunas otras zonas cercanas a los principales asentamientos humanos, en zonas con menor pendiente, a lo largo de las vialidades principales, y en las zonas de mayor productividad agrícola relacionada principalmente con los valles aluviales.

Gravedad de conflictos.- Las zonas con conflictos más graves se localizan alrededor de las zonas de asentamientos humanos, principalmente en las cercanías de las cabeceras municipales de Ixtacomitán, Solosuchiapa e Ixtapangajoya, y en menor grado al norte de la cabecera de Amatán. Estas zonas se generan por el crecimiento de asentamientos humanos sobre áreas agrícolas y fragmentos de conservación, así como la fuerte presión pecuaria que existe también en dichas zonas. Adicionalmente, Ixtapangajoya, Ixtacomitán y Solosuchiapa están asentadas sobre la orilla de diversos ríos que representan unas de las últimas zonas con alto potencial para conservarse.



Áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad y, hábitat críticos para la conservación de la vida silvestre.- Las zonas de mayor prioridad para la conservación se localizan principalmente en los municipios de Amatán y Solosuchiapa, principalmente por la presencia de grandes macizos forestales en zonas de baja accesibilidad. En el caso de Amatán estos macizos se localizan, uno en el límite norte del municipio en su frontera con el estado de Tabasco y el otro al extremo sur en Tres Picos, región montañosa de baja accesibilidad que ha permitido la subsistencia de flora y fauna con presencia mínima de actividades humanas. En Solosuchiapa la zona de mayor prioridad se localiza al extremo sur del municipio, donde se encuentra un fragmento importante de selva que presenta una alta prioridad para su conservación. De igual manera en los municipios de Ixtapangajoya e Ixtacomitán existen algunas zonas de alta prioridad, principalmente en la cima de los cerros de mayor pendiente y a lo largo de los corredores riparios, que representan zonas de importante biodiversidad y flujo de especies, tal es el caso del Río Blanco en Ixtacomitán, del Río la Sierra en Ixtapangajoya y Solosuchiapa, y el Río el Escalón en Amatán.

Áreas prioritarias para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales.- Las zonas con mayor valor para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales se ubican principalmente en el municipio de Amatán, en las mismas áreas ubicadas como prioritarias para la conservación, principalmente debido a la presencia de grandes macizos de ecosistemas gracias a la baja accesibilidad de dichas zonas; de igual manera, en los municipios de Ixtapangajoya, Ixtacomitán y Solosuchiapa se presentan zonas de alta prioridad pero de menor superficie, principalmente en el último.

PRONÓSTICO

En la siguiente tabla se reportan los tamaños de los sectores definidos en los cuatro municipios. Con base en las valoraciones: muy importante, importante, medianamente importante y poco importante se asignaron los valores 4, 3, 2 o 1. Así, se calculó para cada sector el promedio para el área de ordenamiento ecológico. Estos valores se asignaron por los técnicos responsables de los talleres de planeación participativa, de acuerdo a la metodología empleada, la cual dispone que si para los participantes representa el sector de mayor importancia es el valor más alto (4) y el de menor importancia el valor más bajo (1).

Existen sectores presentes en todos los municipios, entre ellos ganadería, agricultura, comercio, minería (de material pétreo), asentamientos humanos y conservación. Los sectores presentes en tres de los cuatro municipios son turismo y agrícola, ausentes éstos en Amatán; mientras que el sector agrícola cultivo de frutales no se encontró en el municipio de Ixtapangajoya.

El café se encuentra en Amatán y Solosuchiapa, la industria y el transporte en Ixtapangajoya e Ixtacomitán, y forestal maderable en Amatán e Ixtapangajoya. Otros sectores se encuentran en un solo municipio como la pesca y la agroindustria en Ixtapangajoya, los servicios en Solosuchiapa, el sector forestal no maderable en Ixtacomitán, el sector forestal maderable, la floricultura y la artesanía en Amatán.

| MUNICIPIO | MUY IMPORTANTE (4) | IMPORTANTE (3) | MEDIANAMENTE IMPORTANTE (2) | POCO IMPORTANTE (1) |
|-----------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|---|
| AMATÁN | Comercio | Ganadería Asentamientos Humanos | Agricultura Café Conservación | Artesanía Floricultura Forestal Maderable |



| MUNICIPIO | MUY IMPORTANTE (4) | IMPORTANTE (3) | MEDIANAMENTE IMPORTANTE (2) | POCO IMPORTANTE (1) |
|---|--------------------|--|--|---|
| | | | | Frutales |
| SOLOSUCHIAPA | Ganadería | Comercio Asentamientos Humanos Conservación | Agricultura Café Servicios Frutales Minería* | Turismo Cacao |
| IXTAPANGAJOYA | Ganadería | Agricultura Asentamientos Humanos Conservación | | Comercio Forestal Maderable Turismo Cacao Pesca Industria Transporte Agroindustria |
| IXTACOMITÁN | Ganadería | Cacao Transporte | Comercio Minería* | Agricultura Asentamientos Humanos Forestal No Maderable Turismo Conservación Frutales Industria |
| *Nota: Los valores que se aprecian para el caso del sector Minería, se asignaron a partir de los Talleres de Consulta Pública realizados en la fase de Expedición del programa. | | | | |

MODELO DE ORDENAMIENTO

El Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio de la Región Norte de Chiapas, Subregión II, está conformado por Unidades de Gestión Ambiental UGA, a las cuales se asignan las políticas y criterios de manejo con base en los resultados de los procesos analíticos, de discusión con actores sociales, talleres de planeación participativa y pronóstico del Programa de Ordenamiento. Las cuatro Políticas son las de Protección, Conservación, Restauración y Aprovechamiento que dictan la dirección de las actividades que se realicen dentro de las unidades de gestión ambiental.

Unidades de Gestión Ambiental.- Las Unidades de Gestión Ambiental UGA, se definieron con base en: delimitación de áreas para proteger, restaurar, conservar y llevar a cabo un aprovechamiento sustentable de recursos naturales, geomorfología y el uso del suelo y vegetación, y centros de población y localidades. **Se definieron 88 Unidades de Gestión Ambiental cuya superficie varía desde 6.81 has., a 3,796.48 has.**

POLÍTICAS TERRITORIALES

Política de Protección.- Se refiere a la protección y uso restringido de áreas de flora y fauna que dadas sus características, biodiversidad, bienes y servicios ambientales, tipo de vegetación o la presencia en ellas de especies en riesgo, hacen imprescindible su preservación. Por lo tanto, estas áreas requieren que su aprovechamiento sea prohibido para evitar así su deterioro y asegurar la permanencia de los ecosistemas.

Política de Conservación.- Consiste en el mantenimiento de los ecosistemas y de sus procesos biológicos en aquellas áreas de importancia ecológica donde el nivel de degradación ambiental no ha alcanzado valores significativos. Se propone esta política cuando, al igual que en la política de protección, un área tiene valores importantes de biodiversidad, bienes y servicios ambientales, tipo de vegetación, etc., pero se encuentra bajo algún tipo de aprovechamiento. Se intenta reorientar la actividad productiva a fin de



hacer eficiente y sustentable el aprovechamiento de los recursos naturales, garantizando la continuidad de los ecosistemas y reduciendo la presión sobre ellos.

Para el caso de las UGA'S que tienen como uso predominante la producción de cacao y café, y por el valor cultural que la preservación de este tipo de plantaciones representa para Chiapas, la Política de Conservación funciona como una política transitoria dirigida a estas áreas que aún mantienen plantaciones de cacao y café de superficies significativas pero que además reúnen elementos naturales de conservación relevantes y en las cuales es necesaria la realización de un conjunto de actividades que propicien la conservación de estas zonas sin que pierdan su valor cultural como productoras de estas semillas (*Conservación-Aprovechamiento Sustentable*).

Política de Aprovechamiento Sustentable.- Promueve la permanencia del uso actual del suelo o permite su cambio en la totalidad de la unidad de gestión territorial donde se aplica. En esta política siempre se trata de mantener por un período indefinido la función y las capacidades de carga de los ecosistemas que contiene la UGA, orientada a espacios con elevada aptitud productiva actual o potencial, ya sea para el desarrollo urbano y los sectores agrícola, pecuario, comercial e industrial. El criterio fundamental de esta política consiste en llevar a cabo una reorientación de la forma actual de uso y aprovechamiento de los recursos naturales que propicie la diversificación y sustentabilidad, más que un cambio en los usos actuales del suelo.

Política de Restauración.- Es una política transitoria, dirigida a zonas que por la presión de diversas actividades antropogénicas han sufrido una degradación en la estructura o función de los ecosistemas y que no están sujetas a aprovechamiento de alta productividad, por lo que es necesaria la aplicación de medidas para recuperar su valor ecológico y de esta manera asignarles una política de conservación o de protección.

Políticas Mixtas.- Debido a la heterogeneidad del territorio y la escala del presente Ordenamiento Ecológico y Territorial, ha sido necesaria la aplicación a algunas Unidades de Gestión Ambiental de políticas mixtas conformadas por dos de las políticas descritas anteriormente. En dichos casos se prevén lineamientos, estrategias y criterios ecológicos para ambas políticas generales, que se aplican a diferentes zonas al interior de una misma Unidad. De igual manera la asignación de usos es más amplia y los usos asignados prevén condicionantes para no afectar áreas destinadas a un manejo diferente y no generar conflictos territoriales al interior de una UGA.

Asignación de Política por UGA.- La asignación de las políticas generales a cada Unidad de Gestión Ambiental se lleva a cabo en dos pasos: el primero semi-automatizado, utilizando las características de cada UGA para definir el valor potencial de las diferentes políticas a aplicarse y asignando la política con mayor valor potencial; el segundo, de análisis tomando en cuenta variables sociales, económicas, culturales y ambientales no mapeables que en algunos casos lleva a una reasignación de la política.

LINEAMIENTOS

Los lineamientos se refieren a las metas a alcanzar para cada UGA (Anexo 3).



USOS

Usos.- La definición de usos de suelo por Unidad de Gestión Ambiental tiene como objetivo orientar los apoyos gubernamentales a las zonas donde estos tendrán un mayor impacto, donde la aptitud del territorio garantizará un mayor éxito de las diferentes actividades productivas.

Usos predominantes.- Son aquéllos que actualmente representan el mayor porcentaje de la superficie de la UGA.

Usos recomendados.- Son aquéllos que debido a su forma de explotación del territorio no pueden desarrollarse conjuntamente con los usos compatibles sin estar sujetos a una serie de normas o condiciones para prevenir conflictos o afectaciones entre sectores o a los recursos naturales presentes en la Unidad.

Usos no recomendados.- Son los usos del suelo que por sus características incompatibles con las actividades que se realizan o los recursos naturales de la UGA, pueden ocasionar daños irreversibles al ambiente o no pueden desarrollarse sin establecer conflictos con las actividades presentes en el área e impiden alcanzar las metas fijadas para la UGA.

ESTRATEGIAS ECOLÓGICAS

Una estrategia ecológica es, de acuerdo con el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en materia de ordenamiento ecológico, la integración de los objetivos específicos, las acciones, los proyectos, los programas y los responsables de su realización dirigida al logro de los lineamientos ecológicos aplicables en el área de ordenamiento ecológico. Cada estrategia cuenta con una o varias acciones puntuales dirigidas a atender sus objetivos específicos.

Estrategias Generales (EG)

| CLAVE | ESTRATEGIA | OBJETIVO |
|-------|--|---|
| EG01 | Fomento y fortalecimiento de la investigación ecológica. | Mejorar el conocimiento de los ecosistemas locales, para apoyar la toma de decisiones que permita la conservación de los recursos naturales. |
| | <p>ACCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar talleres regionales para definir las líneas prioritarias y fuentes de financiamiento para el desarrollo de investigación-acción hacia la protección, conservación y aprovechamiento sustentable de la región. Buscar fondos nacionales e internacionales para apoyar estas investigaciones. Establecer un mecanismo para la difusión de la investigación y la protección de los derechos intelectuales. Establecer canales permanentes de comunicación entre los productores (de los diferentes sectores), las Instituciones de Educación Superior y el gobierno (modelo de triple hélice 4) que faciliten a través de la generación de confianza un proceso de aprendizaje mutuo. Firmar convenios que establezcan alianzas entre productores y las universidades, escuelas técnicas y centros de investigación para el desarrollo de proyectos conjuntos. | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Programa de Sustentabilidad de los Recursos Naturales (SAGARPA). Programa de Desarrollo Institucional Ambiental (SEMARNAT). Programa de Fortalecimiento Ambiental de las Entidades Federativas (SEMARNAT). Fomento para la Conservación y el Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (SEMARNAT). |



| CLAVE | ESTRATEGIA | OBJETIVO |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Estimular y reconocer la participación de investigadores en los procesos productivos locales a través del Sistema Nacional de Investigación. • Crear y promover licenciaturas y/o especialidades que fortalezcan el conocimiento y desarrollo de la región. • | | |
| EG02 | Desarrollo e implementación del programa de educación ambiental en los diferentes sectores. | Difundir la importancia de la conservación entre los actores sociales y los diferentes estratos de la población del medio ambiente para apoyar las demás estrategias ambientales. |
| <p>ACCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizar un programa de educación ambiental para la región. • Organizar curso para maestros desde preescolar hasta preparatoria, en las modalidades formal, no formal, capacitación y comunicación educativa, dirigidos a difundir la importancia de la conservación de la biodiversidad local. • Implementar las líneas estratégicas del Plan de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en el Estado de Chiapas bajo condiciones de Cambio Climático. • Firmar un convenio de colaboración con la Secretaría de Educación del Estado de Chiapas para la impartición de cursos de educación ambiental en las escuelas. • Fomentar los programas de educación ambiental en las comunidades rurales. | | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Componente Talleres de Educación Ambiental (CONAFOR).</i> • <i>Programa de Fortalecimiento Ambiental de las Entidades Federativas (SEMARNAT).</i> • <i>Programa De Manejo De Tierras para la Sustentabilidad Productiva (SEMARNAT).</i> • <i>Programa de Desarrollo Institucional Ambiental (SEMARNAT).</i> • <i>Programa de Empleo Temporal (SEMARNAT).</i> |
| EG03 | Fortalecimiento de la transversalidad institucional. | Establecer los mecanismos para que exista una estrecha coordinación entre las dependencias en lo que concierne la aplicación de programas que impactan sobre el ordenamiento ecológico. |
| <p>ACCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento de la capacidad técnica de los municipios, para la gestión, implementación y seguimiento del POETRN-II. • Establecer procesos de planeación regional de corto, media y largo plazo que generen políticas sectoriales, transversales, acordes con la realidad de la región. • Fortalecer los espacios y mecanismos de concertación y coordinación, entre los diferentes actores involucrados; que fomenten la colaboración intersecretarial e institucional en materia de desarrollo de la región. • Fomentar la inserción del POETRN-II en los programas y presupuestos institucionales de los tres órdenes de gobierno. | | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Programa de Fortalecimiento Ambiental de las Entidades Federativas (SEMARNAT).</i> • <i>Programa de Desarrollo Institucional Ambiental (SEMARNAT).</i> |
| EG04 | Fomento e implementación del esquema de escuelas de campo, para el desarrollo y fortalecimiento de capacidades locales. | Mejorar la capacitación de los productores agrícolas, pecuarios y forestales de la región a través de técnicos capacitados para establecer extensión agrícola. |
| <p>ACCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incrementar el número de técnicos a por lo menos un técnico para 10 comunidades. • Dar preferencia a técnicos provenientes de escuelas y universidad locales, que dominen las lenguas regionales. • Fomentar curso y asesorías directas sobre manejo | | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Joven emprendedor rural y fondo de tierras (SEDATU).</i> • <i>Fondo para el apoyo a proyectos productivos en núcleos agrarios (FAPPA) (SEDATU).</i> • <i>Programa de Apoyo a la Inversión</i> |



| CLAVE | ESTRATEGIA | OBJETIVO |
|---|---|---|
| | <p>de coberturas de suelo, fertilización orgánica, labranza cero y manejo de laderas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Fomentar cursos y asesorías sobre capacitación a campesinos sobre manejo óptimo de suelos en laderas. Fomentar la actualización permanente de técnicos sobre los programas de los tres órdenes de gobierno que pueda ser aplicados en la región para la producción agropecuaria y forestal. Organizar cursos y asesorías sobre capacitación para elaborar compostas y vermicompostas que auxilien a la fertilización de los cultivos. Organizar cursos para técnicos que capaciten a los ganaderos sobre prevención y atención de enfermedades, rotación de potreros, dietas, apoyo a la comercialización y manejo pecuario en los sistemas: extensivo, intensivo y semi-intensivo. Capacitar a técnicos y campesinos sobre plagas, enfermedades, manejo y cuidados generales de especies forestales. | <p><i>en Equipamiento e Infraestructura (PAIEI):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Componente: "Activos Productivos Tradicional." (SAGARPA). Programa de Manejo de Tierras para la Sustentabilidad Productiva (SEMARNAT). |
| EG05 | Prevención y reducción de riesgos. | Disminuir la vulnerabilidad de las poblaciones locales ligadas a los riesgos. |
| <p>ACCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> Promover la inclusión de obras preventivas en los Programas Operativos Anuales de las dependencias y entidades federales, gobiernos estatales y municipales, con una visión transversal de gestión del riesgo. Instrumentar medidas no estructurales para la reducción de la vulnerabilidad física (educación, información en medios de comunicación, difusión de alertas, reglamentos de construcción) para prevenir un desastre o la disminución de daños, así como implementar medidas estructurales, tales como, rehabilitación y refuerzo de vivienda, implementación de bordos, etc. Asegurar que en los 120 instrumentos de planeación del territorio, en los que se promueve una gestión integral del riesgo a diferentes escalas, se consideren los atlas de riesgos existentes. | | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Programa entorno y comunidades saludables (SECRETARÍA DE SALUD). Programa de Prevención y Manejo de Riesgos (SAGARPA). Programa Preventivo de Protección Civil (PP5) (SECRETARÍA DE PROTECCIÓN CIVIL CHIAPAS). Programa Estatal de Protección Civil 2013-2018 (SECRETARÍA DE PROTECCIÓN CIVIL CHIAPAS) |
| EG06 | Conservación y manejo sustentable de recursos naturales. | Conservar los recursos naturales en áreas con vegetación natural a través de un aprovechamiento sustentable que garantice la permanencia de las funciones ecológicas y de los servicios ambientales de los ecosistemas. |
| <p>ACCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> Pago por servicios ambientales hidrológicos, biodiversidad, captura de carbono, fuentes alternativas de energía renovable. Incrementar la aportación para servicios ambientales hasta un monto de 9,000 pesos por ha por año en pesos constantes del 2012. Revisar a través de organismo certificado el uso correcto de los pagos por servicios ambientales. Mejoramiento del hábitat de especies protegidas (conservación). Fomento de unidades de manejo, conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre (UMA). | | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Programa de conservación para el desarrollo sostenible (SEMARNAT). Programa de fomento y conservación de la vida silvestre (SEMARNAT). Programa de Desarrollo de Capacidades, Innovación Tecnológica y Extensionismo Rural: Componente Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua (COUSSA)" (SAGARPA). Programa para promover mecanismos locales de pago por servicios ambientales a través de fondos concurrente (CONAFOR). Fomento para la Conservación y al |



| CLAVE | ESTRATEGIA | OBJETIVO |
|--|---|--|
| | | <i>Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (SEMARNAT).</i> <ul style="list-style-type: none"> Programa de Manejo de Tierras para la Sustentabilidad Productiva (SEMARNAT). |
| EG07 | Mitigación y adaptación al cambio climático. | Mitigar los impactos generados por las actividades antrópicas que contribuyen al cambio climático. |
| ACCIONES <ul style="list-style-type: none"> Fomentar el uso de energías renovables en instalaciones del sector público y establecer porcentajes mínimos de consumo de energía generada por estos medios. Implementar líneas de acción, políticas y estrategias establecidas en el Programa Especial de Cambio Climático. Generar mecanismos para facilitar el acceso a la energía eléctrica para grupos vulnerables o en condiciones de marginación, especialmente para aquellos grupos ubicados en comunidades indígenas, rurales o remotas. Incentivar la captura de carbono mediante el fomento de la reconversión de tierras de uso agrícola hacia cultivos perennes y diversificados. Impulsar proyectos de captura de carbono por labranza y a través de la rehabilitación de terrenos de pastoreo por medio de los programas de fomento ganadero y el PROGAN. Impulsar estudios sobre vulnerabilidad y desarrollo de capacidades locales de respuesta y adaptación al cambio climático. Incremento del fondo ambiental para el pago de servicios ambientales. Pago por servicios ambientales hidrológicos, biodiversidad, captura de carbono, fuentes alternativas de energía renovable. | | PROGRAMAS <ul style="list-style-type: none"> Programa de Tratamiento de Aguas Residuales (PROTAR) (CONAGUA). Programa de Bioenergía y Fuentes Alternativas y Programa de Bioeconomía (FIRCO). Programa de residuos sólidos municipales (PRORESOL) (BANOBRAS). Programa para promover mecanismos locales de pago por servicios ambientales a través de fondos concurrentes (CONAFOR). Programa de Manejo de Tierras para la Sustentabilidad Productiva (SEMARNAT). Fomento para la Conservación y al Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (SEMARNAT). Prevención y Gestión Integral de Residuos (SEMARNAT). |

Estrategias Específicas (EE)

| CLAVE | ESTRATEGIAS | OBJETIVO |
|--|---|--|
| EE01 | Aprovechamiento sustentable basado en usos y costumbres. | Permitir el aprovechamiento derivado de una manera tradicional de utilizar los recursos naturales por parte de las poblaciones locales en áreas de conservación y restaurar y limitar estrictamente este uso a los comuneros o ejidatarios |
| ACCIONES <ul style="list-style-type: none"> Definir con el apoyo de las comunidades y de especialistas los aprovechamientos incluidos en la categoría de aprovechamiento sustentable basado en usos y costumbres. Crear una licencia de colectas otorgada por parte de los núcleos agrarios después de una capacitación supervisada por parte de los municipios del área de ordenamiento. Impartir a personas interesadas designadas por los núcleos agrarios una capacitación cuya finalidad será reconocer cuáles son las especies de flora y fauna que entran en la categoría de aprovechamiento por usos y costumbres. | | PROGRAMAS <ul style="list-style-type: none"> Joven emprendedor rural y fondo de tierras (SEDATU). Fondo para el apoyo a proyectos productivos en núcleos agrarios (FAPPA) (SEDATU). Programa de Apoyo a la Inversión en Equipamiento e Infraestructura (PAIEI): Componente: "Activos Productivos Tradicional." (SAGARPA). |



| CLAVE | ESTRATEGIAS | OBJETIVO |
|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> Involucrar los núcleos agrarios en operaciones de vigilancia para la utilización de los recursos. | <ul style="list-style-type: none"> Programa de Manejo de Tierras para la Sustentabilidad Productiva (SEMARNAT). |
| EE02 | Mejorar la comercialización de los productos agropecuarios y forestales maderables y no maderables. | Reducir y en algunos casos eliminar los intermediarios entre productores y consumidores, para lograr un precio justo de los productos agropecuarios y forestales. |
| <p>ACCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar estudios de mercado municipal, regional y nacional sobre los productos que son factibles de comercializarse. Realizar estudios de frutales tropicales con fines a la exportación. Estimular la cooperación entre productores para llevar a cabo estrategias de acopio, conservación, precios, promoción de los productos de la región. Crear una marca de la región reconocida en México e internacionalmente y asociada a calidad, ecología, ausencia de productos tóxicos, salud, fresca etc. Promover la certificación (sello verde) que de un sobre precio a la producción y lo posicionen en mercados emergentes. Identificar e implantar estrategias comerciales y organizativas, que generen oportunidades para mejorar la competitividad en el mediano plazo de los integrantes de las diferentes cadenas productivas, su sustentabilidad y la de los municipios del área de ordenamiento ecológico. | | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Programa nacional forestal (SEMARNAT). Programa de Desarrollo de Capacidades, Innovación Tecnológica y Extensionismo Rural (SEMARNAT). Componente "Innovación y Transferencia de Tecnología." (SAGARPA). Programa de Sustentabilidad de los Recursos Naturales: Componente "Reconversión Productiva" (SAGARPA) |
| EE03 | Agroforestería | Lograr un sinergismo entre los elementos del agrosistema, para transformarlo en un agroecosistema. |
| <p>ACCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> Fomentar cursos de capacitación sobre la producción y distribución de las especies arbóreas. Fomentar proyectos de mejoramiento de los sistemas de producción agrícolas o pecuarios basados en modelos agroforestales como el silvopastoril, la agrosilvicultura, agrosilvopastoril. Fomentar la creación de cortinas cortaviento de protección (una o más hileras de árboles en forma perpendicular al viento). | | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Programa de Sustentabilidad de los Recursos Naturales: Componente "Reconversión Productiva" (SAGARPA). Programa De Fomento a la Organización Social, Planeación y Desarrollo Regional Forestal (PROFOS) (CONAFOR). Programa de Manejo de Tierras para la Sustentabilidad Productiva (SEMARNAT). |
| EE04 | Fomento de la agroindustria | Desarrollar la agroindustria relacionada con ganadería y la producción de café, cacao y productos pecuarios que son los productos agropecuarios más importantes. |
| <p>ACCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> Apoyar la agroindustria a través de disminución de los impuestos locales. Apoyar la comercialización de los productos de la agroindustria en la región, en el Estado de Chiapas y en los mercados internacionales. Fomentar una agroindustria orgánica (fruta, quesos, cremas, embutidos), que utilice productos orgánicos prioritariamente producidos en la región. | | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Programa de Apoyo a la Inversión en Equipamiento e Infraestructura (PAIEI): Componente "Manejo Postproducción" (SAGARPA). Programa de Desarrollo de Capacidades, Innovación Tecnológica y Extensionismo |



| CLAVE | ESTRATEGIAS | OBJETIVO |
|---|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Apoyar el establecimiento de industrializadora de naranja y establecimiento de plantaciones de limón persa y mandarina. | <p><i>Rural: Componente "Apoyos para la Integración de Proyectos" y Componente "Fondo para la Inducción De Inversión en Localidades de Media, Alta y Muy Alta Marginación" (SAGARPA).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario (SECRETARÍA DE ECONOMÍA).</i> • <i>Fondo de Microfinanciamiento a Mujeres Rurales (SECRETARÍA DE ECONOMÍA).</i> • <i>Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Fondo PYME) (SECRETARÍA DE ECONOMÍA).</i> • <i>Programa para impulsar la competitividad de sectores industriales (PROIND) (SECRETARÍA DE ECONOMÍA).</i> • <i>Programa Apoyo a Proyectos Productivos para Mujeres Emprendedoras (SEDESOL)</i> |
| <p>EE05</p> | <p>Fortalecimiento de las cadenas productivas</p> | <p>Incorporar y vincular eficientemente a los agentes económicos, sectores productivos y de servicios que participan en las diferentes etapas del proceso de manufactura de las materias primas agropecuarias y forestales con el fin de elevar la productividad, agregar valor a los productos y servicios que generan, de manera que se eleve la competitividad integral de sus componentes.</p> |
| <p>ACCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propiciar el intercambio cultural entre los integrantes de la cadena, de manera que se evalúen las fortalezas que pueden alcanzar al converger en alianzas y sociedades productivas que eleven la productividad y competitividad de todos los sectores en su conjunto. • Fomentar la modernización industrial y la base tecnológica y operativa, a través de la inversión privada. • Fomentar alianzas y asociaciones empresariales a nivel regional como estrategia para elevar la competitividad de la agroindustria y de la industria forestal. • Procurar el equilibrio entre la capacidad productiva de los agrosistemas y de los ecosistemas forestales y la capacidad instalada de la industria. • Contribuir a mejorar las condiciones de vida de los integrantes de las cadenas productivas y las comunidades del sector primario. • Mejorar la aplicación de los recursos públicos destinados al sector agrícola y forestal. • Desarrollar y consolidar cadenas productivas que tengan la capacidad financiera, tecnológica y cultural para competir | | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de Comercialización y Desarrollo de Mercados (SAGARPA). • Programa de Incentivos a la Comercialización (SAGARPA). • Programa de Incentivos Para La Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones (SAGARPA). • Programa de Certificación Para la Productividad Agroalimentaria. (SAGARPA). • Programa Regional de Desarrollo Previsto en el PND (SAGARPA). • Programa de fortalecimiento a la cadena productiva (SAGARPA). |



| CLAVE | ESTRATEGIAS | OBJETIVO |
|--------------------|---|--|
| | <p>exitosamente en los mercados regionales, nacionales e internacionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> Estimular la permanencia de las alianzas y darle seguimiento a las mismas, para que los procesos de mejora sean continuos. | <ul style="list-style-type: none"> Programa Fondo para el Apoyo a Proyectos Productivos en Núcleos Agrarios (FAPPA) (SAGARPA) |
| <p>EE06</p> | <p>Protección de ecosistemas.</p> | <p>Garantizar la protección de los recursos naturales en áreas de alto valor de biodiversidad.</p> |
| | <p>ACCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> Fomentar la creación de áreas naturales protegidas; Firma de convenio de colaboración con la CONABIO para que se realicen monitoreos de flora y fauna, con énfasis de especies de la NOM 059 SEMARNAT 2001; Fomentar la creación de mecanismos de apoyo para las comunidades rurales, grupos de comuneros y campesinos que contribuyan a la protección de la biodiversidad de su área de influencia. Reforzar los instrumentos y capacidades para prevenir y controlar los actos ilícitos contra los elementos de la biodiversidad. Fortalecer la conservación de los ecosistemas y las especies, en especial, de aquellas especies en riesgo. Fomentar acciones para proteger y conservar los recursos hídricos, superficiales y del subsuelo, a partir de las cuencas hidrológicas. Celebrar convenios de o concertación, con instituciones involucradas en la preservación de áreas naturales para promover y proponer que las zonas susceptibles de ser declaradas como área natural protegida sean inscritas legalmente según corresponda. Concientizar a los dueños y poseedores de terrenos para que propongan proyectos para el Programa de PSA. Encontrar mecanismos para el pago acumulativo de los servicios ambientales. Crear o fortalecer un mecanismo local de PSA para un periodo de al menos 5 años hasta un máximo de 15 años. Impulsar el desarrollo de mercados locales de pago por servicios ambientales. Identificar el potencial y la distribución de la prestación de servicios ambientales así como a los usuarios y proveedores. Valorar los costos de la pérdida de los bienes y servicios ambientales asociada a la ejecución de proyectos de desarrollo. Ampliar la atención institucional en el otorgamiento de estímulos fiscales o cualquier otro tipo de instrumento económico, dirigido a promover mayor participación de distintos sectores en estudios ambientales, uso sustentable, protección y conservación de la biodiversidad y de los servicios ambientales. Ampliar la superficie de los ecosistemas forestales incorporados al PSA. Desarrollar mercados y cadenas productivas para productos y derivados de especies silvestres y recursos naturales aprovechados de manera sustentable. <ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento del caudal ecológico del agua. Monitoreo de las fuentes de contaminación del agua. Reducir o evitar la fragmentación de hábitat con cercas vivas. | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Programa de conservación para el desarrollo sostenible (SEMARNAT).</i> <i>Programa de Prevención y Manejo de Riesgos: Componente Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua (COUSSA)" y Componente Bioenergía y Fuentes Alternativas (SAGARPA).</i> <i>Proyectos Especiales de Conservación y Restauración Forestal (CONAFOR).</i> <i>Desarrollo Comunitario Forestal de los Estados del Sur DECOFOS (CONAFOR).</i> <i>Programa para promover mecanismos locales de pago por servicios ambientales a través de fondos concurrentes.</i> <i>Fomento para la Conservación y al Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (SEMARNAT).</i> |
| <p>EE07</p> | <p>Restauración ecológica.</p> | <p>Restaurar la vegetación natural para restablecer las funciones ecológicas.</p> |
| | <p>ACCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> Llevar a cabo la restauración, rehabilitación, saneamiento, replazo y recubrimiento vegetal destinados a recuperar los | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Programa nacional forestal (SEMARNAT).</i> |



| CLAVE | ESTRATEGIAS | OBJETIVO |
|---|---|--|
| | <p>ecosistemas y restaurar los suelos degradados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover estudios para definir las estrategias de restauración de la UGA a través de la repoblación artificial. • Reforestar con especies nativas (Liquidambar styraciflua, Cletra mexicana, Qescus sp.). • Crear viveros comunitarios. • Fomentar programas de prevención de los peligros hidrometeorológicos y de restauración de las áreas afectadas. • Fomentar la creación de unidades para la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre (criaderos, viveros). • Prevenir los incendios forestales e intervenir de ser necesario en las zonas de restauración de las áreas incendiadas. • Rescatar y difundir el conocimiento tradicional sobre el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de las poblaciones locales. • Vigilar el área para evitar la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización por parte de la autoridad competente. • Realizar un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre del área de ordenamiento, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio. • Fomentar programas de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada. • Fomentar la participación de las poblaciones locales en la conservación y administración de los recursos naturales, proporcionándoles la asesoría adecuada. • Capacitar a la población y crear empleos para coadyuvar en la supervisión, conservación y vigilancia de los recursos forestales. • Realizar estudios que permitan delimitar las áreas de reproducción de especies sujetas a status y elaborar planes de manejo para su conservación. • Contar con un inventario de flora y fauna que contenga datos de distribución y demografía, entre otros. • Rescate y restauración de ecosistemas riparios. | <ul style="list-style-type: none"> • Programa de conservación para el desarrollo sostenible (SEMARNAT). • Programa de fomento y conservación de la vida silvestre (SEMARNAT). • Programa Nacional Forestal PRONAFOR (CONAFOR). • Programa de Sanidad (CONAFOR). • Proyectos Especiales de Conservación y Restauración Forestal (CONAFOR). |
| <p>EE08</p> | <p>Restauración de suelos agrícolas degradados.</p> | <p>Recuperar los suelos agrícolas que hayan sufrido uno de los siguientes procesos de degradación: contaminación por fertilizantes, pérdida de fertilidad por monocultivo, pisoteo, erosión.</p> |
| <p>ACCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyar trabajos agrícolas e incorporación de materia orgánica para restablecer la estructura del suelo. • Desarrollar sistemas integrales, obras, acciones y prácticas sustentables que ayuden a la conservación y aprovechamiento sustentable del suelo, agua y vegetación de las unidades productivas. • Fomentar prácticas de labor del suelo en el sentido transversal a la pendiente máxima del terreno. • Fomentar prácticas que mantengan la estabilidad estructural del suelo, como las rotaciones. • Fomentar las asociaciones de cultivos para reducir la superficie de suelo desnudo. • Mejorar la estructura del suelo con enmiendas orgánicas y químicas. • Promover los cultivos de cobertura para proteger la superficie del suelo de la fuerza de impacto de las gotas de lluvia. | | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de Manejo de Tierras para la Sustentabilidad Productiva (SEMARNAT). • Programa nacional forestal (SEMARNAT). • Programa de conservación para el desarrollo sostenible (SEMARNAT). • Programa de fomento y conservación de la vida silvestre (SEMARNAT). • Programa Nacional Forestal PRONAFOR (CONAFOR). • Programa de Sanidad (CONAFOR). |



| CLAVE | ESTRATEGIAS | OBJETIVO |
|--------------------|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la labranza conservacionista que consiste en prácticas que alterna lo menos posible el suelo. • Fomentar riego en la zona radicular evitando riego superficial. • Reducir la erosión a través de prácticas mecánico estructurales como el control de la escorrentía superficial, ya sea modificando la longitud de la pendiente (acortándola) o modificando la inclinación de la misma (reduciéndola), a través de la construcción de terrazas, diques para control de cárcavas, etc. • Establecer obras y prácticas para contrarrestar los procesos erosivos, tales como: barreras vivas en cercos y límites de parcelas, cultivos en fajas a curvas de nivel, establecimiento de frutales y árboles útiles para estabilizar terrenos de cultivo con pendientes excesivas. • Establecer prueba de protección de suelos con residuos de cosechas y plantas nativas. • Establecer -previo estudio- obras de conservación y restauración de suelos, y manejo de laderas. Establecer programas de monitoreo de productividad de tierras, de indicadores ambientales y ecológicos. • Crear viveros comunitarios con especies: maderables (cedro, chijol, palo de rosa, ceiba, ébano, eucalipto, etc.); frutales (guayaba, cacao, anona, mango, aguacate, tamarindo, café, mora, etc.); aptas para barreras o cercos vivos (chaca, ciruelillo, pasto gigante, guásima, cocohuite, otates, carrizo, ficus, etc.); para sombra (pioche, cocohuite, guásima, almendro, anonilla, guamúchil); y, para leña (bejucos, huizaches, arbustos y partes de árboles maderables). • Fomentar apoyos crediticios para el mejoramiento del suelo. | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Proyectos Especiales de Conservación y Restauración Forestal (CONAFOR).</i> |
| <p>EE09</p> | <p>Preservación y recuperación de especies bajo status de conservación.</p> | <p>Proteger las especies de fauna y flora incluidas en la NOM 059 SEMARNAT 2010 (SEMARNAT, 2009).</p> |
| <p>ACCIONES</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Realizar bajo la supervisión de alguna universidad o centro de investigación un estudio exhaustivo que defina la línea base y luego efectuar cada 5 años un nuevo estudio, señalando aquellas especies que hayan cambiado de status. • Proteger especies de atención prioritaria con estrategias derivadas de estudios realizados por instituciones de investigación que tomen en cuenta las amenazas, su biología, el estatus actual así como acciones destinadas a obtener el apoyo para su protección por parte de la población local. • Disminuir las actividades potencialmente generadoras de fragmentación de hábitat y pérdida directa de ejemplares y/o poblaciones mediante la búsqueda y promoción de una participación social, representada por un mayor grado de información, participación e involucramiento por parte de los ejidatarios y/o pequeños propietarios ubicados en estas áreas. • Sensibilizar y concientizar a los pobladores locales sobre la importancia de su labor en el rescate del valor cultural de las especies con status de conservación y su relevancia en los ecosistemas. • Organizar talleres de capacitación comunitaria enfocados a promoción de actividades productivas compatibles con la conservación de las especies con status y su hábitat (ecoturismo, UMAS, cadenas productivas forestales, etc.). • Fortalecer los proyectos de investigación, conservación, educación ambiental y desarrollo sustentable que se llevan a cabo actualmente por las comunidades, organizaciones de la sociedad civil e instituciones académicas. • Lograr la incorporación de predios donde se llevan a cabo | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Programa de fomento y conservación de la vida silvestre (SEMARNAT).</i> • <i>Programa para promover mecanismos locales de pago por servicios ambientales a través de fondos concurrente (CONAFOR).</i> |



| CLAVE | ESTRATEGIAS | OBJETIVO |
|---|---|---|
| | <p>acciones de conservación de las especies con status y su hábitat formal e informalmente, a los beneficios del PSAs, PET y PROCODES.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover la continuidad de hábitat formando Corredores Biológicos que permitan el flujo genético de las especies con status de conservación. • Proponer la inclusión de puntaje extra en los Términos de Referencia del Programa PROARBOL, para las áreas que mantengan poblaciones de las especies con status de conservación. • Promover la generación de información biológica, ecológica y de percepción social sobre la especie, como insumos para la toma de decisiones dirigidos a la recuperación de las especies con status de conservación y su hábitat. • Promover acciones y sumar actores enfocados a fortalecer una cultura ambiental de protección y conservación de la biodiversidad, con énfasis en las especies vulnerables. • Promover la participación social como una de las estrategias claves enfocadas a la conservación y protección de las especies con status. • Generar una sinergia intersectorial que involucre a todos los actores de la sociedad mexicana y que participen activamente en el ámbito de sus competencias para lograr la recuperación de las especies con status. • Promover la figura de conservación y protección de áreas prioritarias ya sean áreas naturales protegidas, predios certificados para la conservación, (Reservas comunales y/o privadas) de reconocimiento Federal y Estatal y UMAS. • Establecer un enlace sólido entre el subcomité técnico como órgano consultivo de la SEMARNAT para que sean consideradas sus opiniones respecto a observaciones de las manifestaciones de impacto ambiental de megaproyectos de obras públicas o privadas en áreas prioritarias de conservación, que puedan disminuir o perturbar el hábitat de las especies con status de conservación. • Promover el reconocimiento legal del concepto de corredores biológicos con el fin de asegurar disponibilidad de territorio y condiciones óptimas para la conservación de las especies con status de conservación. | |
| <p>EE10</p> | <p>Manejo forestal sustentable.</p> | <p>Fomentar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales sin afectar las funciones ecológicas de los ecosistemas.</p> |
| <p>ACCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la explotación forestal a través de planes de manejo forestal. Impulsar la ejecución de proyectos de aprovechamiento forestal sustentable en zonas rurales y/o de población indígena. • Mantener actualizada la zonificación forestal. • Fomentar el aprovechamiento forestal sustentable certificado. • Impulsar las Promotoras de Desarrollo Forestal en la región. • Incrementar la superficie sujeta a manejo forestal para el aprovechamiento sustentable de recursos forestales maderables y no maderables. • Fomento de plantaciones forestales comerciales. | | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Programa Nacional Forestal PRONAFOR (CONAFOR).</i> • <i>Plantaciones Forestales Comerciales PFC (CONAFOR).</i> • <i>Desarrollo Comunitario Forestal de los Estados del Sur DECOFOS (CONAFOR).</i> • <i>Programa De Fomento a la Organización Social, Planeación y Desarrollo Regional Forestal (PROFOS) (CONAFOR).</i> |
| <p>EE11</p> | <p>Fomento y reconversión de actividades agrícolas</p> | <p>Reubicar las actividades agrícolas en áreas aptas y reducir así los impactos sobre el medio ambiente.</p> |
| <p>ACCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer una política de incentivos de reubicación sobre la base de servicios ambientales y de recuperación de ecosistemas. | | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Programa de Fomento a la Agricultura: Componente</i> |



| CLAVE | ESTRATEGIAS | OBJETIVO |
|----------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> Fomentar la educación ambiental y la participación de los productores en el proceso de reubicación. Establecer un sistema de apoyo para la reubicación derivado del pago de compensaciones para actividades de alto impacto ambiental realizadas en otras UGA del área de ordenamiento. Reubicar las actividades agrícolas en otras áreas de la región aptas y utilizar los terrenos así recuperados para restaurar el ecosistema existente antes del cambio de uso de suelo a actividad agrícola. Fomento agricultura orgánica. Incremento de la productividad agrícola. Huerto familiar. | <p><i>Agroincentivos (SAGARPA).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Programa de Fomento a la Agricultura: Componente de Desarrollo de Cluster Agroalimentario (SAGARPA).</i> <i>Programa de Fomento a la Agricultura: Componente de Agroproducción Integral (SAGARPA).</i> <i>Programa de Fomento a la Agricultura: Componente Sistemas Producto Agrícolas (SISPROA) (SAGARPA).</i> <i>Programa de Fomento a la Agricultura: Componente de Producción Intensiva y Cubiertas Agrícolas (PROCURA) (SAGARPA).</i> <i>Programa de Fomento a la Agricultura: Componente de Tecnificación del Riego (SAGARPA).</i> <i>Programa de Manejo de Tierras para la Sustentabilidad Productiva (SEMARNAT).</i> |
| EE12 | Fomento y reconversión de actividades pecuarias | Reubicar las actividades pecuarias en áreas aptas y reducir así los impactos sobre el medio ambiente. |
| ACCIONES | <ul style="list-style-type: none"> Establecer una política de incentivos sobre la base de servicios ambientales y de recuperación de ecosistemas. Fomentar la educación ambiental y la participación de los ganaderos en el proceso de reubicación. Establecer un sistema de apoyo para la reubicación derivado del pago de compensaciones para actividades de alto impacto ambiental realizadas en otras UGA del área de ordenamiento. Reubicar las actividades pecuarias en otras áreas de la región aptas y utilizar los terrenos así recuperados para restaurar el ecosistema existente antes del cambio de uso de suelo a actividad ganadera. Incremento de la productividad pecuaria. Fomento de la ganadería orgánica. Ganadería semiestabulada. Producción animal de traspatio. | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Programa de Prevención y Manejo de Riesgos: Componente de "Atención A Desastres Naturales en el Sector Agropecuario y Pesquero" (Fondo de Apoyo Rural por Contingencias Climatológicas) (SAGARPA).</i> Programa Fondo para el Apoyo a Proyectos Productivos en Núcleos Agrarios (FAPPA) Programa de Apoyo para la Productividad de la Mujer Emprendedora (PROMETE) Programa de fomento a la productividad pesquera y acuícola (SAGARPA). Programa Componente de Ordenamiento Pesquero y Acuícola Integral y Sustentable (SAGARPA) |
| EE13 | Fomento y fortalecimiento a la Agroecosistemas. | Incrementar el valor ecológico de los agrosistemas transformando las prácticas agropecuarias para que los terrenos proporcionen servicios ambientales como recarga del acuífero y refugio para especies de fauna. |
| ACCIONES | <ul style="list-style-type: none"> Fomentar proyectos de transformación de los agrosistemas en agroecosistemas de agricultura orgánica, lucha biológica contra | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Programa de Fomento a la Agricultura: Componente</i> |



| CLAVE | ESTRATEGIAS | OBJETIVO |
|--|--|---|
| | <p>plagas, conversión a sistemas agroforestales y la lucha a la erosión en los potreros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Difundir a través de cursos la importancia de la conservación de la biodiversidad para las actividades agropecuarias. • Promover la incorporación de estiércol y residuos de la cosecha, la intercalación de diversos cultivos de leguminosas evitando monocultivos repetidos más de dos años. • Corredores biológicos agroforestales | <p><i>Agroincentivos (SAGARPA).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Programa de Fomento a la Agricultura: Componente de Desarrollo de Cluster Agroalimentario (SAGARPA).</i> • <i>Programa de Fomento a la Agricultura: Componente de Agroproducción Integral (SAGARPA).</i> • <i>Programa de Fomento a la Agricultura: Componente Sistemas Producto Agrícolas.</i> |
| <p>EE14</p> | <p>Fomento y fortalecimiento a la Cafecultura.</p> | <p>Fomentar el cultivo del café, asegurando a los productores un rédito conforme con los riesgos relativos a esta actividad.</p> |
| <p>ACCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la creación de nuevas plantaciones de café en áreas de aprovechamiento que no sean áreas naturales protegidas. • Intensificar la producción de cafetales en zonas arriba de los 600 metros sin incrementar su superficie sobre áreas de vegetación natural conservada o perturbada, evitando prácticas agrícolas que aumenten la erosión de los suelos. • Conservar las plantaciones de café de sombra evitando la reconversión productiva de plantaciones de café de sombra a otros cultivos. • Apoyar a los productores de café de sombra en la producción y comercialización. • Fomentar la producción de café orgánico para aumentar el valor comercial del producto. • Fomentar el sistema de comercio justo para el café orgánico de sombra. • Fomentar el agroturismo asociado a la cafecultura. • Aplicar al café la marca regional desarrollada para todos los productos de la locales. Incluir la cafecultura en los productos que puedan obtener un sello verde que garantiza que el café ha sido producido de manera amigable con el medio ambiente. • Apoyar el rejuvenecimiento y manejo de cafetales a través de capacitación con técnico actualizados en la producción y comercialización del café, incluyendo el café orgánico | | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Programa de Fomento a la Agricultura: Componente Agroincentivos (SAGARPA).</i> • <i>Programa de Fomento a la Agricultura: Componente de Desarrollo de Cluster Agroalimentario (SAGARPA).</i> • <i>Programa de Fomento a la Agricultura: Componente de Agroproducción Integral (SAGARPA).</i> • <i>Programa de Fomento a la Agricultura: Componente Sistemas Producto Agrícolas (SISPROA) (SAGARPA).</i> • <i>Programa de Fomento a la Agricultura: Componente de Producción Intensiva y Cubiertas Agrícolas (PROCURA) (SAGARPA).</i> • <i>Programa de Fomento a la Agricultura: Componente de Tecnificación del Riego (SAGARPA).</i> • <i>Programa de Fomento a la Agricultura: Componente PROCAFE e Impulso Productivo al Café (SAGARPA)</i> |
| <p>EE15</p> | <p>Fomento y fortalecimiento al Cacao y pimienta.</p> | <p>Fomentar estos cultivos como una alternativa para la producción agrícola de la región, que protege indirectamente los ecosistemas naturales.</p> |
| <p>ACCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitar los productores sobre técnicas de cultivo de café y pimienta. • Apoyar la transformación de estos cultivos con en la compra de material para el cultivo, la cosecha, el secado y en el caso del café el tueste. • Favorecer la comercialización a través de apoyos para la exportación y fomentando la creación de organizaciones de productores para el transporte de los productos hacia los mercados nacionales e internacionales. Incentivar el cultivo orgánico de estos | | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Programa de Fomento a la Agricultura: Componente Agroincentivos (SAGARPA).</i> • <i>Programa de Fomento a la Agricultura: Componente de Desarrollo de Cluster Agroalimentario (SAGARPA).</i> • <i>Programa de Fomento a la Agricultura: Componente de</i> |



| CLAVE | ESTRATEGIAS | OBJETIVO |
|-------|---|--|
| | productos. | <p><i>Agroproducción Integral (SAGARPA).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Programa de Fomento a la Agricultura: Componente Sistemas Producto Agrícolas (SISPROA) (SAGARPA).</i> • <i>Programa de Fomento a la Agricultura: Componente de Producción Intensiva y Cubiertas Agrícolas (PROCURA) (SAGARPA).</i> • <i>Programa de Fomento a la Agricultura: Componente de Tecnificación del Riego (SAGARPA)</i> |
| EE16 | Fomento y fortalecimiento a la Floricultura | Fomentar estos cultivos como una alternativa para la producción agrícola de la región. |
| | <p>ACCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitar los productores sobre la floricultura. • Fomentar la investigación sobre las variedades de flores cultivables, la lucha contra enfermedades y las técnicas de cultivo. • Incentivar la comercialización a través de apoyos a la participación en ferias nacionales e internacionales. • Favorecer la comercialización a través de apoyos para la exportación y fomentando la creación de organizaciones de productores para el transporte de los productos hacia los mercados nacionales e internacionales. | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Programa de opciones productivas (SEDESOL).</i> • <i>Programa integral para el desarrollo de la floricultura (SAGARPA).</i> • <i>Programa Apoyo a Jóvenes para la Productividad de las Empresas Rurales (SEDATU).</i> • <i>Programa de impulso a la Floricultura (FONAES)</i> |
| EE17 | Fomento y fortalecimiento a la Fruticultura. | Fomentar el cultivo de frutales con criterios ecológicos. |
| | <p>ACCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fomentar el cultivo de frutales en particular guayaba, zapote, aguacate mango, limón persa, mandarina, naranja y anona. • Fomentar las prácticas orgánicas de frutales evitando sobre todo el uso de productos como el Benomilo, Clorpirifos y Aldicarb encontrados dañinos para la salud. • Fomentar estudios para adaptar las variedades de frutales a las condiciones climáticas de la región. • Mejorar el sistema de comercialización a través de la creación de centros de acopio. • Incluir la fruta producida en la región en el otorgamiento de sello verde como producción amigable con el ambiente y de marca regional. • Apoyar las cadenas productivas establecidas con agroindustrias en la región. • Establecimiento de industrializadora de naranja y establecimiento de plantaciones de limón persa y mandarina. | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Programa de Fomento a la Agricultura: Componente Agroincentivos (SAGARPA).</i> • <i>Programa de Fomento a la Agricultura: Componente de Desarrollo de Cluster Agroalimentario (SAGARPA).</i> • <i>Programa de Fomento a la Agricultura: Componente de Agroproducción Integral (SAGARPA).</i> • <i>Programa de Fomento a la Agricultura: Componente Sistemas Producto Agrícolas (SISPROA) (SAGARPA).</i> • <i>Programa de Fomento a la Agricultura: Componente de Producción Intensiva y Cubiertas Agrícolas (PROCURA) (SAGARPA).</i> • <i>Programa de Fomento a la Agricultura: Componente de Tecnificación del Riego (SAGARPA).</i> • <i>Programa de opciones productivas (SEDESOL)</i> |
| EE18 | Fomento y fortalecimiento a la Acuicultura | Fomentar la acuicultura en estanques de nueva creación o en cuerpos de agua |



| CLAVE | ESTRATEGIAS | OBJETIVO |
|--|--|---|
| | | <p>adaptados para esta actividad como una actividad productiva alternativa o complementaria a las actividades agropecuarias y forestales.</p> |
| <p>ACCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyar la distribución de sustrato de alevines, sobre todo tilapia y carpa en bordos, jagüeyes y estanques. • Apoyar estudios que identifiquen especies locales para comercialización. • Apoyar estudio que evalúen los efectos de la introducción de especies exóticas en los ecosistemas ribereños y las consecuencias de la fuga accidental de peces hacia los cursos de agua. • Apoyar estudios por cuenca hidrológica para determinar la viabilidad y el manejo de los recursos acuíferos para el mejor aprovechamiento en las actividades acuícolas y ecoturísticas. • Fomentar la creación de empresas del acuacultura de participación mixta: gobierno, iniciativa privada y asociaciones. • Desarrollar un modelo de producción acuícola para la región de estudio basado en prácticas de desarrollo sustentable de productores acuícolas, para producir y comercializar con destino al mercado nacional e internacional. • Mantener el estatus zoonosanitario mediante el control de la movilización y la operación de las campañas sanitarias y de programas de operación voluntaria para mejorar la producción, evitando también la diseminación de plagas y enfermedades ocasionadas por la movilización de crías, producto vivo y sus subproductos. • Promover la creación de centros de acopio para el incremento del valor de la producción acuícola, aunado a un adecuado sistema de comercialización. • Promover y apoyar torneos de pesca deportiva de trucha y lobina en embalses de gran belleza escénica que reúnan las condiciones técnicas para su realización, convocando a pescadores deportivos de la zona. • Promover la conservación de las especies nativas que se encuentran en proceso de extinción, estableciendo la recolección, cultivo y cuidado de aquellas que se encuentran en etapa de reproducción. | | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Programa de Apoyo a la Inversión en Equipamiento e Infraestructura (PAIEI): Componente "Electrificación para Granjas Acuícolas", Componente "Infraestructura Pesquera y Acuícola", Componente "Pesca" y Componente "Modernización de la Flota Pesquera y Racionalización del Esfuerzo Pesquero."</i> (SAGARPA). • <i>Programa de Sustentabilidad de los Recursos Naturales: Componente "Ordenamiento Pesquero y Acuícola", Componente Inspección Y Vigilancia Pesquera", Componente Conservación y Uso Sustentable de Suelo y Agua (COUSSA)"</i> (SAGARPA). |
| <p>EE19</p> | <p>Fomento y fortalecimiento a la actividad pesquera.</p> | <p>Proporciona a los productores agrícolas y ganaderos una alternativa para tener un complemento económico.</p> |
| <p>ACCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumentar y fortalecer los lazos de comunicación, coordinación y cooperación entre los actores insertos en el sector apícola regional y nacional. • Lograr que todos los actores que participen de la cadena agroalimentaria de miel tengan acceso a información actualizada, relevante para el desarrollo de la actividad. • Fortalecer programas de formación y capacitación de capital humano relacionados con el área productiva, obteniendo la profesionalización y especialización de los apicultores. • Realizar un adecuado manejo de la colmena, considerando las medidas sanitarias y de control de las enfermedades, que aseguren una producción libre de residuos. • Fortalecer por un sistema único de trazabilidad. • Mantener una justa distribución de los beneficios obtenidos de la actividad apícola a todos los participantes de la cadena | | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Certificación de Criaderos de Abejas Reina</i> (SAGARPA). • <i>Programa fondo Para el Apoyo a Proyectos Productivos en Núcleos Agrarios (SEDATU).</i> |



| CLAVE | ESTRATEGIAS | OBJETIVO |
|-------|---|--|
| | <p>productiva – exportadora, que considere los niveles de riesgo en inversión de cada uno de los actores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lograr sinergias entre los diversos actores de la cadena, con la implementación de lineamientos estratégicos comunes. • Con base en la obtención de productos libres de residuos, generar una plataforma de confianza con los clientes (importadores de miel) que permita, en el mediano plazo, diversificar la oferta exportadora de productos apícolas. • Desarrollar las bases para implementar una industria con valor agregado derivada de la apicultura; en las áreas de alimentos orgánicos, alimentos funcionales, entre otras. | |
| EE20 | Asociación de actividades agropecuarias (diversificación productiva). | Aumentar los insumos obtenidos de las actividades agrícolas para subir el nivel de vida de los productores y disminuir la presión sobre la vegetación natural de la región. |
| | <p>ACCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción de sistemas agroforestales tropicales. • Promoción de la fertilización orgánica. • Sanidad vegetal. Manejo y control integrado de plagas en maíz, frijol, chile y cítricos. • Manejo de insecticidas de origen vegetal (previa capacitación). • Aprovechamiento de huertos y manejo integral de otros recursos frutícolas nativos. | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Programa de Apoyo a la Inversión en Equipamiento e Infraestructura (PAIEI): Componente “Ganadero” (SAGARPA).</i> • <i>Programa de Prevención y Manejo de Riesgos: Componente “Sanidades” (SAGARPA).</i> |
| EE21 | Fomento de la agroindustria | Conquistar un mercado alternativo de productos orgánicos. |
| | <p>ACCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incentivar la creación de agroindustrias que utilicen productos orgánicos como insumos y produzcan productos orgánicos. • Fomentar la comercialización de productos orgánicos producidos, informando los consumidores sobre las ventajas de una alimentación con productos orgánicos a través de iniciativas como ferias, demostraciones, reuniones de información. • Lograr que los desayunos de las escuelas se basen en productos orgánicos. Incluir en los productos de las tiendas. • Fomento de la agroindustria orgánica. | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario (SECRETARÍA DE ECONOMÍA).</i> • <i>Fondo de Microfinanciamiento a Mujeres Rurales (SECRETARÍA DE ECONOMÍA).</i> • <i>Programa de Fomento a la Economía Social (FONAES). (SECRETARÍA DE ECONOMÍA).</i> • <i>Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Fondo PYME) (SECRETARÍA DE ECONOMÍA).</i> • <i>Programa para impulsar la competitividad de sectores industriales (PROIND) (SECRETARÍA DE ECONOMÍA).</i> |
| EE22 | Fomento del asociacionismo agropecuario | Integrar los productores en asociaciones o empresas rurales colaborativas orientadas a aprovechar las habilidades y conocimientos individuales para: Construir conocimiento colectivo y aplicarlo para que, conservando sus usos, costumbres y más importante |



| CLAVE | ESTRATEGIAS | OBJETIVO |
|--------------------|---|--|
| | <p>ACCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la posición comercializadora de la población. • Aplicar o desarrollen técnicas y tecnologías que mejoren la eficiencia de sus sistemas de producción y faciliten el avance hacia acciones que vayan agregando valor a sus productos. • Desarrollar sistemas alternativos de aprovechamiento de sus recursos. • Tener acceso a los apoyos de fondos de garantías líquidas, otros apoyos y recursos económicos gubernamentales para asistencia técnica integral y capacitación, así como transferencia de tecnología. • Facilitar la obtención de recursos del sistema financiero en la forma de créditos o de diferentes niveles e instancias de gobierno en la forma de apoyos gubernamentales. • La SAGARPA prevé un apoyo a las organizaciones sociales del sector rural, legalmente constituidas, sin fines de lucro y cuyo objeto social contemple la representación de sus integrantes en los foros e instancias creadas para la participación del sector rural. • Los apoyos se destinarán al desarrollo de su plan anual de fortalecimiento, que incluye las siguientes acciones: Profesionalización; Pago de los gastos destinados a la especialización de los profesionistas que le presten sus servicios permanentemente; Equipamiento; Compra de materiales de construcción, estructuras y manufacturas, materiales complementarios, material eléctrico y electrónico, programas de cómputo, refacciones y accesorios para el equipo de cómputo. • Difusión. Pago de bienes y servicios relacionados con promoción de la organización como congresos, foros, asambleas, mesas de trabajo y talleres. • Gastos operativos para la operación general de la organización y no imputables a los anteriores y hasta por un 20% del total del apoyo autorizado. • Creación de un padrón de productores agropecuarios por tipo de producto. | <p>aún, su espacio vital, su hábitat.</p> <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de Comercialización y Desarrollo de Mercados (SAGARPA). • Programa de Incentivos a la Comercialización (SAGARPA). • Programa de Incentivos Para La Promoción Comercial y Fomento a las Exportaciones (SAGARPA). • Programa de Certificación Para la Productividad Agroalimentaria. (SAGARPA). • Programa Regional de Desarrollo Previsto en el PND (SAGARPA). • Programa de fortalecimiento a la cadena productiva (SAGARPA). • Programa Fondo para el Apoyo a Proyectos Productivos en Núcleos Agrarios (FAPPA) (SAGARPA) |
| <p>EE23</p> | <p>Fomento de la minería no metálica bajo esquema de sustentabilidad.</p> | <p>Limitar los daños ecológicos realizados por la actividad minera a través de medidas de compensación y restauración.</p> |
| | <p>ACCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover la regularización mediante planes de manejo y aprovechamiento de los sitios para la explotación de los recursos minerales no metálicos, principalmente grava, arena y piedra, así como la producción de tabique y tabicón. • Restaurar los sitios de explotación al final del proceso productivo utilizando metodología que establezcan zonas de vegetación natural con funciones ecosistémicas. | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa nacional forestal (SEMARNAT). • Programa de conservación para el desarrollo sostenible (SEMARNAT). • Programa de fomento y conservación de la vida silvestre (SEMARNAT). • Programa Nacional Forestal PRONAFOR (CONAFOR). • Programa de Sanidad (CONAFOR). • Proyectos Especiales de Conservación y Restauración Forestal (CONAFOR). • Programa de Apoyo a la Inversión en Equipamiento e Infraestructura |
| <p>EE24</p> | <p>Mejoramiento y mantenimiento de la movilidad</p> | <p>Facilitar el acceso a los</p> |



| CLAVE | ESTRATEGIAS | OBJETIVO |
|---|--|---|
| | <p>para el desarrollo sustentable.</p> | <p>potreros y a las áreas agrícolas y mejorar la comunicación entre asentamientos humanos rurales y urbanos.</p> |
| <p>ACCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construir y modernizar la red carretera a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población y así contribuir a la integración inter e intrarregional. • Intensificar los trabajos de reconstrucción, conservación periódica y rutinaria de la red federal, con el apoyo de sistemas de gestión de conservación a fin de optimizar los recursos y mejorar la calidad de los trabajos. • Construir y modernizar la infraestructura carretera para las comunidades rurales, en especial en las más alejadas de los centros urbanos. • Promover que en el diseño, construcción y operación de carreteras y caminos, se evite interrumpir corredores biológicos y cauces de ríos, cruzar zonas de protección, así como, atravesar áreas susceptibles a derrumbes o deslizamientos. | | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Fomento para la Conservación y al Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (SEMARNAT).</i> • <i>Programa de Manejo de Tierras para la Sustentabilidad Productiva (SEMARNAT).</i> |
| <p>EE25</p> | <p>Desarrollo sustentable de asentamientos humanos.</p> <p>Gestión e implementación de Planes de Desarrollo Urbano (UGA, Aprovechamiento para Asentamientos Humanos)</p> | <p>Garantizar la planificación de los asentamientos humanos.</p> <p>Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.</p> |
| <p>ACCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la elaboración de planes de desarrollo urbano. • Capacitar funcionarios para que realicen o coordinen la elaboración de planes de desarrollo urbano. • Dotar los municipios del equipo necesario para la realización, la coordinación y el seguimiento de los planes de desarrollo urbano. • Coordinar a nivel regional los desarrollos municipales, indicando opciones que permitan crear sinergias entre municipios, respetando la autonomía municipal. • Acelerar la regularización de los predios y propiciar un desarrollo más ordenado y menos disperso, en el que se facilite la concentración de esfuerzos en zonas con ventajas competitivas. • Incrementar la disponibilidad de suelo apto impulsando mecanismos para la creación de reservas territoriales, tanto para uso habitacional como para actividades económicas, sujetas a disposiciones que garanticen el desarrollo de proyectos habitacionales en un entorno urbano ordenado, compacto, con certidumbre jurídica, con infraestructura, equipamientos y servicios adecuados y suficientes. • Concluir la regularización de los asentamientos irregulares que existen hoy en día, acompañados de una política de fortalecimiento municipal y reservas territoriales para un crecimiento ordenado y asegurando los derechos de propiedad de sus habitantes. • Promover que las áreas verdes per cápita en las zonas urbanas se ajusten a los estándares recomendados por la Organización Mundial de Salud, y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE. • Manejo integral de residuos sólidos. | | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales (PROSSAPYS) (CONAGUA).</i> • <i>Programa de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APAZU) (CONAGUA).</i> • <i>Programa de Tratamiento de Aguas Residuales (PROTAR) (CONAGUA).</i> • <i>Programa para la modernización de organismos operadores de agua (PROMAGUA).(BANOBRAS).</i> • <i>Programa de residuos sólidos municipales (PRORESOL) (BANOBRAS).</i> • <i>Prevención y Gestión Integral de Residuos (SEMARNAT).</i> |



| CLAVE | ESTRATEGIAS | OBJETIVO |
|-------------|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento de aguas residuales. • Fomento y uso de ecotécnicas. | |
| EE26 | Mitigación de riesgos ambientales. | Evitar que eventos catastróficos afecten la población. |
| | <p>ACCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la elaboración y actualización de Atlas de riesgo municipales. • Fomentar la elaboración de planes de desarrollo urbano que tomen en cuenta la Gestión Integral de Riesgos ambientales en la zonificación de los programas de desarrollo urbano. • Identificar las viviendas ubicadas en zonas de riesgo y en su caso reubicar sus habitantes. • Realizar las obras necesarias para disminuir los riesgos ambientales, como construcción de terrazas, reforestación etc. • Prevención y combate de incendios. | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Programa De Fomento a la Organización Social, Planeación y Desarrollo Regional Forestal (PROFOS) (CONAFOR).</i> • <i>Desarrollo Comunitario Forestal de los Estados del Sur DECOFOS (CONAFOR).</i> • <i>Programa de Fortalecimiento Ambiental de las Entidades Federativas (SEMARNAT).</i> |
| EE27 | Fomento y fortalecimiento de Turismo Alternativo | Fomentar el ecoturismo como actividad productiva de baja presión sobre los recursos naturales. |
| | <p>ACCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyar al ecoturismo como una actividad económica alternativa para las comunidades, con base a estudios de factibilidad. • Apoyar la construcción de infraestructura de tipo cabañas de bajo impacto. • Capacitar eco-guías o ecoguardas pertenecientes a las comunidades con la finalidad de llevar grupos de turistas en los lugares atractivos. • Fomentar la instalación de letreros explicativos a lo largo de los recorridos ecoturísticos, que refuerce la conciencia ambiental de los visitantes. • Apoyar proyectos que fomenten la integración entre varias formas de turismo complementarias a los recorridos. • Promover que los recorridos interpretativos, de observación de flora y fauna, paseos fotográficos, sean guiados por guías acreditados por alguna dependencia pública competente. • Integración de circuitos temáticos y rutas regionales (Turismos alternativo). • Fomento de los diferentes turismos: Ecoturismo, Senderismo interpretativo, Turismo de aventura o extremo, Turismo rural. | <p>PROGRAMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de asistencia técnica a estados y municipios (FONATUR). • Programas de Asesoría y Calificación de Proyectos. (SECTUR). • Programa de Apoyo al Trismo Rural (SECTUR). • Programa de Turismo Alternativo en Zonas Indígenas (SEMARNAT). |

CRITERIOS

Se refieren una serie de normas, reglas o recomendaciones para poder realizar las diferentes actividades o usos compatibles y establecen las condiciones para ciertos usos que necesitan tener limitaciones para no generar conflictos ambientales. Para el mejor manejo de los criterios, estos se agrupan por actividad, es decir, cada uso potencial en la Región Norte de Chiapas, Subregión II, tiene su grupo de criterios, Las letras que preceden la numeración indican los sectores a los cuales se aplican: AG agricultura, GA ganadería, FOM forestal maderable, FNM forestal no maderable, PE pesquero, AF agroforestal, AH asentamientos humanos, MI minería, CS conservación-sectores productivos, TC turismo convencional, EC ecoturismo, TR transporte e IN industria.



| SECTOR | CLAVE/CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA |
|---------------------------------|--|
| ESPECIALES BIODIVERSIDAD | <p>BIO1. Para compensar la pérdida de selvas que se registra anualmente, se deberá reforestar al menos el 1.02% de los terrenos preferentemente forestales presentes en la región al año. La elección de los terrenos preferentemente forestales se realizará conforme a las áreas definidas por la CONAFOR para la restauración y en aquellos terrenos que se hayan incendiado o hayan ocurrido aludes. Para recuperar la calidad de la selva debido a la extracción de especies maderables, se debe realizar una reforestación selectiva en los terrenos forestales con selvas, para tal efecto se deberán identificar los sitios ecológicamente idóneos (claros en la selva, orillas de cuerpos de agua, pendientes perturbadas, áreas incendiadas, etc.) para plantar ejemplares de las siguientes especies <i>Swietenia macrophylla</i> (caoba), <i>Terminalia amazonia</i> (canshan o sombrerete), <i>Brosimum alicastrum</i> (ramonales). Las plantas sembradas deberán ser sujetas de cuidados como aplicación de insecticidas y fertilizantes hasta que tengan al menos 5m de alto. Se deberán reponer los ejemplares que nos sobrevivan durante los primeros 3 años).</p> |
| | <p>BIO2. Para la protección de la especie <i>Bravaisia integerrima</i> (canacoite o mangle de agua), se deberá evitar la corta de individuos de esta especie especialmente en las zonas de la Selva Mediana Perennifolia. Se deberán obtener muestras de semillas que serán empleadas para producir plántulas que se mantendrán en algún vivero con instalaciones apropiadas para su conservación ex situ.</p> |
| | <p>BIO3. Recuperar la vegetación riparia, a través de la reforestación de la zona, con especies de ahuehuete (<i>Taxodium mucronatum</i>), chalum (<i>Inga spp</i>), amate (<i>Ficus spp</i>), provenientes preferentemente de semillas obtenidas de ejemplares que habiten el municipio. Esta reforestación se realizará en la zona de transición entre el medio terrestre y acuático.</p> |
| | <p>BIO4. Se debe evitar el derribo de árboles como el amate (<i>Ficus spp</i>) y el ramón (<i>Brosimum alicastrum</i>), principalmente en individuos que alcanzan una altura de 20 a 60m, tanto en zonas de bosques conservados y en zonas de acahuals, en una extensión de 4ha de cada ejemplar, para permitir la conservación de especies de murciélagos como <i>Vampirus spectrum</i> (falso vampiro), <i>Micronycteris schmidtorum</i> (murciélago orejón) y <i>Chrotopterus auritus</i> (murciélago lanudo orejón).</p> |
| | <p>BIO5. Protección del hábitat del mono araña (<i>Ateles geoffroyi</i>) y el mono aullador (<i>Alouatta palliata mexicana</i>) evitando la corta de árboles de amate (<i>Ficus ssp</i>), ramones (<i>Brosimum alicastrum</i>), y el guapaque (<i>Dialium guianense</i>) en individuos con un dosel de altura y diámetro mayores a 16m y 26 cm, respectivamente. Principalmente en zonas de la selvas perennifolias, subperennifolias bien conservadas.</p> |
| | <p>BIO6. Para promover la conservación de las especies endémicas conocidas como molly del azufre (<i>Poecilia sulphuraria</i>) y guayacón del azufre (<i>Gambusia eurystoma</i>) se deberán realizar las siguientes medidas de conservación: evitar cambios de uso de suelo en el área de vegetación riparia. No desarrollar proyectos acuícolas con especies alóctonas (que no son originarias del lugar donde se encuentran) en el cuerpo de agua donde habitan estas especies. No crear represas u otras obras que modifiquen las orillas del cuerpo de agua.</p> |
| | <p>BIO7. Para promover y asegurar la protección del hábitat del loro marrón encapuchado (<i>Pionopsitta haematotis</i>), loro de cabeza amarilla (<i>Amazona oratrix</i>), loro cariamarillo (<i>Amazona autumnalis</i>), se deberá evitar la corta de individuos de árboles de los cuales depende su alimentación, reproducción y anidación, como el machetillo (<i>Erythrina americana</i>), el jonote (<i>Heliocarpus spp</i>), el sangre de drago (<i>Croton draco</i>) y la ceiba (<i>Ceiba pentandra</i>).</p> |
| | <p>BIO8. Para la protección de los parches de vegetación y permitir la conectividad en estos fragmentos, se establecerán cercas vivas en los potreros, bajo el siguiente manejo:</p> <p>Las especies recomendables son el palo mulato (<i>Bursera simaruba</i>), el cuchunuc (<i>Gliricidia sepium</i>), el jocote (<i>Spondia purpurea</i>), el machetillo (<i>Erythrina americana</i>), la caoba (<i>Swietenia macrophylla</i>), el ramón (<i>Brosimum alicastrum</i>). Las plantas pueden originarse de brotes, plántulas de viveros o siembra directa de las semillas.</p> <p>Pueden ser cercas simples o complejas, es decir, las simples utilizan una o dos especies, en las complejas hay una combinación de más de dos leñosas. Debe haber una poda cada dos años de los individuos para proveer de nuevos brotes, lo recomendable es no podar más del 30 a 40% del volumen de la copa.</p> |



| | |
|---|--|
| CAMBIO CLIMÁTICO | <p>CC01. Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de micro goteo o aspersión de agua para el riego de cultivos que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.</p> |
| | <p>CC02. Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos urbanos, para el año de 2050 estará construido y funcionando un sistema de captación y conducción de agua de lluvia independiente del drenaje doméstico que se interconectará con plantas de tratamiento y potabilización de agua para aumentar la oferta de este líquido en las ciudades.</p> |
| | <p>CC03. Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos urbanos, para el año de 2050 todas las nuevas áreas destinadas a las viviendas deberán ser construidas en edificios que minimicen la ocupación del territorio que permitan que exista, al menos 12m² de áreas verdes por habitante. Las áreas verdes deberán ser intercaladas entre las edificaciones para disminuir las "islas de calor".</p> |
| | <p>CC04. Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos urbanos, para el año de 2050 todas las viviendas deberán estar obteniendo al menos el 50% de la energía eléctrica que consumen a través de fuentes renovables.</p> |
| | <p>CC05. Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos urbanos, para el año de 2050 se deberá contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.</p> |
| | <p>CC06. Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos urbanos, para el año de 2050 se deberá instalar la siguiente infraestructura "verde": Cubrir el 100% de las vialidades con pavimento con un índice de refracción del (IRS) 29%; Tener una densidad de, al menos, 1 árbol por cada 50m² de espacio público, salvo en plazas, y un árbol por cada 25m lineales de calle; Cubrir, al menos, el 50% de los aparcamientos comunes con un IRS de 29% o con árboles que den sombra; Cubrir, al menos, el 50% de los techos de las instalaciones que componen el equipamiento público con un IRS del 29%; El 100% de las viviendas cuentan con azoteas "verdes", ya sea como jardín o como campo de cultivo urbano.</p> |
| | <p>CC07. Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalará dentro de las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.</p> |
| | <p>CC08. Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.</p> |
| CONSERVACIÓN-SECTORES PRODUCTIVOS (CS) | <p>CS01. Deberán establecerse mecanismos de compensación a propietarios que orienten sus actividades productivas hacia la conservación.</p> |
| | <p>CS02. Garantizar la conservación de áreas que, de acuerdo a sus características ambientales (flora, fauna, especies con estatus con valor histórico o cultura, entre otros), lo ameriten, en caso necesario a través de la gestión de la declaratoria de un ANP.</p> |
| | <p>CS03. Con la finalidad de garantizar la conservación de la extensión, estructura y los servicios ambientales de los ecosistemas presentes en la unidades de gestión ambiental con política de protección o conservación, que no se declaren con alguna categoría de protección oficial, en una franja mínimo de 200 metros alrededor de ella, se promoverán proyectos que mitiguen el impacto sobre el borde de los ecosistemas que pertenecen a ella, dando preferencia a actividades de conservación, restauración, educación ambiental, turismo de naturaleza o ecoturismo, investigación y productivas tradicionales que no afecten su integridad.</p> |



| | |
|----------------------|---|
| | <p>CS04. El aprovechamiento cultural y de autoconsumo de flora y fauna nativa deberá respetar las temporadas de veda establecidas, de manera que no afecte el equilibrio ecológico de dichas especies.</p> <p>CS05. Todos los proyectos que modifiquen la cobertura natural deberán evitar comprometer la biodiversidad y preservar las especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial.</p> <p>CS06. Todos los proyectos que impliquen alguna modificación de la cobertura natural deberán evitar la fragmentación del paisaje o ruptura de corredores biológicos.</p> <p>CS07. El aprovechamiento de flora y fauna silvestre deberá realizarse únicamente en Unidades de Manejo y Aprovechamiento Sustentables y en los términos de los programas de manejo que para tal efecto haya autorizado la SEMARNAT.</p> |
| AGRÍCOLA (AG) | <p>AG01. Para mejorar el rendimiento de la actividad agrícola se deberá evitar el cambio de uso de suelo de Forestal a Agrícola, diversificando sus parcelas.</p> <p>AG02. Los predios que sustenten cultivos anuales en pendientes mayores al 5% deberán implementar prácticas de conservación de suelo y agua, por ejemplo cultivos de cobertura, labranza cero, terracedos con barreras de contorno y de vegetación, zanjas de infiltración, entre otros.</p> <p>AG03. Se deberán implementar prácticas de manejo del fuego como, quemas prescritas y controladas (quema en retroceso, quema por puntos, etc.) en parcelas agrícolas, realización de barreras corta fuego y promover programas de manejo del fuego comunitario incorporando el conocimiento tradicional y el desarrollo de capacidades locales.</p> <p>AG04. En el desarrollo de actividades agrícolas deberán adoptarse las medidas de restauración/compensación, como: identificación y asignación de áreas a restaurar y reforestar, establecimiento de cercos vivos, recuperación de acahuales, prácticas de restauración de suelos, cultivos de cobertura y abonos verdes, etc., necesarios para mitigar los efectos negativos de los cambios de uso de suelo al medio ambiente y evitar así la alteración del equilibrio de los ecosistemas.</p> <p>AG05. No se permite el aumento de la superficie de cultivo sobre terrenos con suelos delgados (suelos con profundidad efectiva de 10 a 30 cm, y usualmente con afloramientos rocosos) y/o con pendiente mayor al 15%.</p> <p>AG06. Los terrenos de uso agrícola deberán delimitarse con cercos vivos formando franjas de 10 mts de ancho con vegetación nativa o especies compatibles con el ecosistema.</p> <p>AG07. Predios con cultivos anuales deberán respetar y/o establecer una zona de amortiguamiento de 20 m en relación a cuerpos de agua, que funcionen como corredores biológicos.</p> <p>AG08. En los terrenos con uso agrícola se deberá establecer un módulo para el confinamiento temporal de envases de agroquímicos, para evitar su disposición en cauces de ríos, arroyos y otros cuerpos de agua.</p> <p>AG09. Para la producción de cultivos anuales se debe implementar prácticas de labranza de conservación, para reducir el uso de agroquímicos.</p> <p>AG10. Se deberá llevar a cabo un estricto control sobre las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) en tierras de cultivo.</p> <p>AG11. Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terracedo deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.</p> <p>AG12. Promover la siembra de leguminosas leñosas en unidades de producción agrícola: cocoíte, guaje de caballo, mezquite, huizache, entre otros.</p> <p>AG13. Los suelos preferentemente forestales con pendientes mayores al 15% con uso agrícola se sujetarán a reconversión productiva a sistemas agroforestales y agroecológicos.</p> <p>AG14. En terrenos con cultivos anuales se debe establecer un cultivo de cobertera al final de cada ciclo, que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje y para la No quema.</p> |



| | |
|----------------------|--|
| | <p>AG15. Los terrenos preferentemente forestales destinados a la agricultura, deberán mantener las teselas de bosque y matorrales, humedales y vegetación hidrófila que aún contienen, incluidos los árboles solitarios vivos y muertos pero que estén en pie. Además, se deberán mantener o reforestar para formar "cercos vivos" de árboles y arbustos de especies nativas del municipio en el perímetro del predio, en una superficie de entre el 5 y el 10% del total del predio agrícola.</p> |
| GANADERO (GA) | <p>GA01. Los predios con ganadería extensiva que cuenten con remanentes de cobertura forestal deberán evitar el desmonte de los mismos, el pastoreo en las riberas de ríos y cuerpos de agua; orientando la actividad a sistemas más eficientes.</p> |
| | <p>GA02. Los suelos preferentemente forestales con pendientes mayores al 15% con uso pecuario se sujetarán a reconversión productiva a sistemas silvopastoriles, con especies nativas y forrajeras compatibles con el ecosistema.</p> |
| | <p>GA03. La ganadería extensiva se limitará a la capacidad de agostadero de la zona propuesta, promoviendo la estabulación y semiestabulación del ganado.</p> |
| | <p>GA04. Todos los establos, ranchos y granjas deberán darle un tratamiento primario a sus aguas residuales antes de verterlas y manejar adecuadamente los lodos y residuos sólidos.</p> |
| | <p>GA05. Todos los establos, ranchos y granjas deberán contar con bañaderos fijos para el uso de antiparasitarios líquidos, construidos a una distancia mínima de 20m de áreas inundables y/o cuerpos de agua.</p> |
| | <p>GA06. Los establos con ganadería intensiva deberán implementar una infraestructura con una capacidad mínima de 6 meses de producción, para el almacenamiento de purines o estiércoles que reduzcan las emisiones y los olores; además de barreras naturales, como setos y árboles, con una altura mínima de 2m que minimicen el efecto de los vientos.</p> |
| | <p>GA07. No se permitirá el pastoreo en zonas cuya pendiente sea mayor a 30%.</p> |
| | <p>GA08. En áreas que presenten suelos delgados (suelos con profundidad efectiva de 10 a 30 cm) y/o con afloramientos rocosos, no podrá realizarse ningún tipo de aprovechamiento y se promoverá la restauración ecológica.</p> |
| | <p>GA09. Todos los predios de uso ganadero deberán mantener o restaurar al menos el 10% de su superficie con vegetación arbórea nativa o forrajera compatible con el ecosistema, preferentemente en franjas de protección a cauces perennes o intermitentes y cercas vivas, que funcionen como corredores biológicos.</p> |
| | <p>GA10. En la implementación o uso de abrevaderos naturales no se deberán modificar los flujos naturales del agua mediante ninguna obra de infraestructura.</p> |
| | <p>GA11. En predios erosionados o compactados por actividades ganaderas se deberán realizar obras de restauración y conservación de suelo y agua, como sistemas agroforestales, roturación, barreras vivas, acomodo de material vegetal muerto, etc.</p> |
| | <p>GA12. Se deberán implementar prácticas de manejo del fuego como las quemas prescritas y controladas en renovación de pastizales.</p> |
| | <p>FOM01. Los aprovechamientos forestales comerciales deberán realizarse mediante métodos No Intensivos, a fin de mantener la cobertura, estructura y composición forestal.</p> <p>FOM02. En áreas forestales de aprovechamiento tradicional de especies maderables se deberá contar con Programas de Manejo debidamente autorizados por la autoridad competente (Subsecretaría de Desarrollo Forestal, CONAFOR y SEMARNAT).</p> <p>FOM03. En terrenos con pendientes mayores a 30% se deberá conservar o en su caso restaurar la vegetación forestal con especies nativas o compatibles con el ecosistema.</p> <p>FOM04. Podrá realizarse el aprovechamiento de leña para uso doméstico siempre y cuando se sujete a los procedimientos, criterios y especificaciones técnicas y administrativas de la norma correspondiente, para realizar el aprovechamiento sostenible de la leña de vegetación forestal. Este aprovechamiento será responsabilidad del dueño o poseedor del predio.</p> <p>FOM05. Se deberán minimizar los impactos al ecosistema y promover la conservación y mejoramiento del bosque, el agua y el suelo, mediante el desarrollo y aplicación de sistemas de extracción y aprovechamiento, y el uso de equipo tecnológico que incremente la productividad.</p> |



| | |
|--|---|
| <p>FORESTAL MADERABLE (FOM)</p> | <p>FOM06. Los aprovechamientos forestales deberán contar con la documentación o los sistemas de control establecidos para acreditar la legal procedencia de materias primas forestales, obtenidas en el aprovechamiento o plantación forestal comercial respectivo.</p> <p>FOM07. Los aprovechamientos forestales deberán comprobar que no afectarán a las poblaciones de flora y fauna nativas o que se encuentren en algún estatus de protección o conservación (NOM-059-SEMARNAT-2010).</p> <p>FOM08. Las plantaciones forestales comerciales deberán realizarse con prácticas agrosilvopastoriles; y para privilegiar la regeneración natural del bosque, conservar y proteger el hábitat de especies de flora y fauna silvestre, no deberán hacerse en zonas cubiertas con vegetación primaria.</p> <p>FOM09. No debe realizarse el cambio de uso del suelo o la remoción total o parcial de la vegetación de terrenos forestales para destinarlos a actividades no forestales.</p> <p>FOM10. En la utilización del suelo forestal se debe garantizar la integridad física, biológica y la capacidad productiva del mismo; y asegurar la captación, protección y conservación de los recursos hídricos y la recarga de los mantos acuíferos, así como contribuir a la fijación de carbono y liberación de oxígeno.</p> <p>FOM11. En áreas de aprovechamiento forestal se deberá garantizar la permanencia de corredores biológicos.</p> <p>FOM12. Cuando se realicen cortas de saneamiento, en áreas forestales con pendientes mayores a 30%, deben aplicarse programas y sistemas de prevención y control de la erosión (el total obtenido será descortezado y enterrado).</p> <p>FOM13. Deben realizarse prácticas de reforestación con vegetación de galería y otras especies locales, en las márgenes de los arroyos y demás corrientes de agua, así como en las zonas colindantes con las cárcavas y barrancas, con la finalidad de controlar la erosión y disminuir el azolvamiento.</p> <p>FOM14. Los taludes en caminos de saque deberán estabilizarse y reforestarse con especies nativas o compatibles con el ecosistema.</p> <p>FOM15. El control y combate de plagas y enfermedades deberá realizarse a través de métodos mecánicos y físicos dependiendo de la enfermedad o plaga de que se trate; y no deberán realizarse durante los períodos de eclosión de organismos defoliadores, barrenadores y/o descortezadores.</p> <p>FOM16. Si, por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, el área que pierda la vegetación forestal no deberá ser mayor al 30% de la superficie del terreno forestal sujeto a intervención. El terreno forestal restante (70%) deberá mantener su vegetación forestal y estará sujeto a acciones de manejo que promuevan el mantenimiento de las comunidades vegetales presentes y la reubicación de los ejemplares provenientes del área desmontada.</p> <p>FOM17. Si, por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, el área que pierda la vegetación forestal no deberá ser mayor al 5% de la superficie del terreno forestal sujeto a intervención. El terreno forestal restante (95%) deberá mantener su vegetación forestal y estará sujeto a acciones de manejo que promuevan el mantenimiento de las comunidades vegetales presentes y la reubicación de los ejemplares provenientes del área desmontada.</p> <p>FOM18. Si, por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, el área que pierda la vegetación forestal no deberá ser mayor al 20% de la superficie del terreno forestal sujeto a intervención. El terreno forestal restante (80%) deberá mantener su vegetación forestal y estará sujeto a acciones de manejo que promuevan el mantenimiento de las comunidades vegetales presentes y la reubicación de los ejemplares provenientes del área desmontada.</p> <p>FOM19. Si la autoridad competente permite el cambio de uso de suelo en terrenos preferentemente forestales y terrenos temporalmente forestales a la agricultura, se deberá mantener hasta el 15% de la superficie para que en ella se siembren especies vegetales arbóreas y arbustivas nativas. Y deberán mantener las teselas de bosque y matorrales, humedales y vegetación hidrófila que contienen, incluidos los árboles solitarios vivos y muertos pero que aún estén en pie. Además, se deberán mantener o reforestar para formar una "cerca viva" de árboles y arbustos de especies nativas del municipio en el perímetro del predio, en una superficie de entre el 5 y el 10% del total del predio agrícola.</p> <p>FOM20. En los terrenos forestales sujetos a aprovechamiento, las cortas de árboles deberán ser parciales, sin exceder el 50% pero no inferiores al 35% de remoción del volumen medible en el rodal, de tal manera que no se pierda el tipo de vegetación del que se esté aprovechando. Se deben mantener árboles adultos que permitan la producción de semillas y el refugio de especies.</p> |
|--|---|



| | |
|---|---|
| <p style="text-align: center;">FORESTAL NO MADERABLE (FNM)</p> | <p>FNM01. En los aprovechamientos forestales no maderables se deberá favorecer un aprovechamiento en donde la extracción de recursos no sea mayor que la capacidad de recuperación.</p> <p>FNM02. En áreas forestales, la introducción de especies exóticas deberá estar regulada por un Programa de Conservación y Manejo.</p> <p>FNM03. Se fomentará el rescate de los usos tradicionales de los recursos naturales que no alteren los procesos ecológicos como el cultivo de frutales nativos.</p> <p>FNM04. Evitar la introducción de especies potencialmente invasoras en o cerca de las coberturas vegetales nativas.</p> <p>FNM05. Garantizar la no infiltración de residuos contaminantes (combustibles, aceites, insecticidas, etcétera) al subsuelo.</p> |
| <p style="text-align: center;">PESQUERO (PE)</p> | <p>PE01. Para asegurar su uso sostenible, la actividad pesquera deberá evitar la sobreexplotación de especies acuáticas (peces, crustáceos entre otros) y contemplar programas de repoblación en aguas en donde por alguna razón no han podido reproducirse por sí mismas y ha disminuido su población.</p> <p>PE02. Para no afectar la producción biológica de las llanuras aluviales y reducir el potencial pesquero, se deberá prevenir que sus procesos funcionales no sean alterados de manera significativa por perturbaciones antrópicas como el levantamiento de terraplenes, la construcción de hidrovías, su ocupación para actividades productivas permanentes, su destrucción por urbanizaciones, su desaparición por formación de embalses, etc.</p> <p>PE03. La actividad pesquera deberá realizarse priorizando el manejo eficiente y equitativo de los recursos, su restauración de hábitats con un enfoque de aprovechamiento sustentable.</p> <p>PE04. La extracción o utilización de especies nativas deberá realizarse de manera que no se alteren las condiciones necesarias para la subsistencia, desarrollo y evolución de las poblaciones.</p> <p>PE05. En zonas de aprovechamiento sustentable deberán establecerse y respetarse periodos de veda durante la reproducción de especies nativas.</p> <p>PE06. Para mitigar el efecto de la especie invasora <i>Hypostomus plecostomus</i> (pez diablo), deberá promoverse el uso de la especie, como alternativa de control de su crecimiento poblacional y dispersión, en usos, por ejemplo en materia prima para biodigestores, la producción de harinas o fertilizante.</p> |
| <p style="text-align: center;">ACUACULTURA</p> | <p>AC01. En la realización de actividades de acuicultura deberán utilizarse especies nativas, evitando la introducción de especies exóticas o potencialmente invasoras, con el fin de mantener el equilibrio ecológico de los ecosistemas y proteger la biodiversidad.</p> <p>AC02. En cualquier actividad de acuicultura se deberá promover el uso de medidas precautorias para el manejo y aprovechamiento adecuado de las especies, sus técnicas y mejoramiento de producción, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Los Municipios con actividades acuícolas en aguas transfronterizas (como Río la Sierra) o en sus proximidades deberán aceptar la obligación con los Municipios vecinos de velar por que la selección de especies, la localización y la gestión de esas actividades se realicen en forma responsable. -La selección de especies destinadas a la acuicultura deberán inspirarse en criterios biológicos, ambientales y socioeconómicos, teniendo en cuenta los recursos, oportunidades y necesidades locales. -Deberá establecerse vigilancia de la distribución de las especies introducidas en cultivos, adoptando medidas para controlar o vigilar su distribución. -Mediante evaluación previa, si se identifica una zona como ecológicamente vulnerable, no deberá autorizarse ninguna actividad de acuicultura, estas zonas deberían estar bien localizadas y señaladas, y los gobiernos locales, los acuicultores y el sector en general deberán tener conciencia de las restricciones que regulan su circulación y utilización. -Deberán hacerse especial hincapié en evitar los brotes de enfermedades asociados con las especies acuícolas y que podrían repercutir en los recursos pesqueros y en las operaciones acuícolas a terceros, notificando cuando se considere probable su transmisión a través de los ecosistemas y colaborar en la elaboración de las correspondientes medidas para casos de emergencia. |



| | |
|-----------------------------------|---|
| AGROFORESTAL (AF) | <p>AF01. En todos los terrenos agroforestales cercanos a cuerpos de agua se limitará la aplicación de agroquímicos de alta residualidad y deberá realizarse de manera localizada y precisa, evitando la dispersión del producto, en tanto se retira su uso en las prácticas.</p> <p>AF02. La extracción o utilización de especies de flora y fauna silvestres deberá realizarse de manera que no se alteren las condiciones necesarias para la subsistencia, desarrollo y evolución de las poblaciones de flora y fauna silvestres nativas, endémicas o enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.</p> <p>AF03. Se podrán establecer viveros e invernaderos para producción de plantas de ornato y medicinales con fines comerciales, e incorporar el cultivo de especies arbóreas y arbustivas nativas con fines de reforestación de sitios sujetos a restauración o para plantaciones comerciales diversificadas, contando con las autorizaciones correspondientes.</p> <p>AF04. Los residuos peligrosos generados por las actividades agroforestales (envases, residuos de plaguicidas, herbicidas y otros productos químicos) deberán disponerse de conformidad con la normatividad ambiental vigente.</p> <p>AF05. En todos los terrenos agroforestales se debe evitar el uso de agroquímicos, optando por control manual, silvícola, orgánico o biológico para el control de plagas y enfermedades.</p> |
| ASENTAMIENTOS HUMANOS (AH) | <p>AH01. En los asentamientos humanos se debe promover la restauración ecológica destinando mínimo el 12% del predio a área verde y el establecimiento de corredores de áreas verdes urbanas.</p> <p>AH02. Para el desarrollo urbano, particularmente en espacios escolares y edificios públicos se deberá promover el diseño bioclimático.</p> <p>AH03. Se deberá privilegiar el establecimiento de sistemas de transporte colectivo y otros medios de alta eficiencia energética y ambiental.</p> <p>AH04. Los asentamientos humanos existentes y nuevos, deberán contar con un Plan de Desarrollo Urbano, en congruencia y concurrencia con el presente Programa de Ordenamiento Ecológico.</p> <p>AH05. Las áreas verdes y traspacios de asentamientos humanos deberán establecerse con especies vegetales nativas o compatibles con el ecosistema, para fortalecer e incrementar los corredores biológicos, al interior y al exterior de la misma.</p> <p>AH06. Con el fin de evitar procesos de erosión y riesgos a la vivienda y espacios públicos, los nuevos asentamientos humanos se deberán desarrollar preferentemente en terrenos con pendientes menores al 30%.</p> <p>AH07. En la construcción de infraestructura y equipamiento urbano se deberán incluir lineamientos para la prevención de riesgos naturales y antropogénicos.</p> <p>AH08. En zonas de asentamientos humanos con pendientes mayores al 30%, se deberá promover un decremento de su expansión y la preservación de la vegetación conservada y la restauración con vegetación nativa o especies compatibles con el ecosistema.</p> <p>AH09. En todas y cada una de las localidades deberá establecerse un programa de manejo integral de residuos sólidos urbanos en corresponsabilidad con la población.</p> <p>AH10. Todo desarrollo inmobiliario, implementación de industria o infraestructura de servicios, deberá conectarse a la red de alcantarillado sanitario y saneamiento municipal o construir su propio sistema de tratamiento de aguas residuales.</p> <p>AH11. El aprovechamiento del agua para usos urbanos deberá incorporar de manera equitativa los costos de su tratamiento, considerando la afectación a la calidad del recurso y la cantidad que se utilice.</p> <p>AH12. Las aguas residuales de origen urbano, deben recibir tratamiento previo a su descarga en ríos, cuencas hidrológicas, vasos y demás depósitos o corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo así como para uso y aprovechamiento en actividades</p> |



| |
|--|
| <p>agropecuarias o de servicios.</p> <p>AH13. Las localidades con poblaciones mayores a 1,000 habitantes deberán contar con sistemas alternativos (entramados, raíces, humedades), para el manejo de las aguas residuales, exceptuando letrinas.</p> <p>AH14. Las poblaciones con menos de 1000 habitantes deberán dirigir sus descargas hacia letrinas o contar con sistemas alternativos para el manejo y tratamiento de las aguas residuales.</p> <p>AH15. Se privilegiará el uso de concretos permeables o empedrados en espacios públicos y calles.</p> <p>AH16. El programa de Desarrollo Urbano deberá incluir lineamientos en la construcción de obras para la prevención de riesgos naturales relacionados a sismos, inundaciones, derrumbes y deslizamientos, ciclones e incendios.</p> <p>AH17. Los asentamientos humanos mayores a 1,500 hab., deben contar con infraestructura para el acopio y/o manejo de desechos sólidos.</p> <p>AH18. Los asentamientos humanos rurales menores a 1,500 hab., deberán enterrar la basura orgánica; y los desechos inorgánicos contarán con lugares de depósito para su posterior recolección por parte de las autoridades.</p> <p>AH19. Se deberá evitar la disposición de desechos sólidos en barrancas, escurrimientos, predios baldíos, tiraderos a cielo abierto o la quema de los mismos.</p> <p>AH20. No se permitirá el cambio de uso de suelo en pendientes mayores al 30%.</p> <p>AH21. Las autoridades de los tres órdenes de gobierno, en el marco de su competencia, deberán de evitar los asentamientos humanos en zonas donde las poblaciones se expongan al riesgo de desastres por impactos adversos del cambio climático, promoviendo la regularización y reubicación de los mismos.</p> <p>AH22. Para mitigar la contaminación a cielo abierto por desechos orgánicos resultantes de la matanza de animales en comunidades rurales, deberá realizarse un manejo y disposición de estos residuos adecuadamente, como el uso de composta, biodigestores o encalar y enterrar.</p> <p>AH23. En la determinación de los usos del suelo, se buscará lograr una diversidad y eficiencia de los mismos y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o unifuncionales, así como las tendencias a la suburbanización extensiva. En la medida de lo posible, se fomentará la compactación de la zona urbana.</p> <p>AH24. En la determinación de áreas para actividades altamente riesgosas, se establecerán las zonas intermedias de salvaguarda en las que no se permitirán los usos habitacionales, comerciales u otros que pongan en riesgo a la población.</p> <p>AH25. No se permitirá realizar cortes mayores a 3 m, sin obras de protección de taludes.</p> <p>AH26. En la determinación de las áreas para el crecimiento de los centros de población, se fomentará la mezcla de los usos habitacionales con los productivos que no representen riesgos o daños a la salud de la población y se evitará que se afecten áreas con alto valor ambiental.</p> <p>AH27. Se privilegiará la reposición habitacional a partir del mejoramiento, saneamiento y rehabilitación de sus elementos (vialidad, redes de servicio o del paisaje urbano) y limitando en las zonas predominantemente habitacionales el cambio de uso del suelo de residencial a comercial o industrial.</p> |
|--|



| | |
|---|---|
| <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">MINERO (MI)</p> | <p>MI01. Para impedir el arrastre de material disgregado hacia el cauce o lecho del cuerpo de agua, se deberá construir una barrera física de material consolidado, preferentemente no derivado de la mina.</p> <p>MI02. Los sistemas de canales de desagüe de la mina deberán desembocar en la fosa de recepción ubicada en la parte más baja de la mina, con objeto de propiciar la infiltración y reducir la contaminación.</p> <p>MI03. En los suelos contaminados por la presencia de materiales o residuos peligrosos o de manejo especial, deberán llevarse a cabo las acciones necesarias para recuperar o restablecer sus condiciones, de tal manera que puedan ser utilizados en cualquier tipo de actividad prevista en este programa de ordenamiento ecológico.</p> <p>MI04. En el aprovechamiento de material pétreo en ríos deberá conservar la vegetación existente río arriba de la zona de extracción y de sus riberas para evitar la erosión y al mantenerse el perfil hidráulico que permita su estabilización en la etapa de abandono.</p> <p>MI05. Deberá conservarse la capa de suelo orgánica que tenga que ser removida con el fin de emplearla en las actividades de restauración del terreno, para la adecuada conservación del suelo fértil.</p> <p>MI06. En el cambio de uso de suelo por aprovechamiento de material pétreo donde no se pueda restaurar la cobertura forestal en el mismo sitio, se deberán promover acciones de compensación directas hacia su restauración e incremento, en la misma región.</p> <p>MI07. En los sitios de explotación minera se deberá restringir el acceso, mediante el cercado y bloqueo de caminos, para proteger los ecosistemas naturales aledaños.</p> <p>MI08. El programa de aprovechamiento de bancos de material pétreo deberá considerar las obras de drenaje hidráulico que permita el desalojo de aguas pluviales y reduzca la erosión hídrica.</p> <p>MI09. El material pétreo que no reúna las características de calidad para su comercialización deberá utilizarse en las actividades de restauración, depositándose en sitios específicos dentro del predio sin que se afecte algún tipo de recurso natural, asegurando la consolidación del material.</p> <p>MI10. Todos los taludes que queden después de la explotación deberán tener el ángulo natural de reposo del material, llevándose a cabo obras de terraceo y reforestación con especies arbóreas nativas y/o compatibles con el ecosistema.</p> <p>MI11. Se prohíbe la ubicación de bancos de extracción de material en UGA de protección y conservación.</p> <p>MI12. Los bancos de extracción de material pétreo deberán realizar acciones de restauración en la etapa de abandono del sitio.</p> <p>MI13. Se debe restaurar el área afectada por las actividades de prospección que no resulten en proyectos viables.</p> <p>MI14. En las áreas de aprovechamiento de material pétreo deberán establecerse barreras vegetales que atenúen el ruido de la maquinaria empleada.</p> <p>MI15. En el desarrollo de infraestructura para la explotación del banco de material pétreo, se deberán evitar la apertura de nuevos caminos y establecer corredores biológicos que minimicen el efecto de la fragmentación del hábitat.</p> <p>MI16. Los predios en los que se realice aprovechamiento minero deberán establecer una zona de amortiguamiento de vegetación nativa dentro del predio, mínimo de un 20% de tamaño del predio.</p> <p>MI17. Se deberán construir sistemas de contracunetas y conducción del agua de lluvia hacia el interior de la mina que impida el arrastre de materiales pétreos particulados a cauces o cuerpos de agua.</p> <p>MI18. La extracción de los materiales deberá ser uniforme sin dejar obstáculos ni montículos que interfieran con las acciones de nivelación y restauración.</p> <p>MI19. Sólo deberá trabajarse un frente de explotación a la vez, a fin de permitir la restauración de aquellos que ya han sido trabajados.</p> |
| <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">TURISMO CONVENCIONAL (TC)</p> | <p>TC01. En el desarrollo de nueva y/o ampliación de infraestructura turística se deberán fomentar el uso de tecnologías no contaminantes y que ahorren agua y energía.</p> <p>TC02. En la implementación de servicios se deberán establecer reglamentos y estatutos de buenas prácticas en el uso y ahorro de agua para el personal y clientes.</p> <p>TC03. En el desarrollo de obras y actividades en áreas de cobertura vegetal, deberán mantenerla y/o recuperarla con especies nativas con el fin de proteger la integridad de los procesos hidrológicos.</p> <p>TC04. Para evitar impactos negativos sobre el acuífero y los ecosistemas que pudieran derivar en desequilibrios ecológicos y conflictos ambientales los pozos de absorción</p> |



| | |
|---|--|
| | <p>asociados a fosas sépticas deberán ubicarse fuera de zonas de recarga y descarga natural de acuíferos.</p> <p>TC05. Para evitar la contaminación por residuos sólidos del turismo convencional, la disposición final de estos deberá ser en sitios autorizados por la autoridad competente y la operación de estos sitios deberá realizarse de manera que no se afecte la vegetación natural existente en el lugar ocupado, ni los cuerpos de agua.</p> <p>TC06. Para la disposición final en sitios municipales de residuos sólidos derivados de proyectos de infraestructura turística deberá contar con los estudios de factibilidad que corresponda.</p> <p>TC07. A manera de que se genere un manejo adecuado de los residuos sólidos desde su origen deberá establecerse estándares de buenas prácticas en los servidores turísticos, como el manejo de separación de residuos, el reuso y reducción de los mismos, como parte de un mecanismo hacia una certificación ambiental por la autoridad competente.</p> <p>TC08. Como parte del proceso de mitigación y manejo adecuado de residuos sólidos y orientación hacia la sustentabilidad del turismo convencional promover el uso de ecotecnias en el procesamiento de los residuos orgánicos, como uso de composteo, biodigestores, jardines de autoconsumo.</p> <p>TC09. Queda prohibido verter, descargar aguas residuales, aceites, grasas, combustibles, así como desechos sólidos, líquidos o cualquier otro tipo de sustancia, que pudiera poner en riesgo los valores biológicos o paisajísticos del sitio, a cuerpos de agua o acuíferos naturales.</p> <p>TC10. La disposición de aguas residuales de hoteles y restaurantes, y otros servicios del turismo convencional en asentamientos humanos, deberán ajustarse a un buen manejo de acuerdo al plan de desarrollo urbano.</p> <p>TC11. A fin de conciliar la actividad productiva del turismo convencional con el medio ambiente deberá promoverse el uso de ecotecnias en el manejo de aguas residuales, como cámaras de filtración o reactores anaerobios o aerobios para tratamiento de agua y reuso de aguas grises en jardinería.</p> <p>TC12. Los desarrollos o proyectos turísticos convencionales (como hoteles y restaurantes de gran dimensión) deberán ubicarse fuera de cauces de arroyos, ríos y lagos, así como zonas de riesgo a inundaciones, ciclones y derrumbes, garantizando la integralidad de los flujos hidrológicos.</p> |
| <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ECOTURISMO (EC)</p> | <p>EC01. Para evitar los incendios forestales queda prohibida la quema de cualquier tipo de desperdicio o residuos, o material combustible que pueda poner en riesgo la integridad del sitio o medio natural en el que se desarrolla la actividad, servicio o proyecto ecoturístico.</p> <p>EC02. Todas aquellas actividades o servicios ecoturísticos que impliquen el uso de fuego, como fogatas y parrilladas, deberán realizarse en sitios específicos destinados para ello, bajo control estricto y el temporadas prescritas y con reglamento para el turista, evitando lo mayor posible el riesgo a un incendio.</p> <p>EC03. En la construcción de instalaciones para el ecoturismo deberán ser de bajo impacto con la utilización preferentemente de materiales naturales de la región que no se encuentren amenazados (madera, palma, tierra, etc.) y que armonicen con el entorno y paisaje del sitio.</p> <p>EC04. Queda estrictamente prohibido tirar basura, desperdicios, cualquier otro residuo a cielo abierto en cuencas, cauces, cuerpos de agua, arroyos, barrancas, vía pública y zonas prioritarias para la conservación.</p> <p>EC05. El desarrollo de actividades en áreas con vegetación natural, como el senderismo, deberá contemplar la capacidad de carga del sitio específico, como manejarse bajo control estricto que evite la compactación del suelo, perturbación del ecosistema (flora y fauna) y contaminación.</p> <p>EC06. Los servicios turísticos asociados a cuerpos de agua deberán contar con un Programa de Manejo de aguas residuales, depósito de residuos sólidos con procesos de separación, reuso y reducción, y reglamentos en espacios recreativos que promuevan las buenas prácticas y eviten la contaminación.</p> |



| | |
|--|--|
| | <p>EC07. Los servidores ecoturísticos deberán adecuar un sitio de acopio temporal en sus instalaciones donde se clasifiquen y/o almacenen temporalmente los residuos, para su posterior envío a instalaciones autorizadas para su tratamiento y/o disposición final.</p> <p>EC08. A manera de que se genere un manejo adecuado de los residuos sólidos desde su origen deberán establecerse estándares de buenas prácticas en los servidores ecoturísticos hacia una certificación ambiental por la autoridad competente.</p> <p>EC09. Para el manejo adecuado de los residuos sólidos orgánicos y a manera de promover la sustentabilidad del ecoturismo, deberá promover la implementación de ecotecnias como la adopción de sistema de separación de desechos, el manejo de residuos peligrosos (pilas, solventes, etc.), control de residuos sanitarios, materia orgánica para composta, biodigestores, cultivos orgánicos, uso de letrinas ecológicas.</p> <p>EC10. Los centros ecoturísticos establecidas y los nuevos desarrollos, deberán fomentar el uso de procesos de producción y tecnologías no contaminantes y que ahorren agua y energía, como regaderas ahorradoras de agua, energía alternativa pasiva (uso de viento y sol para iluminación y ventilación) o activa (fotovoltaica, aerogeneradores); letrinas ecológicas, plantas de tratamiento de agua basadas en sistemas biológicos (reactores anaerobios, sedimentadores, lechos de raíces, etc.)</p> <p>EC11. No deberá construirse ninguna infraestructura, ni disposición de aguas grises y negras a cuerpos de agua.</p> <p>EC12. Cualquier infraestructura ecoturística deberá ser construida o ubicada fuera del margen federal de los cuerpos de agua.</p> <p>EC13. Se deberán crear franjas de amortiguamiento (según lo permita el área) a lo largo y alrededor de los cuerpos de agua y desarrollar en ellas programas de reforestación.</p> <p>EC14. Se permitirán actividades de ecoturismo que no impliquen la modificación de las características y condiciones que prevalecen en la zona, especialmente los ríos, por el contrario, su diseño deberá adecuarse a las condiciones naturales del paisaje.</p> |
| <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">TRANSPORTE (TR)</p> | <p>TR01. En las zonas rurales y urbanas se deberá realizar el diseño de rutas de movilidad de transporte eficiente.</p> <p>TR02. Todos los concesionarios, empresas constructoras y arrendadoras de maquinaria pesada, deberán aplicar buenas prácticas que prevean el uso adecuado y eficiente de fuentes móviles y vehículos motores.</p> <p>TR03. En los asentamientos humanos, se deberá realizar monitoreo constante de las condiciones de las fuentes móviles y vehículos motores, a través de un programa, a fin de identificar su buen funcionamiento para evitar que no se rebasen los niveles de emisión de gases permitidos en la norma.</p> <p>TR04. Todos los taludes generados por los cortes en la construcción de caminos deberán tener el ángulo natural de reposo del material, así como en cortes mayores de 10 metros se realizarán terracedos y/o contracunetas y reforestación con especies arbóreas nativas y/o compatibles con el ecosistema.</p> <p>TR05. En las áreas de uso de suelo derivada del incremento de infraestructura carretera y apertura de caminos se deberá realizar el rescate de germoplasma (semillas, esquejes, estacas, hijuelos, etc.) de especies nativas existentes en el sitio, para la restauración en acciones de compensación. De existir especies endémicas o en algún estatus de riesgo marcadas en la NOM-ECOL-059-2010, deberán realizar las acciones necesarias para su rescate y conservación.</p> <p>TR06. En las acciones de desmonte, excavación y formación de terraplenes para la construcción de caminos, o nuevos proyectos que modifiquen la cobertura natural se deberá evitar comprometer la biodiversidad y preservar las especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial.</p> <p>TR07. Los proyectos de construcción de caminos deberán desarrollarse de manera que permitan la conectividad de la flora y fauna, por lo que cualquier camino innecesario será cerrado y revegetado; asimismo, deberán mantener los flujos hídricos naturales de los cuales depende la integridad funcional de las Áreas Prioritarias para la Conservación.</p> <p>TR08. En el diseño de trazos de caminos y carreteras deben considerarse criterios ambientales que protejan las zonas prioritarias para la conservación y los ecosistemas frágiles, privilegiando la pavimentación con materiales y tecnologías que permitan la infiltración, así como un diseño óptimo de alcantarillas, drenes y cunetas.</p> |



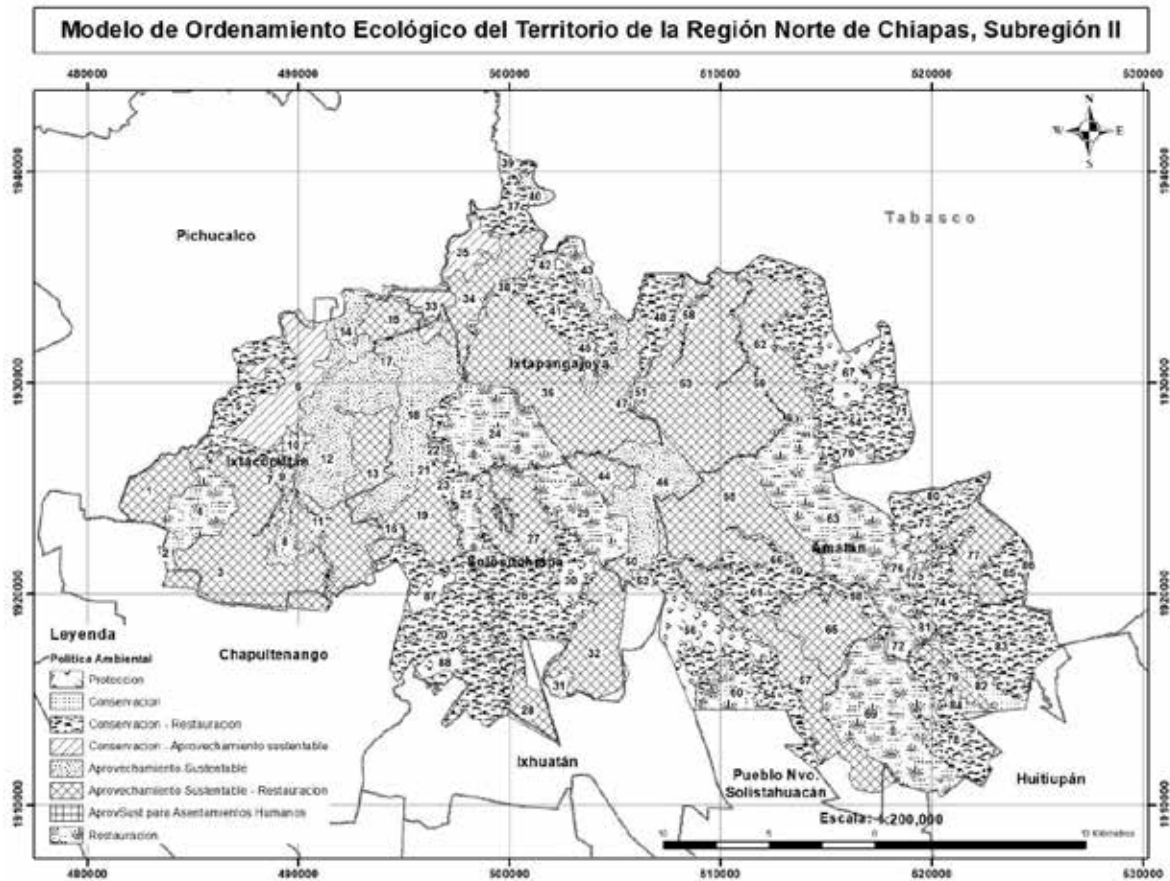
| | |
|------------------------------|---|
| | <p>TR09. En caminos de terracería donde la compactación del suelo ya no permite su restauración, se deberán implementar acciones de compensación, mediante restauración e incremento de cobertura vegetal nativa, en la misma región.</p> |
| | <p>TR10. El mantenimiento y lavado de vehículos motores deberá realizarse en locales establecidos que cuenten con el acondicionamiento mínimo necesario para el control de derrames de aceites, grasas y combustibles fósiles, así como para la disposición y confinamiento de residuos sólidos derivados de esta actividad.</p> |
| <p>INDUSTRIA (IN)</p> | <p>IN01. En el desarrollo de nueva infraestructura preferentemente se evitará la fragmentación de los ecosistemas. Para ello deberá considerarse el mantenimiento de grandes áreas de conservación con la vegetación primaria y el uso preferente de las áreas de vegetación con menor estructura o calidad ambiental; se deberán mantener o crear corredores de vegetación nativa y/o compatible con el ecosistema.</p> |
| | <p>IN02. Todo proyecto o desarrollo de carácter industrial deberá garantizar la buena disposición de sus residuos sólidos y líquidos, que evite la destrucción de hábitats de importancia para la reproducción y alimentación de especies silvestres de flora y fauna.</p> |
| | <p>IN03. Las actividades y obras necesarias para el desarrollo de la industria evitarán en todo momento afectar las zonas prioritarias para la conservación.</p> |
| | <p>IN04. Toda actividad industrial que use recursos naturales como insumos deberá contar con un programa de manejo aprovechamiento sustentable de cada especie utilizada.</p> |
| | <p>IN05. En el desarrollo e incremento de infraestructura para la industria, se evitará el cambio de uso de suelo en áreas forestadas privilegiando su ubicación en áreas deforestadas y alejadas de cuerpos de agua.</p> |
| | <p>IN06. En el desarrollo e incremento de infraestructura para la industria que forzosamente tenga que hacer cambio de uso de suelo o el cambio de uso de suelo no se pueda restaurar en el mismo sitio, se deberán realizar acciones de compensación mediante la implementación de áreas verdes arboladas, corredores biológicos con especies nativas de la región y/o compatibles con los ecosistemas naturales en el sitio.</p> |
| | <p>IN07. Las industrias establecidas y los nuevos desarrollos industriales, deberán fomentar el uso de procesos de producción y tecnologías no contaminantes y, que ahorren agua y energía.</p> |
| | <p>IN08. En las fuentes de abastecimiento de agua contaminados por la presencia de materiales o residuos peligrosos, deberán llevarse a cabo las acciones necesarias para recuperar o restablecer sus condiciones, de tal manera que puedan ser utilizados en cualquier tipo de actividad prevista en este programa de ordenamiento ecológico.</p> |
| | <p>IN09. La disposición de materiales y residuos derivados de obras, excavaciones o rellenos deberá realizarse en sitios autorizados, fuera de las zonas con vegetación nativa y ríos. Entre estos residuos se consideran: las envolturas, empaques, embalajes, escombros, y materiales de construcción.</p> |
| | <p>IN10. La industria deberá contar con un programa de manejo de residuos sólidos para su separación y promover la reducción, el reuso y reciclado de los mismos.</p> |
| | <p>IN11. La industria deberá contar con un programa de monitoreo y supervisión del cumplimiento de las acciones en cuanto al buen manejo de residuos sólidos.</p> |
| | <p>IN12. Las industrias o agroindustrias deberán contar con planta de tratamiento de las aguas residuales o sistemas alternativos que cumplan con las disposiciones normativas aplicables.</p> |
| | <p>IN13. Las actividades relacionadas con la industria o agroindustria deberán utilizar preferentemente agua tratada o aguas grises para satisfacer sus necesidades.</p> |
| | <p>IN14. La industria deberá contar con un programa de monitoreo y supervisión del cumplimiento de las acciones en cuanto al buen manejo de residuos líquidos.</p> |
| | <p>IN15. Las emisiones de contaminantes de la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles, deben ser reducidas y controladas, para asegurar una calidad del aire satisfactoria para el bienestar de la población y el equilibrio ecológico.</p> |
| | <p>IN16. El desarrollo de infraestructura de caminos deberá enfatizar en el diseño, construcción y mantenimiento de las obras hidráulicas (alcantarillas, puentes, vados); así como en la estabilización de taludes en cortes y terraplenes.</p> |
| | <p>IN17. La construcción de infraestructura pública o privada que por sí mismas provoque deterioro de los servicios ecosistémicos, deben incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de los ecosistemas.</p> |



IN18. En los suelos contaminados por la presencia de materiales o residuos peligrosos, deberán llevarse a cabo las acciones necesarias para recuperar o restablecer sus condiciones, de tal manera que puedan ser utilizados en cualquier tipo de actividad prevista en este programa de ordenamiento ecológico.

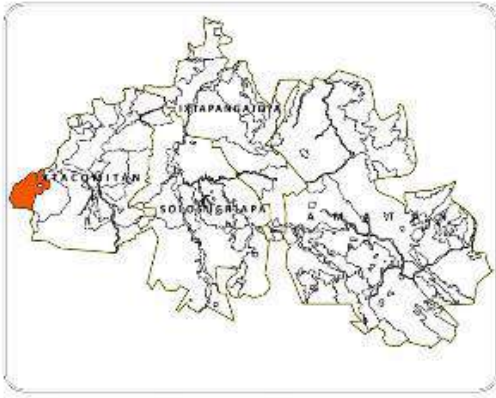

ANEXO TÉCNICO NÚMERO 2

MODELO DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DE LA REGIÓN NORTE DE CHIAPAS, SUBREGIÓN II



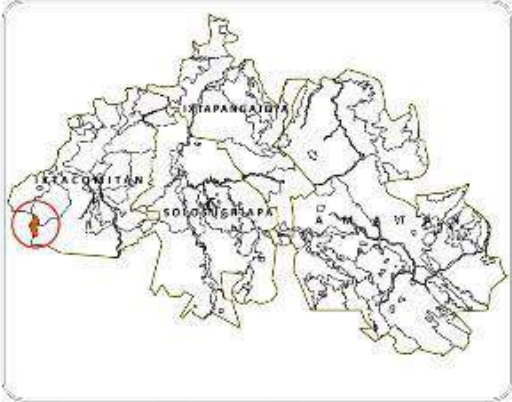
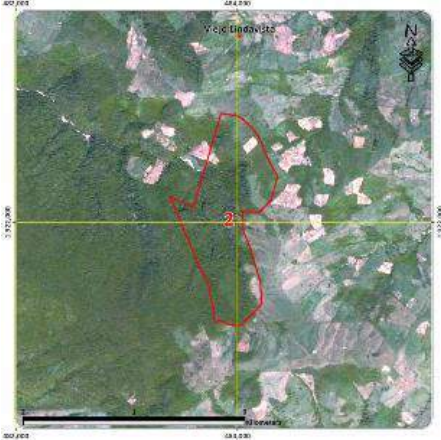
ANEXO TÉCNICO 3

FICHAS DE LAS UNIDADES DE GESTIÓN AMBIENTAL (UGAS), LINEAMIENTOS, USOS DE SUELO, CRITERIOS ECOLÓGICOS Y ESTRATEGIAS DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DE LA REGIÓN NORTE DE CHIAPAS, SUBREGIÓN II

| | | | |
|---|---|--|---------------------------------------|
| UGA 1 | | Política ambiental Aprovechamiento sustentable - Restauración | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema predominantemente agropecuario con un índice de naturalidad de 5.0 (seminatural) mediante los siguientes lineamientos: conservar las 150 ha de vegetación natural, los cambios de uso de suelo para ecoturismo se realice en pastizal inducido o vegetación perturbada. Restaurar 300ha con cambio de uso de suelo de pastizales a agricultura sustentable o forestal. Mantener 62 has en mejoramiento de café y cacao. No hay cambios de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 158.61 | Pastizal inducido | 311.33 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 62.61 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 31.07 |
| Vegetación Secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMpert, V2a) | 225.40 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 789.02 has | | Uso del suelo predominante: Pastizal Inducido | |
| Altitud promedio: 459.53 m | | Precipitación:4399 mm/año | |
| Riesgo de inundación 3.96/10 | | Riesgo de deslizamiento: 6.37/10 | |
| Riesgo volcánico: 10.00/10 | | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 3.67/10 | | Fragilidad ecológica: 3.43/10 | |
| Paisaje; 5.60/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 5.25/10 | |
| Fijación de carbono 152.43 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 4.76/10 | |
| Producción de humus: 5.64/10 | | Riqueza de especies 6.65/10 | |
| Accesibilidad 4.19 /10 | | Pendiente promedio: 22.70 ° | |
| Erosión 31.83 ton/ha año | | Suelo: Acrisol húmico | |
| Aptitudes | Agricultura 3.20/10 | | Ganadería : 4.21/10 |
| | Forestal maderable 3.23/10 | | Asentamientos humanos 0.83/10 |
| | Cacaocultura 4.55/10 | | Fruticultura: 3.37/10 |
| | Acuacultura: 1.68/10 | | Agroforestería: 3.20/10 |
| Presiones | Conservación: 5.62/10 | | Turismo convencional: 2.33/10 |
| | Cafecultura 0.76/10 | | |
| Estrategias | Ecoturismo: 5.83/10 | | |
| | Agricultura:3.71/10 | | Ganadería : 5.28/10 |
| | Forestal maderable: 3.64/10 | | Asentamientos humanos: 2.93/10 |
| | EE01, EE03, EE06, EE07, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE24, EE28 | | |


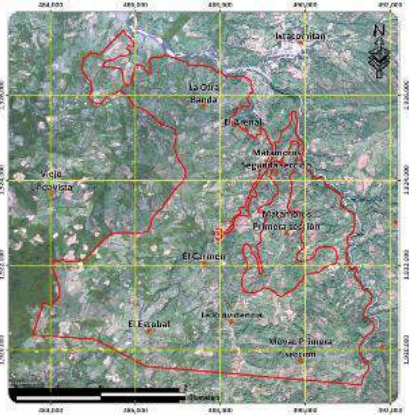


| | |
|-----------------------------------|--|
| Usos recomendados | Café, Caco, Forestal, Ecoturismo |
| Usos no recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Acuicultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO08, AG01, AG04, AG05, AG08, AG13, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, TC11, TC12, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, GA12 TR04, TR05, TR06, TR07, TR08, AH01, AH02, AH03, AH05, AH08, AH09, AH13, AH14, AH15, AH16, AH19, AH20, AH21, AH22 |

| | | | |
|---|---------------------------------|---|-------------------------------|
| UGA 2 | Política ambiental Conservación | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema donde predominan los ecosistemas nativos, con un índice de naturalidad de 8.5 (subnatural) mediante los siguientes lineamientos: conservar 86 ha de vegetación natural, los cambios de uso de suelo para actividades turísticas se desarrollan en los pastizales inducidos. No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 86.20 | Pastizal inducido | 10.26 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 0.0 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMpert, V2a) | 0.0 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 96.46 has | | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia | |
| Altitud promedio: 833.81 m | | Precipitación: 4495 mm/año | |
| Riesgo de inundación 3.37/10 | | Riesgo de deslizamiento: 6.11/10 | |
| Riesgo volcánico: 10.00/10 | | Tipo de roca: Caliza | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 7.81/10 | | Fragilidad ecológica: 5.45/10 | |
| Paisaje: 7.96/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 8.02/10 | |
| Fijación de carbono 212.81 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 6.93/10 | |
| Producción de humus: 6.82/10 | | Riqueza de especies 9.24/10 | |
| Accesibilidad 2.67 /10 | | Pendiente promedio: 22.82 ° | |
| Erosión 28.23 ton/ha año | | Suelo: Acrisol húmico | |
| Aptitudes | Agricultura 2.75/10 | Ganadería : 2.17/10 | Asentamientos humanos 0.42/10 |

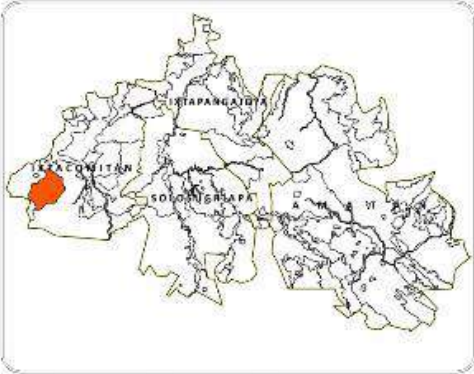



| | | | |
|-----------------------------------|---|--------------------------------|-------------------------------|
| | Forestal maderable 4.76/10 | Conservación: 8.33/10 | Fruticultura: 2.62/10 |
| | Cacaocultura 2.48/10 | Cafeticultura 6.64/10 | Agroforestería: 1.66/10 |
| | Acuacultura: 1.14/10 | Ecoturismo: 6.01/10 | Turismo convencional: 2.09/10 |
| Presiones | Agricultura:5.61/10 | Ganadería : 3.23/10 | |
| | Forestal maderable: 5.86/10 | Asentamientos humanos: 2.14/10 | |
| Estrategias | EE01, EE06, EE09, EE10, EE14, EE15, EE27 | | |
| Usos recomendados | Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo, Conservación | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO02, BIO04, BIO05, BIO07, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, AG08, AF02, AF03, AF04, AF05, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, TR05, TR06, TR07, TR08, IN02, IN04, AG01, AG05, IN01, IN15, IN16, IN17, IN18, IN19 | | |

| | | | |
|--|---|---|-----------------|
| UGA 3 | Política ambiental Aprovechamiento Sustentable – Restauración | | |
|  |  | | |
| <p>Lineamiento (s): Se reconvierte un sistema donde predominan los pastizales inducidos, con un índice de naturalidad de 4.2 (cultural asistido) mediante los siguientes lineamientos: reconvertir a sistema silvopastoril las 1,900 ha de pastizal inducido, mantener las 197 ha de plantaciones de cacao y café, asociadas con corredores de vegetación secundaria y selvas perturbadas. Reconvertirá sistemas agroforestales 1,000 has de vegetación secundaria, agricultura o selvas perturbadas. No hay cambios de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 2.12 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 8.48 | Pastizal inducido | 1,939.82 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 199.20 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 12.72 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 39.46 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPPert, SMPert, V2a) | 1,070.45 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 3,272.26 has | | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | |
| Altitud promedio: 475.15 m | | Precipitación:4591 mm/año | |
| Riesgo de inundación 4.05/10 | | Riesgo de deslizamiento: 6.27/10 | |
| Riesgo volcánico: 9.33/10 | | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 2.21/10 | | Fragilidad ecológica: 2.42/10 | |
| Paisaje; 4.10/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 3.76/10 | |
| Fijación de carbono 121.74 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios | |

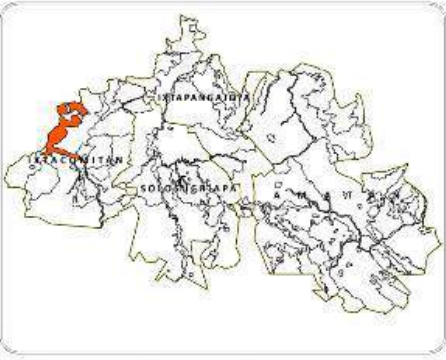



| | | | |
|-----------------------------------|---|--------------------------------|-------------------------------|
| | ambientales: 3.78/10 | | |
| Producción de humus: 5.33/10 | Riqueza de especies 5.18/10 | | |
| Accesibilidad 5.30 /10 | Pendiente promedio: 19.57° | | |
| Erosión 28.80 ton/ha año | Suelo: Acrisol húmico | | |
| Aptitudes | Agricultura 3.91/10 | Ganadería : 6.03/10 | Asentamientos humanos 1.04/10 |
| | Forestal maderable 1.81/10 | Conservación: 4.17/10 | Fruticultura: 3.99/10 |
| | Cacaocultura 2.69/10 | Cafecultura 0.35/10 | Agroforestería: 4.47/10 |
| | Acuacultura: 1.84/10 | Ecoturismo: 5.44/10 | Turismo convencional: 3.19/10 |
| Presiones | Agricultura:2.42/10 | Ganadería : 6.78/10 | |
| | Forestal maderable: 1.93/10 | Asentamientos humanos: 3.53/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE24, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Turismo, Ecoturismo | | |
| Usos no recomendados | Acuacultura, Ganadería, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO08, AG01, AG04, AG05, AG08, AG13, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, TC11, TC12, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, GA12 TR04, TR05, TR06, TR07, TR08, AH01, AH02, AH03, AH05, AH08, AH09, AH13, AH14, AH15, AH16, AH19, AH20, AH21, AH22 | | |

| | | | |
|--|---------------------------------|--|---------------|
| UGA 4 | Política ambiental Restauración | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se reconvierte un sistema donde predominan los pastizales inducidos, con un índice de naturalidad de 5.5 (cultural autosuficiente) mediante los siguientes lineamientos: reconversión a sistemas silvopastoriles y/o agroecológicos de 364 ha de pastizal inducido y realizar restauración ecológica y/o plantaciones (forestales, café, cacao) de 326 ha de vegetación secundaria. No al cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 44.00 | Pastizal inducido | 364.61 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 73.34 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 0.0 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 326.89 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 808.85 has | | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | |





| | | | |
|--------------------------------------|--|--------------------------------|-------------------------------|
| Altitud promedio: 537.71 m | Precipitación:4504 mm/año | | |
| Riesgo de inundación 3.71/10 | Riesgo de deslizamiento: 6.66/10 | | |
| Riesgo volcánico: 9.88/10 | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 2.61/10 | Fragilidad ecológica: 3.00/10 | | |
| Paisaje; 5.39/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 4.75/10 | | |
| Fijación de carbono 140.83 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 4.46/10 | | |
| Producción de humus: 5.54/10 | Riqueza de especies 6.36/10 | | |
| Accesibilidad 3.95 /10 | Pendiente promedio: 23.10 ° | | |
| Erosión 33.02 ton/ha año | Suelo: Acrisol húmico | | |
| Aptitudes | Agricultura 3.27/10 | Ganadería : 4.99/10 | Asentamientos humanos 0.68/10 |
| | Forestal maderable 2.79/10 | Conservación: 5.18/10 | Fruticultura: 3.22/10 |
| | Cacaocultura 4.01/10 | Cafeticultura 0.67/10 | Agroforestería: 3.58/10 |
| | Acuacultura: 1.34/10 | Ecoturismo: 5.84/10 | Turismo convencional: 3.20/10 |
| Presiones | Agricultura:3.38/10 | Ganadería : 5.68/10 | |
| | Forestal maderable: 3.06/10 | Asentamientos humanos: 2.68/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE07, EE08, EE09, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AG01, AG15, GA02, GA07, GA08, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08 | | |

| | | | |
|--|---|--|---------------|
| UGA 5 | Política ambiental Conservación – Restauración | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se reconvierte un sistema donde predominan los pastizales inducidos, con un índice de naturalidad de 4.1 (cultural asistido) mediante los siguientes lineamientos: conservar las 16.6 ha de vegetación nativa, restauración ecológica de 200 ha de vegetación secundaria, re conversión a sistemas silvopastoriles, agroforestales, fruticulturas y plantaciones comerciales de las 83 ha agrícolas y las 495 ha de pastizal inducido; mejorar las 22ha de café/cacao. Restauración y conservación de las 85 ha de cuerpo de agua. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | Agricultura de temporal | | 83.35 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 16.67 | Pastizal inducido | 505.19 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 22.92 |



| | | | |
|--|---|---|-------------------------------|
| Cuerpo de agua/zona inundable | 85.43 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 42.14 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 200.04 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 955.73 ha | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia perturbada | | |
| Altitud promedio: 70.37 m | Precipitación: 4283 mm/año | | |
| Riesgo de inundación 6.50/10 | Riesgo de deslizamiento: 2.47/10 | | |
| Riesgo volcánico: 8.56/10 | Tipo de roca: Aluvial | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 3.66/10 | Fragilidad ecológica: 2.36/10 | | |
| Paisaje: 2.41/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 3.69/10 | | |
| Fijación de carbono 106.45 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.81/10 | | |
| Producción de humus: 5.63/10 | Riqueza de especies 4.93/10 | | |
| Accesibilidad 5.86 /10 | Pendiente promedio: 2.35 ° | | |
| Erosión 4.57 ton/ha año | Suelo: Gleysolfútricos | | |
| Aptitudes | Agricultura 6.18/10 | Ganadería : 5.71/10 | Asentamientos humanos 1.47/10 |
| | Forestal maderable 1.43/10 | Conservación: 4.09/10 | Fruticultura: 5.77/10 |
| | Cacaocultura 2.04/10 | Cafecultura 0.00/10 | Agroforestería: 4.62/10 |
| | Acuacultura: 2.23/10 | Ecoturismo: 5.06/10 | Turismo convencional: 3.31/10 |
| Presiones | Agricultura: 2.73/10 | Ganadería : 6.64/10 | |
| | Forestal maderable: 1.52/10 | Asentamientos humanos: 4.37/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE07, EE09, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE18, EE19, EE20, EE28, EE23 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Acuacultura, Forestal, Ecoturismo | | |
| Usos no recomendados | Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AG01, AG02, AG03, AG04, AG05, AG06, AG07, AG08, AG09, AG10, AG11, AG12, AG13, AG14, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, PE01, PE02, PE03, PE04, PE05, AC01, AC02, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC14, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08, IN01, IN02, IN03, IN04, IN05, IN06, IN07, IN08, IN09, IN10, IN12, IN13, IN14, IN15, IN16, IN17, IN18, MI01, MI02, MI03, MI04, MI05, MI06, MI07, MI08, MI09, MI10, MI11, MI12, MI13, MI14, MI15, MI16, MI17, MI18, MI19, MI20 | | |

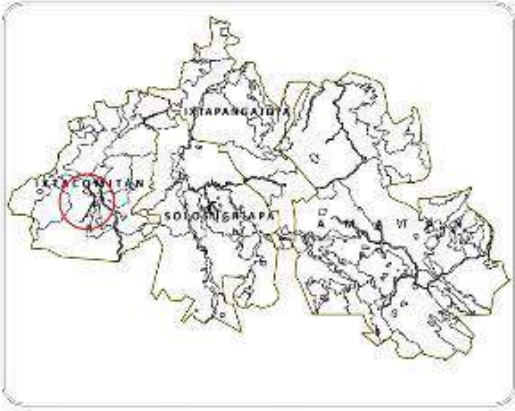

| | |
|---|--|
| UGA 6 | Política ambiental Conservación – Aprovechamiento Sustentable |
|  |  |



Lineamiento (s): **Se reconvierte un sistema agropecuario con un índice de naturalidad de 5.4 (cultural autosuficiente) mediante los siguientes lineamientos: reconversión a sistema silvopastoril, agroforestales, fruticultura y plantaciones comerciales de 562 ha de pastizal inducido, reconversión a sistema agroforestales, fruticultura y plantaciones comerciales de las 210 ha de uso agrícola, entremezclados con corredores de vegetación secundaria y selvas perturbadas. Se conservan 87 has de selva mediana caducifolia. Reconversión a sistemas agroforestales, forestal, fruticultura de 462 has de vegetación secundaria y selvas perturbadas. No hay cambios de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.**


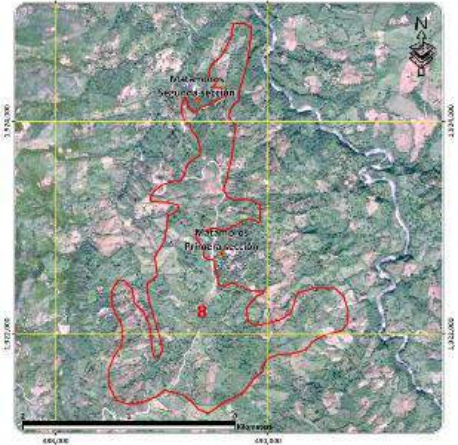
| | | | |
|---|---|--|-------------------------------|
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 48.77 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 93.52 | Pastizal inducido | 566.25 |
| Plantación frutal | 4.24 | Plantación cacao-café-forestal | 156.90 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 8.48 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 57.05 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPPert, SMpert, V2a) | 464.41 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 1,399.61 ha | | Uso del suelo predominante: Plantaciones de (cacao-café) | |
| Altitud promedio: 119.40 m | | Precipitación:4314 mm/año | |
| Riesgo de inundación 5.51/10 | | Riesgo de deslizamiento: 4.01/10 | |
| Riesgo volcánico: 8.22/10 | | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 3.55/10 | | Fragilidad ecológica: 2.84/10 | |
| Paisaje; 3.43/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 4.46/10 | |
| Fijación de carbono 137.40 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 4.30/10 | |
| Producción de humus: 6.57/10 | | Riqueza de especies 5.68/10 | |
| Accesibilidad 5.79 /10 | | Pendiente promedio: 9.23 ° | |
| Erosión 16.90 ton/ha año | | Suelo: Acrisolórtico | |
| Aptitudes | Agricultura 6.06/10 | Ganadería : 5.50/10 | Asentamientos humanos 1.70/10 |
| | Forestal maderable 2.98/10 | Conservación: 4.83/10 | Fruticultura: 6.06/10 |
| | Cacaocultura 4.29/10 | Cafeticultura 0.00/10 | Agroforestería: 4.02/10 |
| | Acuacultura: 4.22/10 | Ecoturismo: 5.68/10 | Turismo convencional: 3.88/10 |
| Presiones | Agricultura:4.22/10 | Ganadería : 6.39/10 | |
| | Forestal maderable: 3.18/10 | Asentamientos humanos: 4.36/10 | |
| Estrategias | EE01, EE02, EE03, EE05, EE06, EE08, EE09, EE10, EE13, EE14, EE15, EE17, EE18, EE19, EE20, EE22, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Acuacultura, Forestal, Ecoturismo, Turismo | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Ganadería, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AG01, AG15, GA02, GA07, GA08, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM18, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08, AH01, AH02, AH03, AH05, AH08, AH09, AH13, AH14, AH15, AH16, AH19, AH20, AH21, AH22 | | |



| | | | |
|--|---|--|-------------------------------|
| UGA 7 | | Política ambiental Conservación - Restauración | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se reconvierte sistema donde predominan los pastizales inducidos, con un índice de naturalidad de 5.3 (cultural autosuficiente) mediante los siguientes lineamientos: reconversión a sistema silvopastoril de 15.7 ha de pastizales, restauración agroecológica de 13 ha de vegetación secundaria y conservar 9 ha de cuerpo de agua. Cambio de uso de suelo en pastizal inducido a agricultura, forestaría, fruticultura, café/cacao; restauración de 22 ha de ribera con forestales y ecoturismo. No cambio de uso de suelo para asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 0.0 | Pastizal inducido | 15.70 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 8.97 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 0.0 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 13.46 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 38.14 ha | | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia perturbada | |
| Altitud promedio: 269.21 m | | Precipitación: 4653 mm/año | |
| Riesgo de inundación 5.50/10 | | Riesgo de deslizamiento: 5.81/10 | |
| Riesgo volcánico: 9.00/10 | | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 3.98/10 | | Fragilidad ecológica: 3.09/10 | |
| Paisaje: 4.58/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 4.83/10 | |
| Fijación de carbono 100.34 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 4.19/10 | |
| Producción de humus: 4.28/10 | | Riqueza de especies 5.80/10 | |
| Accesibilidad 5.84 /10 | | Pendiente promedio: 17.16 ° | |
| Erosión 17.28 ton/ha año | | Suelo: Acrisol húmico | |
| Aptitudes | Agricultura 3.47/10 | Ganadería : 4.08/10 | Asentamientos humanos 1.08/10 |
| | Forestal maderable 1.74/10 | Conservación: 5.09/10 | Fruticultura: 4.24/10 |
| | Cacaocultura 2.89/10 | Cafecultura 0.00/10 | Agroforestería: 3.59/10 |
| | Acuacultura: 0.00/10 | Ecoturismo: 6.00/10 | Turismo convencional: 4.45/10 |
| Presiones | Agricultura: 2.62/10 | Ganadería : 5.56/10 | |
| | Forestal maderable: 1.84/10 | Asentamientos humanos: 3.45/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE07, EE09, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE18, EE19, EE20, EE28 | | |

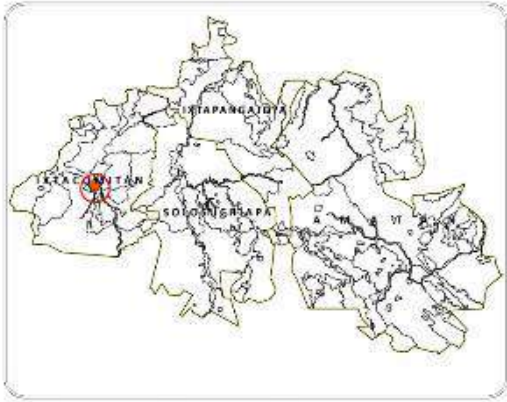



| | |
|-----------------------------------|--|
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Acuicultura, Forestal, Ecoturismo, Conservación. |
| Usos no recomendados | Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos. |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AG01, AG02, AG03, AG04, AG05, AG06, AG07, AG08, AG09, AG10, AG11, AG12, AG13, AG14, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, PE01, PE02, PE03, PE04, PE05, AC01, AC02, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC14, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08, IN01, IN02, IN03, IN04, IN05, IN06, IN07, IN08, IN09, IN10, IN11, IN12, IN13, IN14, IN15, IN16, IN17, IN18 |

| | | | |
|--|---|---|----------------------|
| UGA 8 | Política ambiental Aprovechamiento Sustentable | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se reconvierte un sistema donde predominan los pastizales inducidos, con un índice de naturalidad de 3.1 (muy intervenido) mediante los siguientes lineamientos: reconvertir 100 ha de pastizal inducido a agroecología, agroforestería o frutales, mantener 77 ha en ganadería y 6.2 ha de agricultura. Reconvertir 66 ha de vegetación secundaria a plantaciones forestales, y el mejoramiento de 14.5 ha de café/cacao. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 6.20 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 0.0 | Pastizal inducido | 179.60 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 14.47 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 43.44 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPPert, SMPert, V2a) | 66.17 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 309.88 ha | | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | |
| Altitud promedio: 427.02 m | | Precipitación: 4689 mm/año | |
| Riesgo de inundación 4.64/10 | | Riesgo de deslizamiento: 5.25/10 | |
| Riesgo volcánico: 9.00/10 | | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 2.06/10 | | Fragilidad ecológica: 1.86/10 | |
| Paisaje: 2.12/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 2.81/10 | |
| Fijación de carbono 108.66 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.12/10 | |
| Producción de humus: 5.61/10 | | Riqueza de especies 3.80/10 | |
| Accesibilidad 7.13 /10 | | Pendiente promedio: 12.32 ° | |
| Erosión 19.88 ton/ha año | | Suelo: Acrisol húmico | |
| Aptitudes | Agricultura 5.34/10 | Ganadería : 6.82/10 | Asentamientos |

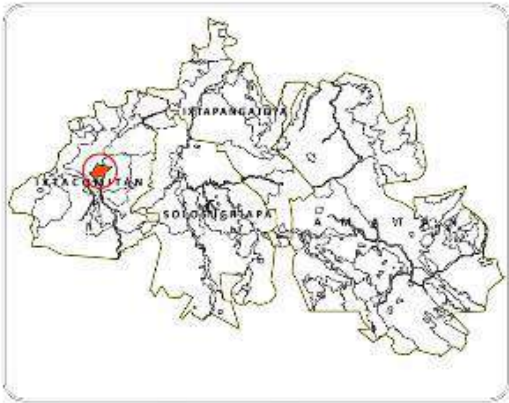



| | | | |
|-----------------------------------|--|--------------------------------|-------------------------------|
| | Forestal maderable 0.85/10 | Conservación: 3.15/10 | humanos 1.58/10 |
| | Cacaocultura 1.90/10 | Cafeticultura 0.00/10 | Fruticultura: 4.35/10 |
| | Acuacultura: 3.63/10 | Ecoturismo: 4.99/10 | Agroforestería: 5.33/10 |
| | | | Turismo convencional: 3.23/10 |
| Presiones | Agricultura:2.07/10 | Ganadería : 8.00/10 | |
| | Forestal maderable: 0.87/10 | Asentamientos humanos: 4.91/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE18, EE19, EE20, EE24, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Ganadería, Acuacultura, Forestal, Ecoturismo | | |
| Usos no recomendados | Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO03, BIO04, BIO08, AG01, AG02, AG03, AG04, AG05, AG06, AG07, AG08, AG09, AG10, AG11, AG12, AG13, AG14, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AF06, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM18, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, GA01, GA02, GA03, GA04, GA05, GA06, GA07, GA08, GA09, GA10, GA11, GA12 TR04, TR05, TR06, TR07, TR08, IN01, IN02, IN03, IN04, IN05, IN06, IN07, IN08, IN09, IN10, IN12, IN13, IN14, IN15, IN16, IN17, IN18, AH01, AH02, AH03, AH05, AH08, AH09, AH13, AH14, AH15, AH16, AH19, AH20, AH21, AH22 | | |

| | | | |
|--|--|---|--------------|
| UGA 9 | Política ambiental Aprovechamiento Sustentable | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema altamente alterado con un índice de naturalidad de 3.3 (muy intervenido) mediante los siguientes lineamientos: Reconvertir 20 ha de pastizal inducido a agricultura sustentable (agroforestería, agricultura, café, fruticultura) y 24 ha de ganadería. Restauración ecológica de 26 ha de vegetación secundaria con forestales, restaurar 2ha de cuerpo de agua para la acuacultura sustentable. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 0.0 | Pastizal inducido | 44.61 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 2.23 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 6.69 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMpert, V2a) | 26.77 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 80.31 ha | | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | |
| Altitud promedio: 223.18 m | | Precipitación:4653 mm/año | |
| Riesgo de inundación 4.71/10 | | Riesgo de deslizamiento: 5.69/10 | |

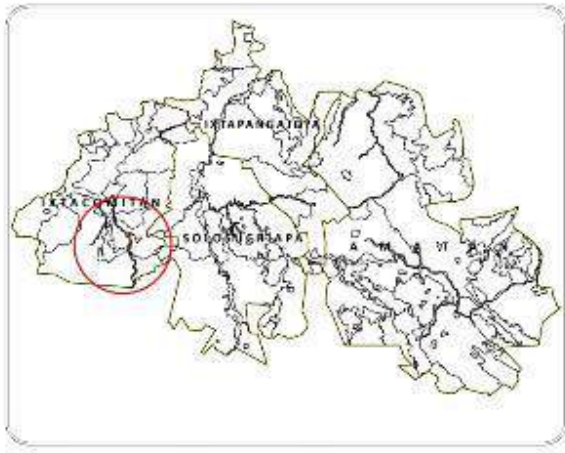
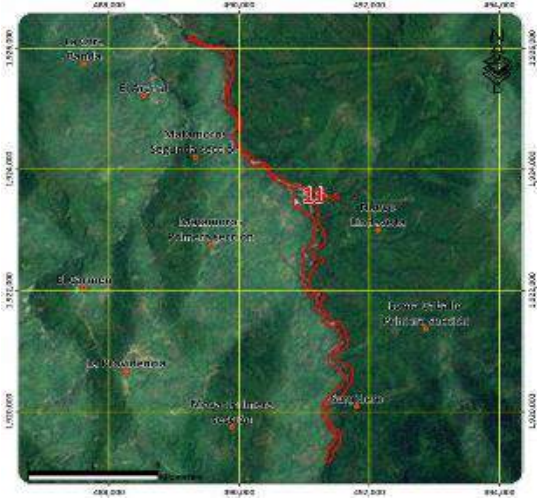


| | | | |
|--------------------------------------|---|--------------------------------|-------------------------------|
| Riesgo volcánico: 9.00/10 | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 2.82/10 | Fragilidad ecológica: 2.46/10 | | |
| Paisaje; 3.54/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 3.89/10 | | |
| Fijación de carbono 123.74 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.77/10 | | |
| Producción de humus: 5.42/10 | Riqueza de especies 5.06/10 | | |
| Accesibilidad 6.19 /10 | Pendiente promedio: 17.33 ° | | |
| Erosión 18.53 ton/ha año | Suelo: Acrisolórtico | | |
| Aptitudes | Agricultura 5.11/10 | Ganadería : 6.25/10 | Asentamientos humanos 0.95/10 |
| | Forestal maderable 1.99/10 | Conservación: 4.24/10 | Fruticultura: 5.70/10 |
| | Cacaocultura 3.37/10 | Cafecultura 0.00/10 | Agroforestería: 4.13/10 |
| | Acuacultura: 0.97/10 | Ecoturismo: 5.47/10 | Turismo convencional: 6.43/10 |
| Presiones | Agricultura:3.17/10 | Ganadería : 6.84/10 | |
| | Forestal maderable: 2.12/10 | Asentamientos humanos: 3.59/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE24, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Ganadería, Forestal, Ecoturismo, Turismo | | |
| Usos no recomendados | Acuacultura, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO03, BIO04, BIO08, AG01, AG02, AG03, AG04, AG05, AG06, AG07, AG08, AG09, AG10, AG11, AG12, AG13, AG14, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, TC11, TC12, GA01, GA02, GA03, GA04, GA05, GA06, GA07, GA08, GA09, GA10, GA11, GA12 TR04, TR05, TR06, TR07, TR08 | | |

| | | | |
|---|---|--|--------------|
| UGA 10 | Política ambiental Aprovechamiento para Asentamientos Humanos | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema donde predominan los elementos construidos con un índice de naturalidad de 0.8 (semitransformado) los usos del suelo y lineamientos ecológicos estarán determinados por el programa de desarrollo urbano correspondiente.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 0.0 | Pastizal inducido | 36.58 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 86.06 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, | 25.82 | Sin vegetación aparente | 0.0 |



| | | | |
|--------------------------------------|--|--|-------------------------------|
| SAPpert, SMpert, V2a) | | | |
| Superficie: 148.46 ha | | Uso del suelo predominante: Asentamiento rural | |
| Altitud promedio: 166.01 m | | Precipitación: 4608 mm/año | |
| Riesgo de inundación 5.71/10 | | Riesgo de deslizamiento: 4.65/10 | |
| Riesgo volcánico: 8.44/10 | | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 1.84/10 | | Fragilidad ecológica: 1.08/10 | |
| Paisaje: 1.80/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 1.56/10 | |
| Fijación de carbono 50.84 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 1.52/10 | |
| Producción de humus: 2.56/10 | | Riqueza de especies 1.94/10 | |
| Accesibilidad 7.52 /10 | | Pendiente promedio: 8.41 ° | |
| Erosión 6.46 ton/ha año | | Suelo: Acrisolórtico | |
| Aptitudes | Agricultura 2.48/10 | Ganadería : 0.24/10 | Asentamientos humanos 4.07/10 |
| | Forestal maderable 0.86/10 | Conservación: 1.67/10 | Fruticultura: 2.60/10 |
| | Cacaocultura 1.36/10 | Cafecultura 0.00/10 | Agroforestería: 3.52/10 |
| | Acuicultura: 1.22/10 | Ecoturismo: 2.30/10 | Turismo convencional: 6.29/10 |
| Presiones | Agricultura: 1.26/10 | Ganadería : 3.14/10 | |
| | Forestal maderable: 0.90/10 | Asentamientos humanos: 8.17/10 | |
| Estrategias | EE02, EE03, EE04, EE05, EE8, EE11, EE15, EE17, EE18, EE19, EE20, EE21, EE22, EE24, EE25, EE26, EE27 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Café, Cacao, Fruticultura, Acuicultura, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Usos no recomendados | Forestal, Ecoturismo | | |
| Criterios de regulación ecológica | FOM18, AH01, AH02, AH03, AH04, AH05, AH06, AH07, AH08, AH09, AH10, AH11, AH12, AH13, AH14, AH15, AH16, AH17, AH18, AH19, AH20, AH21, AH22, AH23, AH24, AH25, AH26, AH27, AH28, AG02, AG03, AG04, AG05, AG06, AG07, AG08, AG09, AG10, AG11, AG12, AG14, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, PE01, PE02, PE03, PE04, PE05, AC01, AC02, TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, TC11, TC12, TR01, TR02, TR03, TR04, TR10, IN01, IN03, IN04, IN05, IN06, IN07, IN08, IN09, IN10, IN11, IN12 | | |

| | |
|--|--|
| UGA 11 | Política ambiental Conservación - Restauración |
|  |  |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema donde predominan la vegetación secundaria y selvas perturbadas con un índice de naturalidad de 4.9 (cultural autosuficiente) mediante los</p> | |



| | | | |
|---|--|--|-------------------------------|
| siguientes lineamientos: Restaurar 32.8ha de selva perturbada con sistemas agroforestales y forestales. Conservar 10.9ha de vegetación nativa, reconvertir 16 ha de pastizal inducido a sistemas silvopastoriles, agroforestería y fruticultura. Restaurar y conservar y restaurar de 25.5 ha de cuerpos de agua. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos. | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 10.94 | Pastizal inducido | 16.42 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 1.82 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 25.54 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 0.0 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 32.83 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 87.55 ha | | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia perturbada | |
| Altitud promedio: 190.13 m | | Precipitación:4734 mm/año | |
| Riesgo de inundación 6.73/10 | | Riesgo de deslizamiento: 4.63/10 | |
| Riesgo volcánico: 8.93/10 | | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 5.97/10 | | Fragilidad ecológica: 3.84/10 | |
| Paisaje; 4.23/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 5.70/10 | |
| Fijación de carbono 104.36 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 4.75/10 | |
| Producción de humus: 4.71/10 | | Riqueza de especies 6.47/10 | |
| Accesibilidad 5.82 /10 | | Pendiente promedio: 6.19 ° | |
| Erosión 18.49 ton/ha año | | Suelo: Acrisol húmico | |
| Aptitudes | Agricultura 3.97/10 | Ganadería : 4.64/10 | Asentamientos humanos 0.69/10 |
| | Forestal maderable 2.20/10 | Conservación: 5.88/10 | Fruticultura: 4.20/10 |
| | Cacaocultura 3.50/10 | Cafeticultura 0.00/10 | Agroforestería: 3.48/10 |
| | Acuacultura: 0.00/10 | Ecoturismo: 6.21/10 | Turismo convencional: 2.57/10 |
| Presiones | Agricultura:3.22/10 | Ganadería : 4.97/10 | |
| | Forestal maderable: 2.35/10 | Asentamientos humanos: 2.98/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE07, EE09, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE18, EE19, EE20, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Acuacultura, Forestal, Ecoturismo | | |
| Usos no recomendados | Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AG01, AG02, AG03, AG04, AG05, AG06, AG07, AG08, AG09, AG10, AG11, AG12, AG13, AG14, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, PE01, PE02, PE03, PE04, PE05, AC01, AC02, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC14, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08, IN01, IN02, IN03, IN04, IN05, IN06, IN07, IN08, IN09, IN10, IN12, IN13, IN14, IN15, IN16, IN17, IN18 | | |

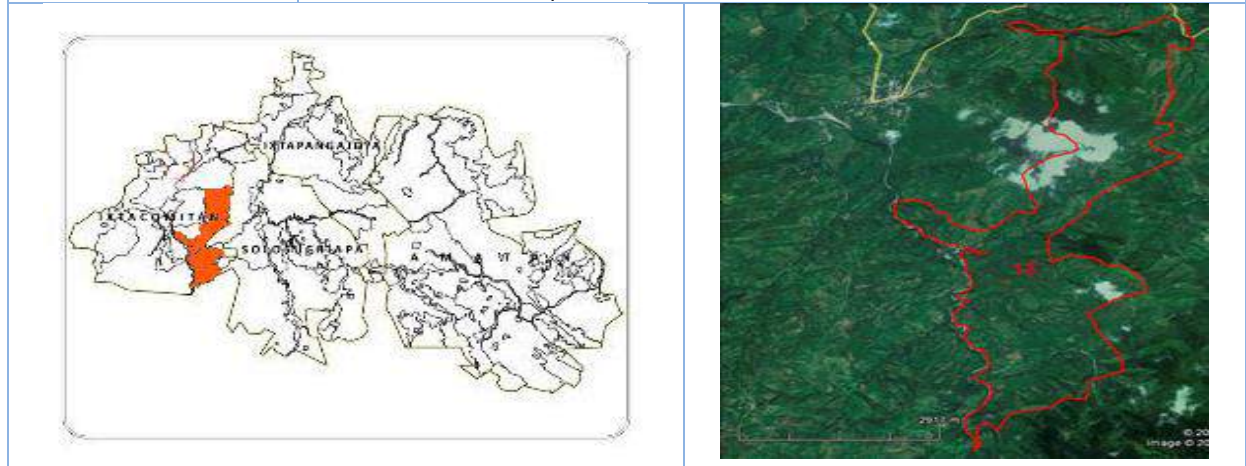


| | | | |
|--|--|--|-------------------------------|
| UGA 12 | | Política ambiental Aprovechamiento Sustentable | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se reconvierte un sistema donde predominan los pastizales con un índice de naturalidad de 3.9 (cultural asistido) mediante los siguientes lineamientos: Reconvertir 1,221.79 ha de pastizal inducido a sistemas silvopastoriles, agroforestales, agroecológicos. Mejorar las 100 ha de agricultura de temporal mediante diversificación productiva. Restauración ecológica y agroecológica de 680 ha de vegetación secundaria. Restablecimiento de plantaciones de cacao, café y comerciales en las 48.37 ha. No cambio de uso suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 100.94 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 33.65 | Pastizal inducido | 1,221.76 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 48.37 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 18.93 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 683.43 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 2107.06 ha | | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | |
| Altitud promedio: 339.24 m | | Precipitación: 4696 mm/año | |
| Riesgo de inundación 4.70/10 | | Riesgo de deslizamiento: 5.70/10 | |
| Riesgo volcánico: 7.90/10 | | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 2.40/10 | | Fragilidad ecológica: 2.10/10 | |
| Paisaje; 3.10/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 2.20/10 | |
| Fijación de carbono 115.50 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.50/10 | |
| Producción de humus: 5.50/10 | | Riqueza de especies 4.60/10 | |
| Accesibilidad 6.60 /10 | | Pendiente promedio: 15.19 ° | |
| Erosión 29.23 ton/ha año | | Suelo: Ortico | |
| Aptitudes | Agricultura 5.27/10 | Ganadería : 6.60/10 | Asentamientos humanos 1.80/10 |
| | Forestal maderable 1.36/10 | Conservación: 3.60/10 | Fruticultura: 5.20/10 |
| | Cacaocultura 2.20/10 | Cafecultura 0.14/10 | Agroforestería: 5.00/10 |
| | Acuicultura: 3.40/10 | Ecoturismo: 5.15/10 | Turismo convencional: 5.00/10 |
| Presiones | Agricultura:2.41/10 | Ganadería : 7.36/10 | |
| | Forestal maderable: 1.45/10 | Asentamientos humanos: 4.36/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE24, | | |



| | |
|-----------------------------------|---|
| | EE28 |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Floricultura, Fruticultura, Café, Cacao, Ganadería, Forestal, Ecoturismo, Turismo |
| Usos no recomendados | Acuacultura, Asentamientos Humanos |
| Criterios de regulación ecológica | BIO03, BIO04, BIO08, AG01, AG02, AG03, AG04, AG05, AG06, AG07, AG08, AG09, AG10, AG11, AG12, AG13, AG14, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, TC11, TC12, GA01, GA02, GA03, GA04, GA05, GA06, GA07, GA08, GA09, GA10, GA11, GA12 TR04, TR05, TR06, TR07, TR08 |

UGA 13 Política ambiental Aprovechamiento Sustentable - Restauración





Lineamiento (s): Se reconvierte un sistema donde predominan la vegetación secundaria y los pastizales, con un índice de naturalidad de 4.3 (cultural asistido) mediante los siguientes lineamientos: Restaurar 742.24 ha vegetación secundaria con sistemas agroforestales y agroecológicos. Reconvertir al menos 400 ha de pastizal inducido a agroecología, agroforestería y frutales, mantener no más de 340ha en ganadería y 13ha de agricultura. Conservar las 73ha de vegetación nativa, restaurar mínimo 480ha de vegetación secundaria con forestales, ecoturismo y turismo. No cambio de uso de suelo para ganadería y nuevos asentamientos humanos.

| | | | |
|---|--|--|---------------|
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 12.83 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 72.73 | Pastizal inducido | 738.16 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 17.11 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 4.28 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 34.63 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 742.24 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 1,621.98 ha | Uso del suelo predominante: Asentamiento rural | | |
| Altitud promedio: 451.09 m | Precipitación: 4808 mm/año | | |
| Riesgo de inundación 4.11/10 | Riesgo de deslizamiento: 6.80/10 | | |
| Riesgo volcánico: 8.10/10 | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 4.10/10 | Fragilidad ecológica: 3.70/10 | | |
| Paisaje; 4.30/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 4.20/10 | | |
| Fijación de carbono 122.30 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.70/10 | | |
| Producción de humus: 4.30/10 | Riqueza de especies 5.10/10 | | |
| Accesibilidad 5.90 /10 | Pendiente promedio: 20.35 ° | | |





| | | | |
|-----------------------------------|--|--------------------------------|-------------------------------|
| Erosión 109.35 ton/ha año | | Suelo: Ortico/Lutita | |
| Aptitudes | Agricultura 2.60/10 | Ganadería : 5.60/10 | Asentamientos humanos 1.50/10 |
| | Forestal maderable 1.60/10 | Conservación: 4.30/10 | Fruticultura: 4.25/10 |
| | Cacaocultura 3.10/10 | Cafeticultura 0.40/10 | Agroforestería: 5.10/10 |
| | Acuacultura: 1.60/10 | Ecoturismo: 2.30/10 | Turismo convencional: 2.80/10 |
| Presiones | Agricultura:1.41/10 | Ganadería : 1.41/10 | |
| | Forestal maderable: 1.37/10 | Asentamientos humanos: 8.08/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE24, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo, Turismo | | |
| Usos no recomendados | Acuacultura, Ganadería, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO08, AG01, AG04, AG05, AG08, AG13, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, TC11, TC12, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, GA12 TR04, TR05, TR06, TR07, TR08 | | |

| | | |
|---|--|--|
| UGA 14 | Política ambiental Aprovechamiento Sustentable | |
|  |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se reconvierte un sistema donde predominan la vegetación secundaria y los pastizales, con un índice de naturalidad de 4.6 (cultural autosuficiente) mediante los siguientes lineamientos: Reconvertir 178.27 ha de pastizal inducido a agricultura, mantener 100 ha de ganadería, Restaurar 100 ha de vegetación secundaria a forestal o a agroforestal. Mejoramiento de 36 ha de café/cacao. No cambio de uso suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 2.12 | Pastizal inducido |
| Plantación frutal | 0.0 | 278.27 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal |
| Infraestructura | 0.0 | 36.11 |
| Vegetación secundaria (cerco) | 108.33 | Sitio extracción materiales pétreos |
| | | 0.0 |
| | | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería |
| | | 0.0 |
| | | Sin vegetación aparente |
| | | 0.0 |





| | | | |
|--------------------------------------|---|--|--------------------------------|
| vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | | | |
| Superficie: 424.83 ha | | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | |
| Altitud promedio: 64.49 m | | Precipitación: 4177 mm/año | |
| Riesgo de inundación 6.11/10 | | Riesgo de deslizamiento: 2.95/10 | |
| Riesgo volcánico: 7.07/10 | | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 2.38/10 | | Fragilidad ecológica: 2.27/10 | |
| Paisaje: 2.08/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 3.78/10 | |
| Fijación de carbono 129.26 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 4.09/10 | |
| Producción de humus: 6.61/10 | | Riqueza de especies 5.42/10 | |
| Accesibilidad 4.69 /10 | | Pendiente promedio: 4.95 ° | |
| Erosión 8.16 ton/ha año | | Suelo: Acrisol órtico | |
| Aptitudes | Agricultura 6.80/10 | | Ganadería : 6.64/10 |
| | Forestal maderable 1.90/10 | | Asentamientos humanos 1.31/10 |
| | Cacaocultura 1.73/10 | | Fruticultura: 6.52/10 |
| | Acuacultura: 2.43/10 | | Agroforestería: 4.65/10 |
| Presiones | Agricultura: 2.69/10 | | Ganadería : 6.79/10 |
| | Forestal maderable: 2.03/10 | | Asentamientos humanos: 3.71/10 |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE24, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Ganadería, Acuacultura, Forestal, Ecoturismo, Turismo | | |
| Usos no recomendados | Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO08, AG01, AG04, AG05, AG08, AG13, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, TC11, TC12, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, GA12 TR04, TR05, TR06, TR07, TR08 | | |

| | | |
|--|--|------------|
| UGA 15 | Política ambiental Aprovechamiento Sustentable - Restauración | |
|  |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se reconvierte un sistema donde predominan la vegetación secundaria y los pastizales, con un índice de naturalidad de 4.6 (cultural autosuficiente) mediante los siguientes lineamientos: Convertir al menos 100ha de pastizal inducido a agricultura y/o agroecología, y 100ha a agroforestería, fruticultura, café o cacao. Recuperar 200 ha de vegetación secundaria a forestal. Mejoramiento de 27ha de café/cacao. No cambio de uso de suelo a nuevos asentamientos humanos.</p> | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | Agricultura de temporal | 0.0 |



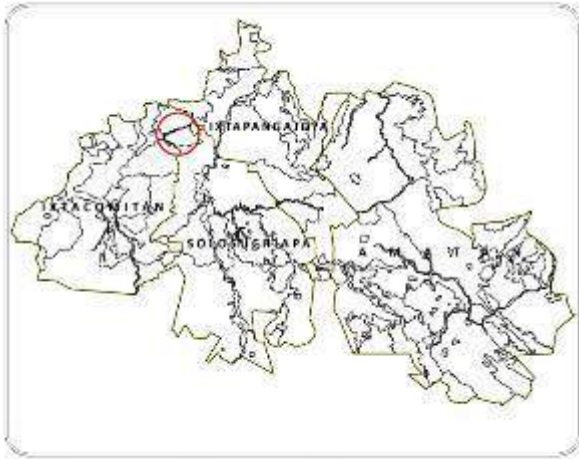

| | | | |
|--|---|---|-------------------------------|
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 0.0 | Pastizal inducido | 207.02 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 27.46 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 0.0 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMpert, V2a) | 238.70 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 473.19 ha | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | | |
| Altitud promedio: 163.07 m | Precipitación:4203 mm/año | | |
| Riesgo de inundación 4.86/10 | Riesgo de deslizamiento: 4.82/10 | | |
| Riesgo volcánico: 7.00/10 | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 2.63/10 | Fragilidad ecológica: 2.66/10 | | |
| Paisaje; 3.89/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 4.44/10 | | |
| Fijación de carbono 134.65 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 4.38/10 | | |
| Producción de humus: 6.08/10 | Riqueza de especies 6.19/10 | | |
| Accesibilidad 4.07 /10 | Pendiente promedio: 15.55 ° | | |
| Erosión 24.14 ton/ha año | Suelo: Acrisol órtico | | |
| Aptitudes | Agricultura 5.11/10 | Ganadería : 5.76/10 | Asentamientos humanos 1.19/10 |
| | Forestal maderable 2.25/10 | Conservación: 4.94/10 | Fruticultura: 5.89/10 |
| | Cacaocultura 3.88/10 | Cafecultura 0.00/10 | Agroforestería: 3.90/10 |
| | Acuacultura: 3.13/10 | Ecoturismo: 5.53/10 | Turismo convencional: 2.09/10 |
| Presiones | Agricultura:4.23/10 | Ganadería : 6.15/10 | |
| | Forestal maderable: 2.44/10 | Asentamientos humanos: 3.08/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE24, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo, Turismo | | |
| Usos no recomendados | Acuacultura, Ganadería, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO08, AG01, AG04, AG05, AG08, AG13, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, TC11, TC12, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, GA12 TR04, TR05, TR06, TR07, TR08 | | |

| | |
|---|--|
| UGA 16 | Política ambiental Aprovechamiento Sustentable – Restauración |
|  |  |



| | | | |
|--|--|--|-------------------------------|
| Lineamiento (s): Se mantiene un sistema altamente perturbado con un índice de naturalidad de 3.7 (cultural asistido) mediante los siguientes lineamientos: Reconvertir 71 has de pastizal inducido a sistemas agroforestales, y recuperar 39 ha de vegetación secundaria a forestal que permita restaurar el 80% de la UGA, sin incremento en el cambio de uso del suelo para asentamientos humanos. | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 10.19 | Pastizal inducido | 86.23 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 0.0 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 38.72 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 135.14 ha | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | | |
| Altitud promedio: 613.91 m | Precipitación:4948 mm/año | | |
| Riesgo de inundación 3.27/10 | Riesgo de deslizamiento: 8.07/10 | | |
| Riesgo volcánico: 8.00/10 | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 4.60/10 | Fragilidad ecológica: 4.76/10 | | |
| Paisaje; 5.91/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 4.48/10 | | |
| Fijación de carbono 123.97 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.60/10 | | |
| Producción de humus: 3.14/10 | Riqueza de especies 5.23/10 | | |
| Accesibilidad 5.29 /10 | Pendiente promedio: 25.37 ° | | |
| Erosión 169.73 ton/ha año | Suelo: Litosol | | |
| Aptitudes | Agricultura 3.20/10 | Ganadería : 5.27/10 | Asentamientos humanos 0.84/10 |
| | Forestal maderable 1.41/10 | Conservación: 4.41/10 | Fruticultura: 3.00/10 |
| | Cacaocultura 2.58/10 | Cafecultura 0.71/10 | Agroforestería: 5.66/10 |
| | Acuacultura: 0.92/10 | Ecoturismo: 5.20/10 | Turismo convencional: 2.11/10 |
| Presiones | Agricultura:2.52/10 | Ganadería : 6.88/10 | |
| | Forestal maderable: 1.68/10 | Asentamientos humanos: 3.08/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE24, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AF06, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, AG01, AG04, AG15, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, GA12, TR04, TR05, TR06, TR07, TR08 | | |



| | | | |
|---|---|--|-------------------------------|
| UGA 17 | | Política ambiental Conservación – Restauración | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se reconvierte un sistema donde predomina la vegetación secundaria, con un índice de naturalidad de 5.3 (cultural autosuficiente) mediante los siguientes lineamientos: Convertir 5 ha de pastizal inducido a agricultura. Restaurar 19 ha de vegetación secundaria con forestales, café/cacao o sitios para el ecoturismo. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 0.0 | Pastizal inducido | 9.52 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 1.91 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 0.0 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 30.49 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 41.93 ha | | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia perturbada | |
| Altitud promedio: 92.43 m | | Precipitación:4403 mm/año | |
| Riesgo de inundación 6.55/10 | | Riesgo de deslizamiento: 3.86/10 | |
| Riesgo volcánico: 7.00/10 | | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 3.36/10 | | Fragilidad ecológica: 3.30/10 | |
| Paisaje: 3.67/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 5.52/10 | |
| Fijación de carbono 162.92 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 5.15/10 | |
| Producción de humus: 7.53/10 | | Riqueza de especies 7.08/10 | |
| Accesibilidad 4.73 /10 | | Pendiente promedio: 4.96 ° | |
| Erosión 6.92 ton/ha año | | Suelo: Acrisol órtico | |
| Aptitudes | Agricultura 6.63/10 | Ganadería : 5.37/10 | Asentamientos humanos 1.04/10 |
| | Forestal maderable 4.16/10 | Conservación: 5.98/10 | Fruticultura: 6.50/10 |
| | Cacaocultura 3.78/10 | Cafecultura 0.00/10 | Agroforestería: 3.24/10 |
| | Acuacultura: 0.00/10 | Ecoturismo: 6.20/10 | Turismo convencional: 3.16/10 |
| Presiones | Agricultura:5.43/10 | Ganadería : 5.71/10 | |
| | Forestal maderable: 4.45/10 | Asentamientos humanos: 3.72/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE07, EE09, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE18, EE19, EE20, EE28 | | |



| | |
|-----------------------------------|--|
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Acuicultura, Forestal, Ecoturismo |
| Usos no recomendados | Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AG01, AG02, AG03, AG04, AG05, AG06, AG07, AG08, AG09, AG10, AG11, AG12, AG13, AG14, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, PE01, PE02, PE03, PE04, PE05, AC01, AC02, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC14, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08, IN01, IN02, IN03, IN04, IN05, IN06, IN07, IN08, IN09, IN10, IN12, IN13, IN14, IN15, IN16, IN17, IN18 |

UGA 18 Política ambiental Aprovechamiento Sustentable

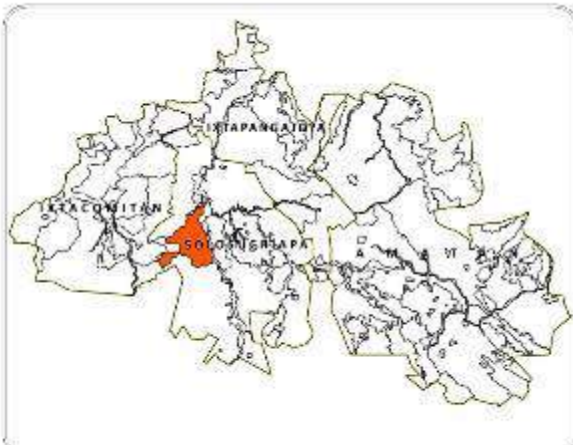
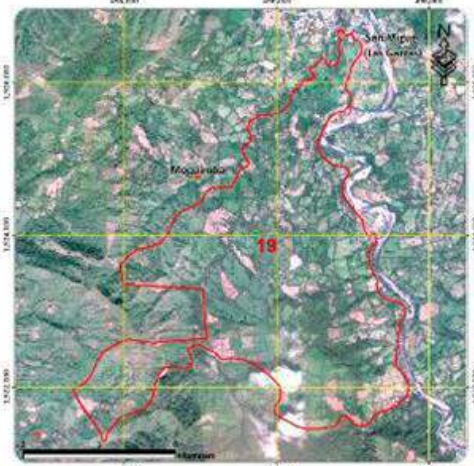


Lineamiento (s): Se reconvertir un sistema con predominancia de pastizales, con un índice de naturalidad de 4.4 (cultural asistido) mediante los siguientes lineamientos: conservar las 27ha de vegetación nativa, restaurar 600 has de vegetación secundaria con forestales alrededor de los parches naturales. Reconvertir 46.5 ha de agricultura a agroecología, convertir al menos 500 ha de pastizal inducido a agroforestería, frutales, café/cacao. Mejorar 85 ha de café/cacao. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.

| | | |
|---|--|--|
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | Agricultura de temporal | 46.53 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 27.50 | Pastizal inducido |
| Plantación frutal | 4.23 | Plantación cacao-café-forestal |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 645.10 | Sin vegetación aparente |
| Superficie: 1,899.36 ha | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | |
| Altitud promedio: 284.19 m | Precipitación: 4754 mm/año | |
| Riesgo de inundación 4.70/10 | Riesgo de deslizamiento: 5.90/10 | |
| Riesgo volcánico: 7.10/10 | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 2.40/10 | Fragilidad ecológica: 2.40/10 | |
| Paisaje; 4.10/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 3.70/10 | |
| Fijación de carbono 122.35 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.80/10 | |
| Producción de humus: 5.60/10 | Riqueza de especies 5.10/10 | |
| Accesibilidad 5.40 /10 | Pendiente promedio: 16.67 ° | |


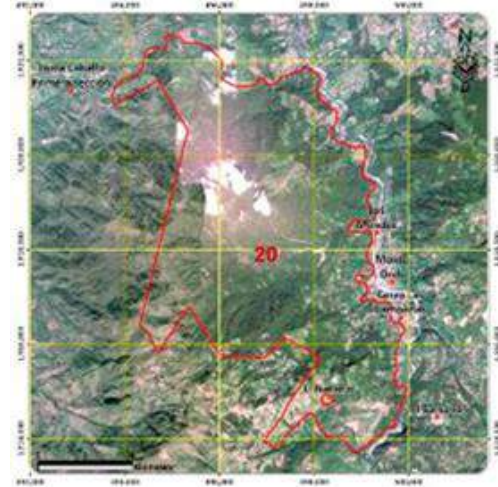


| | | | |
|-----------------------------------|--|--------------------------------|-------------------------------|
| Erosión 30.80 ton/ha año | | Suelo: Acrisol Ortico/ Lutita | |
| Aptitudes | Agricultura 5.10/10 | Ganadería : 6.30/10 | Asentamientos humanos 1.50/10 |
| | Forestal maderable 1.80/10 | Conservación: 4.10/10 | Fruticultura: 5.40/10 |
| | Cacaocultura 2.90/10 | Cafecultura 0.11/10 | Agroforestería: 4.50/10 |
| | Acuacultura: 3.40/10 | Ecoturismo: 5.40/10 | Turismo convencional: 4.60/10 |
| Presiones | Agricultura:2.91/10 | Ganadería : 7.13/10 | |
| | Forestal maderable: 1.78/10 | Asentamientos humanos: 3.85/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE24, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Ganadería, Forestal, Ecoturismo, Turismo | | |
| Usos no recomendados | Acuacultura, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO03, BIO04, BIO08, AG01, AG02, AG03, AG04, AG05, AG06, AG07, AG08, AG09, AG10, AG11, AG12, AG13, AG14, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, TC11, TC12, GA01, GA02, GA03, GA04, GA05, GA06, GA07, GA08, GA09, GA10, GA11, GA12 TR04, TR05, TR06, TR07, TR08 | | |

| | | | |
|---|---|--|--------|
| UGA 19 | Política ambiental Aprovechamiento Sustentable – Restauración | | |
|  | |  | |
| Lineamiento (s): Se reconvierte un sistema con predominancia de pastizal inducido, con un índice de naturalidad de 4.1 (cultural asistido) mediante los siguientes lineamientos: Mantener las 103.5 ha de vegetación nativa y convertir 262 ha de vegetación secundaria a forestal para incrementar áreas de conectividad. Convertir al menos 400 has de pastizal inducido a agroforestería, fruticultura, café o cacao. Mantener y mejorar 15 ha de agricultura y 27 de café/cacao. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos. | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 17.87 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 103.54 | Pastizal inducido | 566.29 |
| Plantación frutal | 2.11 | Plantación cacao-café-forestal | 27.47 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |



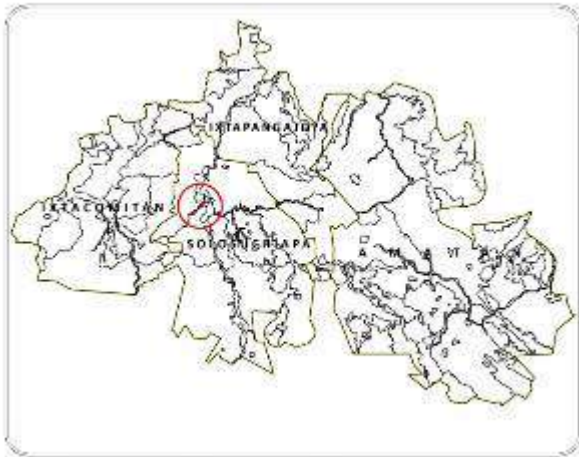

| | | | |
|---|---|--|-------------------------------|
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 16.90 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 262.02 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 996.20 ha | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | | |
| Altitud promedio: 469.83 m | Precipitación:5006 mm/año | | |
| Riesgo de inundación 3.80/10 | Riesgo de deslizamiento: 7.72/10 | | |
| Riesgo volcánico: 7.23/10 | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 5.11/10 | Fragilidad ecológica: 4.83/10 | | |
| Paisaje; 5.06/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 4.59/10 | | |
| Fijación de carbono 127.56 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.74/10 | | |
| Producción de humus: 3.52/10 | Riqueza de especies 5.22/10 | | |
| Accesibilidad 5.70 /10 | Pendiente promedio: 23.43 ° | | |
| Erosión 175.50 ton/ha año | Suelo: Litosol | | |
| Aptitudes | Agricultura 3.41/10 | Ganadería : 5.15/10 | Asentamientos humanos 1.05/10 |
| | Forestal maderable 1.68/10 | Conservación: 4.51/10 | Fruticultura: 3.78/10 |
| | Cacaocultura 2.97/10 | Cafecultura 0.31/10 | Agroforestería: 5.46/10 |
| | Acuacultura: 1.00/10 | Ecoturismo: 5.16/10 | Turismo convencional: 2.49/10 |
| Presiones | Agricultura:2.91/10 | Ganadería : 6.82/10 | |
| | Forestal maderable: 1.99/10 | Asentamientos humanos: 3.42/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE24, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO08, AG01, AG04, AG05, AG08, AG13, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, TC11, TC12, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, GA12 TR04, TR05, TR06, TR07, TR08 | | |

| | |
|---|--|
| UGA 20 | Política ambiental Conservación – Restauración |
|  |  |



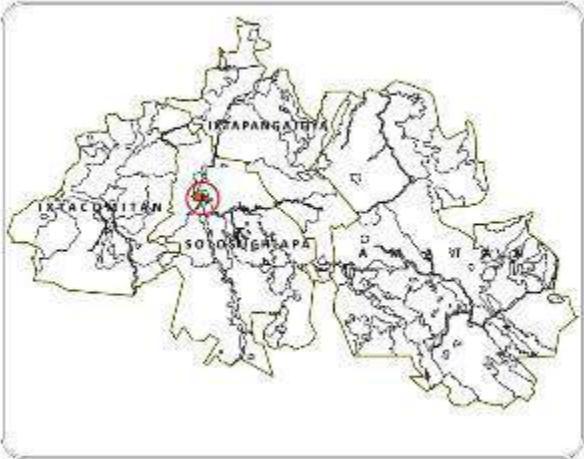

| | | | |
|--|--|--|-------------------------------|
| Lineamiento (s): Se mantiene un mosaico de sistemas naturales y agropecuarios, con un índice de naturalidad de 6 (seminatural) mediante los siguientes lineamientos: Mantener 425 h de vegetación natural, restaurar 1100ha de vegetación secundaria a forestal para incrementar conectividad. El uso forestal, café y cacao, o ecoturismo podrá incrementarse en 500 ha por el cambio de uso de suelo del pastizal inducido; mantener 103 ha para mejoramiento de cafetales/cacao. Cuenta con la presencia de una exploración minera metálica, en caso de que se promueva el aprovechamiento minero tendrá que cumplir con el MIA y Programas de manejo correspondientes. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos. | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 2.11 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 425.11 | Pastizal inducido | 731.78 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 103.63 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 10.34 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 1,141.85 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 2,414.82 ha | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia perturbada | | |
| Altitud promedio: 824.13 m | Precipitación:4429 mm/año | | |
| Riesgo de inundación 2.79/10 | Riesgo de deslizamiento: 7.80/10 | | |
| Riesgo volcánico: 7.19/10 | Tipo de roca: Caliza | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 6.56/10 | Fragilidad ecológica: 6.74/10 | | |
| Paisaje; 6.92/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 6.82/10 | | |
| Fijación de carbono 176.89 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 5.56/10 | | |
| Producción de humus: 3.18/10 | Riqueza de especies 7.49/10 | | |
| Accesibilidad 3.56 /10 | Pendiente promedio: 33.82 ° | | |
| Erosión 218.55 ton/ha año | Suelo: Litosol | | |
| Aptitudes | Agricultura 1.80/10 | Ganadería : 2.53/10 | Asentamientos humanos 0.43/10 |
| | Forestal maderable 3.07/10 | Conservación: 6.71/10 | Fruticultura: 1.73/10 |
| | Cacaocultura 2.81/10 | Cafecultura 3.38/10 | Agroforestería: 2.98/10 |
| | Acuacultura: 0.34/10 | Ecoturismo: 5.58/10 | Turismo convencional: 1.10/10 |
| Presiones | Agricultura:4.76/10 | Ganadería : 4.67/10 | |
| | Forestal maderable: 4.15/10 | Asentamientos humanos: 1.81/10 | |
| Estrategias | EE01, EE06, EE07, EE09, EE10, EE14, EE15, EE27 | | |
| Usos recomendados | Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo, Conservación | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos, Minería. | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO1, BIO02, BIO03, BIO4, BIO05, BIO07, BIO08, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, AG08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TR04, TR05, TR06, TR07, TR08, IN02, IN04, AG01, AG05, MI01, MI02, MI03, MI04, MI05, MI06, MI07, MI08, MI09, MI10, MI11, MI12, MI13, MI14, MI15, MI16, MI17, MI18, MI19, MI20 | | |



| | | | |
|--|---|--|--------------------------------------|
| UGA 21 | | Política ambiental Conservación - Restauración | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema donde predominan la vegetación secundaria, con un índice de naturalidad de 5.3 (cultural autosuficiente) mediante los siguientes lineamientos: Convertir 5 has de pastizal inducido a agricultura o agroforestería. Restaurar 14 has de vegetación secundaria sobre la ribera del río a forestal. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 0.0 | Pastizal inducido | 6.34 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 1.58 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 14.26 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 22.18 ha | | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia perturbada | |
| Altitud promedio: 187.28 m | | Precipitación: 5133 mm/año | |
| Riesgo de inundación 6.28/10 | | Riesgo de deslizamiento: 4.97/10 | |
| Riesgo volcánico: 7.00/10 | | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 5.02/10 | | Fragilidad ecológica: 3.48/10 | |
| Paisaje: 4.32/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 5.11/10 | |
| Fijación de carbono 144.58 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 4.42/10 | |
| Producción de humus: 6.76/10 | | Riqueza de especies 5.91/10 | |
| Accesibilidad 6.78 /10 | | Pendiente promedio: 7.17 ° | |
| Erosión 23.26 ton/ha año | | Suelo: Acrisol órtico | |
| Aptitudes | Agricultura 6.26/10 | Ganadería : 4.11/10 | Asentamientos humanos 2.05/10 |
| | Forestal maderable 3.80/10 | Conservación: 5.31/10 | Fruticultura: 6.13/10 |
| | Cacaocultura 5.91/10 | Cafecultura 0.00/10 | Agroforestería: 3.76/10 |
| | Acuicultura: 0.00/10 | Ecoturismo: 6.35/10 | Turismo convencional: 5.41/10 |
| Presiones | Agricultura: 5.55/10 | Ganadería : 6.74/10 | |
| | Forestal maderable: 4.03/10 | Asentamientos humanos: 5.83/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE07, EE09, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE18, EE19, EE20, EE28 | | |

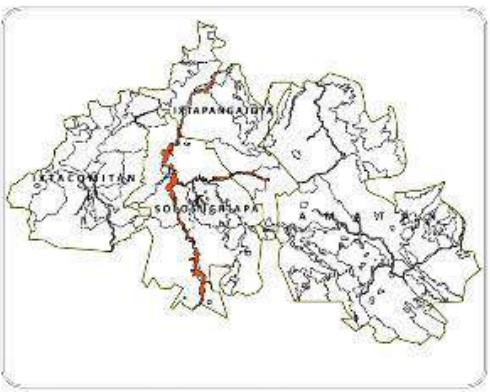



| | |
|-----------------------------------|--|
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Acuicultura, Forestal, Ecoturismo |
| Usos no recomendados | Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AG01, AG02, AG03, AG04, AG05, AG06, AG07, AG08, AG09, AG10, AG11, AG12, AG13, AG14, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, PE01, PE02, PE03, PE04, PE05, AC01, AC02, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC14, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08, IN01, IN02, IN03, IN04, IN05, IN06, IN07, IN08, IN09, IN10, IN12, IN13, IN14, IN15, IN16, IN17, IN18 |

| | | | |
|---|--|---|--------------------------------------|
| UGA 22 | Política ambiental Aprovechamiento para Asentamientos Humanos | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema donde predominan los elementos construidos con un índice de naturalidad de 1.6 (semitransformado) los usos del suelo y lineamientos ecológicos estarán determinados por el programa de desarrollo urbano correspondiente.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 0.0 | Pastizal inducido | 8.75 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 39.37 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 10.94 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 59.06 ha | | Uso del suelo predominante: Asentamiento rural | |
| Altitud promedio: 169.02 m | | Precipitación: 5124 mm/año | |
| Riesgo de inundación 5.93/10 | | Riesgo de deslizamiento: 4.97/10 | |
| Riesgo volcánico: 7.00/10 | | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 2.53/10 | | Fragilidad ecológica: 1.09/10 | |
| Paisaje; 2.05/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 1.46/10 | |
| Fijación de carbono 41.75 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 1.26/10 | |
| Producción de humus: 2.00/10 | | Riqueza de especies 1.66/10 | |
| Accesibilidad 7.66 /10 | | Pendiente promedio: 7.17 ° | |
| Erosión 2.67 ton/ha año | | Suelo: Acrisol órtico | |
| Aptitudes | Agricultura 2.00/10 | Ganadería : 0.01/10 | Asentamientos humanos 4.29/10 |





| | | | |
|-----------------------------------|--|--------------------------------|-------------------------------------|
| | Forestal maderable 0.94/10 | Conservación: 1.50/10 | Fruticultura: 1.99/10 |
| | Cacaocultura 1.61/10 | Cafecultura 0.00/10 | Agroforestería: 3.05/10 |
| | Acuicultura: 0.07/10 | Ecoturismo: 1.86/10 | Turismo convencional: 5.87/10 |
| Presiones | Agricultura:1.64/10 | Ganadería : 2.15/10 | |
| | Forestal maderable: 0.99/10 | Asentamientos humanos: 8.38/10 | |
| Estrategias | EE02, EE03, EE04, EE05, EE8, EE11, EE15, EE17, EE18, EE19, EE20, EE21, EE22, EE24, EE25, EE26, EE27 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Café, Cacao, Fruticultura, Acuicultura, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Usos no recomendados | Ganadería, Forestal, Ecoturismo | | |
| Criterios de regulación ecológica | FOM18, AH01, AH02, AH03, AH04, AH05, AH06, AH07, AH08, AH09, AH10, AH11, AH12, AH13, AH14, AH15, AH16, AH17, AH18, AH19, AH20, AH21, AH22, AH23, AH24, AH25, AH26, AH27, AH28, AG02, AG03, AG04, AG05, AG06, AG07, AG08, AG09, AG10, AG11, AG12, AG14, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, PE01, PE02, PE03, PE04, PE05, AC01, AC02, TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, TC11, TC12, TR01, TR02, TR03, TR04, TR10, IN01, IN03, IN04, IN05, IN06, IN07, IN08, IN09, IN10, IN11, IN12 | | |

| | | | |
|--|--|---|---------------|
| UGA 23 | Política ambiental Conservación – Restauración | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema alterado a lo largo del río, con un índice de naturalidad de 4.8 (cultural autosuficiente) mediante los siguientes lineamientos: Convertir 200 ha de pastizal inducido a agricultura o agroforestal. Restaurar 305 ha de vegetación secundaria a lo largo del río a forestal, café o cacao. Mantener y mejorar 43 ha de agricultura, 2 de frutales y 13 de café/cacao. Mantener 205 ha de cuerpo de agua en su estructura original, acuicultura y ecoturismo. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 43.29 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 60.50 | Pastizal inducido | 288.21 |
| Plantación frutal | 2.16 | Plantación cacao-café-forestal | 12.66 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 204.97 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 4.33 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 61.48 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMpert, V2a) | 304.69 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 982.31 ha | | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia perturbada | |
| Altitud promedio: 176.95 m | | Precipitación: 4868 mm/año | |





| | | | |
|--------------------------------------|--|--------------------------------|-------------------------------|
| Riesgo de inundación 6.05/10 | Riesgo de deslizamiento: 4.85/10 | | |
| Riesgo volcánico: 6.95/10 | Tipo de roca: Aluvial | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 6.73/10 | Fragilidad ecológica: 3.66/10 | | |
| Paisaje; 3.96/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 4.90/10 | | |
| Fijación de carbono 99.16 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 4.17/10 | | |
| Producción de humus: 4.41/10 | Riqueza de especies 5.52/10 | | |
| Accesibilidad 6.43 /10 | Pendiente promedio: 5.645 ° | | |
| Erosión 27.67 ton/ha año | Suelo: Acrisol Ortico/Fluvisol Eutricos | | |
| Aptitudes | Agricultura 4.49/10 | Ganadería : 4.15/10 | Asentamientos humanos 1.39/10 |
| | Forestal maderable 1.79/10 | Conservación: 5.02/10 | Fruticultura: 4.70/10 |
| | Cacaocultura 3.03/10 | Cafeticultura 0.00/10 | Agroforestería: 3.87/10 |
| | Acuacultura: 0.19/10 | Ecoturismo: 5.68/10 | Turismo convencional: 2.77/10 |
| Presiones | Agricultura:3.55/10 | Ganadería : 5.43/10 | |
| | Forestal maderable: 1.94/10 | Asentamientos humanos: 3.83/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE07, EE09, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE18, EE19, EE20, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Acuacultura, Forestal, Ecoturismo | | |
| Usos no recomendados | Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AG01, AG02, AG03, AG04, AG05, AG06, AG07, AG08, AG09, AG10, AG11, AG12, AG13, AG14, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, PE01, PE02, PE03, PE04, PE05, AC01, AC02, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC14, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08, IN01, IN02, IN03, IN04, IN05, IN06, IN07, IN08, IN09, IN10, IN12, IN13, IN14, IN15, IN16, IN17, IN18, IN19, MI01, MI02, MI03, MI04, MI05, MI06, MI07, MI08, MI09, MI10, MI11, MI12, MI13, MI14, MI15, MI16, MI17, MI18, MI19, MI20 | | |

| | | |
|---|--|--------------|
| UGA 24 | Política ambiental Restauración | |
|  |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se reconvierte un sistema con predominancia de pastizal inducido, con un índice de naturalidad de 4.4 (cultural asistido) mediante los siguientes lineamientos: Reconvertir 500 ha de pastizal inducido a agroforestería, fruticultura, café o cacao. Restaurar 500 ha de vegetación secundaria a forestal que incremente conectividad, con las 95 ha de vegetación nativa a mantener. Mejorar 69 ha de agricultura, 57 ha de fruticultura y 21 ha de café/cacao. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en | Agricultura de temporal | 69.71 |



| | | | |
|---|--|--|-------------------------------|
| hectáreas): | | | |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 95.05 | Pastizal inducido | 903.97 |
| Plantación frutal | 57.03 | Plantación cacao-café-forestal | 21.12 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 4.22 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 18.20 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 509.82 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 1,679.14 ha | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | | |
| Altitud promedio: 321.78 m | Precipitación:5007 mm/año | | |
| Riesgo de inundación 4.26/10 | Riesgo de deslizamiento: 7.32/10 | | |
| Riesgo volcánico: 6.48/10 | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 5.34/10 | Fragilidad ecológica: 3.62/10 | | |
| Paisaje; 4.39/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 4.07/10 | | |
| Fijación de carbono 125.01 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.80/10 | | |
| Producción de humus: 4.63/10 | Riqueza de especies 5.22/10 | | |
| Accesibilidad 5.40 /10 | Pendiente promedio: 20.79 ° | | |
| Erosión 91.66 ton/ha año | Suelo: Acrisol órtico | | |
| Aptitudes | Agricultura 4.18/10 | Ganadería : 5.82/10 | Asentamientos humanos 1.25/10 |
| | Forestal maderable 1.57/10 | Conservación: 4.27/10 | Fruticultura: 4.83/10 |
| | Cacaocultura 2.91/10 | Cafecultura 0.00/10 | Agroforestería: 5.11/10 |
| | Acuacultura: 1.99/10 | Ecoturismo: 5.14/10 | Turismo convencional: 4.29/10 |
| Presiones | Agricultura:3.14/10 | Ganadería : 6.76/10 | |
| | Forestal maderable: 1.79/10 | Asentamientos humanos: 3.52/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE07, EE08, EE09, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo. | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AG01, AG15, GA02, GA07, GA08, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08, AH01, AH02, AH03, AH05, AH08, AH09, AH13, AH14, AH15, AH16, AH19, AH20, AH21, AH22 | | |

| | |
|--|--|
| UGA 25 | Política ambiental Restauración |
|  |  |
| Lineamiento (s): Se mantiene un sistema con predominancia de pastizal inducido, con un índice | |



| | | | |
|--|--|--|-------------------------------|
| de naturalidad de 4.6 (cultural autosuficiente) mediante los siguientes lineamientos: Convertir 200 ha de pastizal inducido a agroforestería, fruticultura, café o cacao. Recuperar 113 ha de vegetación secundaria a forestal y mantener el parche de 6 ha de vegetación nativa. | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 6.29 | Pastizal inducido | 327.14 |
| Plantación frutal | 10.49 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 2.10 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMpert, V2a) | 113.24 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 459.26 ha | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | | |
| Altitud promedio: 340.62 m | Precipitación: 5015 mm/año | | |
| Riesgo de inundación 4.33/10 | Riesgo de deslizamiento: 7.33/10 | | |
| Riesgo volcánico: 7.00/10 | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 4.91/10 | Fragilidad ecológica: 3.29/10 | | |
| Paisaje; 4.00/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 3.67/10 | | |
| Fijación de carbono 115.80 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.46/10 | | |
| Producción de humus: 4.51/10 | Riqueza de especies 4.76/10 | | |
| Accesibilidad 5.84 /10 | Pendiente promedio: 20.84 ° | | |
| Erosión 72.03 ton/ha año | Suelo: Acrisol órtico | | |
| Aptitudes | Agricultura 4.31/10 | Ganadería : 6.47/10 | Asentamientos humanos 1.32/10 |
| | Forestal maderable 1.32/10 | Conservación: 3.86/10 | Fruticultura: 5.21/10 |
| | Cacaocultura 2.09/10 | Cafecultura 0.00/10 | Agroforestería: 5.42/10 |
| | Acuicultura: 1.34/10 | Ecoturismo: 5.10/10 | Turismo convencional: 2.77/10 |
| Presiones | Agricultura: 1.82/10 | Ganadería : 7.28/10 | |
| | Forestal maderable: 1.46/10 | Asentamientos humanos: 3.58/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE07, EE08, EE09, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Acuicultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AG01, AG15, GA02, GA07, GA08, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08 | | |

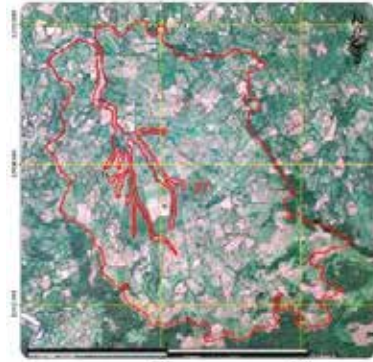
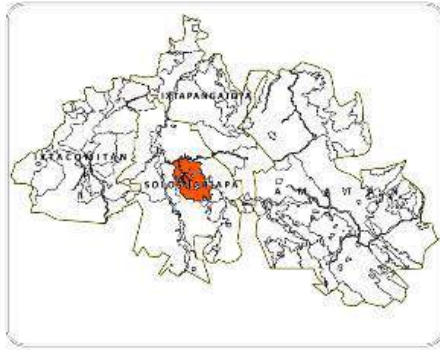


| | | | |
|---|--|--|-------------------------------|
| UGA 26 | | Política ambiental Conservación – Restauración | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema seminatural con predominancia de vegetación secundaria con un índice de naturalidad de 5.5 (cultural autosuficiente) mediante los siguientes lineamientos: Mantener 407.75 ha de vegetación nativa para ecoturismo, restaurar 800 ha de vegetación secundaria a sistemas forestales nativos. Convertir 300 ha de pastizal inducido a café, cacao o forestal. Mantener y mejorar 27 ha de agricultura y 37 de café/cacao. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 27.04 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 407.75 | Pastizal inducido | 436.42 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 37.45 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 2.08 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 17.66 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 817.58 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 1,745.98 ha | | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia perturbada | |
| Altitud promedio: 852.88 m | | Precipitación: 4545 mm/año | |
| Riesgo de inundación 3.06/10 | | Riesgo de deslizamiento: 7.43/10 | |
| Riesgo volcánico: 6.41/10 | | Tipo de roca: Caliza | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 3.92/10 | | Fragilidad ecológica: 3.81/10 | |
| Paisaje: 6.69/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 5.74/10 | |
| Fijación de carbono 164.55 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 4.98/10 | |
| Producción de humus: 5.21/10 | | Riqueza de especies 7.27/10 | |
| Accesibilidad 3.88 /10 | | Pendiente promedio: 29.60 ° | |
| Erosión 37.90 ton/ha año | | Suelo: Luvisol crómico | |
| Aptitudes | Agricultura 3.98/10 | Ganadería : 3.94/10 | Asentamientos humanos 0.83/10 |
| | Forestal maderable 3.19/10 | Conservación: 6.09/10 | Fruticultura: 3.64/10 |
| | Cacaocultura 1.96/10 | Cafecultura 3.75/10 | Agroforestería: 2.69/10 |
| | Acuacultura: 0.75/10 | Ecoturismo: 6.06/10 | Turismo convencional: 2.31/10 |
| Presiones | Agricultura: 5.26/10 | Ganadería : 5.04/10 | |
| | Forestal maderable: 3.77/10 | Asentamientos humanos: 2.18/10 | |
| Estrategias | EE01, EE06, EE07, EE09, EE10, EE14, EE15, EE27 | | |
| Usos recomendados | Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo, Conservación. | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO1, BIO02, BIO03, BIO4, BIO05, BIO07, BIO08, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, | | |



| |
|---|
| FNM05, AG08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TR04, TR05, TR06, TR07, TR08, IN02, IN04, AG01, AG05, AH01, AH02, AH03, AH05, AH08, AH09, AH13, AH14, AH15, AH16, AH19, AH20, AH21, AH22 |
|---|

UGA 27 Política ambiental Aprovechamiento Sustentable – Restauración



Lineamiento (s): **Se mantiene un sistema alterado con un índice de naturalidad de 4.6 (cultural autosuficiente) mediante los siguientes lineamientos: Convertir 500 ha de pastizal inducido a agroforestería, fruticultura, café o cacao; mantener y mejorar 120 ha de agricultura. Restaurar 138 ha de vegetación secundaria a forestal. No cambio de uso de asuelo para nuevos asentamientos humanos.**

| | | | |
|---|---|--|-------------------------------|
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | Agricultura de temporal | 126.57 | |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 31.80 | Pastizal inducido | |
| Plantación frutal | 0.0 | 778.07 | |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 16.96 | Plantación cacao-café-forestal | |
| Infraestructura | 0.0 | 4.24 | |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMpert, V2a) | 139.98 | Sitio extracción materiales pétreos | |
| Superficie: 1,1147.99 ha | | 0.0 | |
| Altitud promedio: 610.30 m | | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | |
| Riesgo de inundación 4.04/10 | | 50.38 | |
| Riesgo volcánico: 6.48/10 | | Sin vegetación aparente | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 3.97/10 | | 0.0 | |
| Paisaje; 3.90/10 | | | |
| Fijación de carbono 105.80 t/año | | | |
| Producción de humus: 4.64/10 | | | |
| Accesibilidad 5.75 /10 | | | |
| Erosión 84.24 ton/ha año | | | |
| | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | | |
| | Precipitación:4946 mm/año | | |
| | Riesgo de deslizamiento: 6.63/10 | | |
| | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | | |
| | Fragilidad ecológica: 2.70/10 | | |
| | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 3.09/10 | | |
| | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.21/10 | | |
| | Riqueza de especies 4.26/10 | | |
| | Pendiente promedio: 17.81 ° | | |
| | Suelo: Acrisol órtico | | |
| Aptitudes | Agricultura 4.95/10 | Ganadería : 6.45/10 | Asentamientos humanos 1.80/10 |
| | Forestal maderable 0.68/10 | Conservación: 3.36/10 | Fruticultura: 4.09/10 |
| | Cacaocultura 0.63/10 | Cafecultura 0.86/10 | Agroforestería: 5.66/10 |
| | Acuacultura: 2.42/10 | Ecoturismo: 4.81/10 | Turismo convencional: 2.25/10 |
| Presiones | Agricultura:2.01/10 | Ganadería : 7.35/10 | |
| | Forestal maderable: 0.76/10 | Asentamientos humanos: 3.89/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE24, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo. | | |



| | |
|-----------------------------------|--|
| Usos no recomendados | Agricultura, Acuicultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AF06, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, AG01, AG04, AG15, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, GA12, TR04, TR05, TR06, TR07, TR08, AH01, AH02, AH03, AH05, AH08, AH09, AH13, AH14, AH15, AH16, AH19, AH20, AH21, AH22 |

UGA 28 Política ambiental Aprovechamiento Sustentable – Restauración


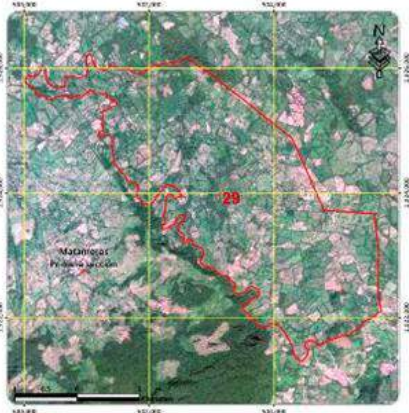


Lineamiento (s): Se mantiene un sistema con predominancia de pastizal inducido, con un índice de naturalidad de 4.7(cultural autosuficiente) mediante los siguientes lineamientos: Convertir 100 ha de pastizal inducido a agroforestería, fruticultura, café o cacao; mantener y mejorar 2 ha de agricultura y 52 ha de café/cacao. Mantener 41.6 ha de vegetación nativa y restaurar 112 ha de vegetación secundaria a forestal. No cambio de uso de asuelo para nuevos asentamientos humanos.

| | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 2.08 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 41.62 | Pastizal inducido | 176.88 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 52.02 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 10.12 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 116.39 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 399.11 ha | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | | |
| Altitud promedio: 701.32 m | Precipitación:3768 mm/año | | |
| Riesgo de inundación 3.50/10 | Riesgo de deslizamiento: 5.34/10 | | |
| Riesgo volcánico: 6.18/10 | Tipo de roca: Caliza | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 3.05/10 | Fragilidad ecológica: 3.22/10 | | |
| Paisaje: 5.50/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 4.86/10 | | |
| Fijación de carbono 145.53 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 4.43/10 | | |
| Producción de humus: 5.40/10 | Riqueza de especies 6.19/10 | | |
| Accesibilidad 4.69 /10 | Pendiente promedio: 24.49 ° | | |
| Erosión 40.08 ton/ha año | Suelo: Luvisol crómico | | |
| Aptitudes | Agricultura 4.43/10 | Ganadería : 4.63/10 | Asentamientos humanos 1.53/10 |
| | Forestal maderable | Conservación: 5.20/10 | Fruticultura: 4.11/10 |


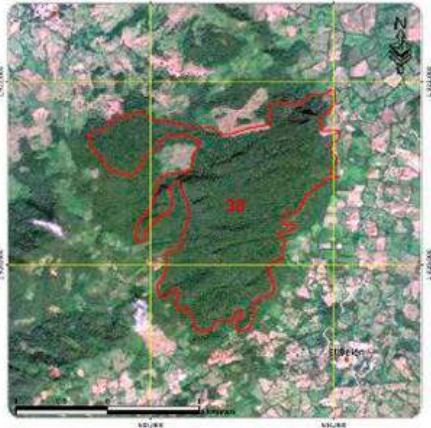


| | | | |
|-----------------------------------|--|--------------------------------|-------------------------------|
| | 3.17/10 | | |
| | Cacaocultura 3.52/10 | Cafecultura 2.12/10 | Agroforestería: 3.47/10 |
| | Acuacultura: 1.30/10 | Ecoturismo: 5.96/10 | Turismo convencional: 2.22/10 |
| Presiones | Agricultura:3.85/10 | Ganadería : 5.60/10 | |
| | Forestal maderable: 3.48/10 | Asentamientos humanos: 3.04/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE24, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AF06, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, AG01, AG04, AG15, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, GA12, TR04, TR05, TR06, TR07, TR08, AH01, AH02, AH03, AH05, AH08, AH09, AH13, AH14, AH15, AH16, AH19, AH20, AH21, AH22 | | |

| | | | |
|---|---------------------------------|---|---------------|
| UGA 29 | Política ambiental Restauración | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema con predominancia de pastizal inducido, con un índice de naturalidad de 4.2 (cultural asistido) mediante los siguientes lineamientos: Convertir 500 ha de pastizal inducido a agroforestería, fruticultura, café o cacao. Recuperar 274 has de vegetación secundaria a forestal y mantener 42 has de vegetación nativa. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 2.12 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 42.42 | Pastizal inducido | 801.70 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 2.12 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 2.12 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 14.85 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 273.60 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 1,138.93 ha | | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | |
| Altitud promedio: 577.17 m | | Precipitación:4756 mm/año | |
| Riesgo de inundación 3.76/10 | | Riesgo de deslizamiento: 6.96/10 | |





| | | | |
|--------------------------------------|---|--------------------------------|-------------------------------|
| Riesgo volcánico: 5.77/10 | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 4.60/10 | Fragilidad ecológica: 3.29/10 | | |
| Paisaje; 3.67/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 3.59/10 | | |
| Fijación de carbono 112.58 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.40/10 | | |
| Producción de humus: 4.18/10 | Riqueza de especies 4.73/10 | | |
| Accesibilidad 5.34 /10 | Pendiente promedio: 20.79 ° | | |
| Erosión 81.49 ton/ha año | Suelo: Acrisol órtico | | |
| Aptitudes | Agricultura 4.20/10 | Ganadería : 6.31/10 | Asentamientos humanos 1.46/10 |
| | Forestal maderable 0.86/10 | Conservación: 3.78/10 | Fruticultura: 3.70/10 |
| | Cacaocultura 1.70/10 | Cafecultura 0.48/10 | Agroforestería: 5.61/10 |
| | Acuacultura: 1.68/10 | Ecoturismo: 4.75/10 | Turismo convencional: 1.86/10 |
| Presiones | Agricultura:1.92/10 | Ganadería : 7.17/10 | |
| | Forestal maderable: 0.99/10 | Asentamientos humanos: 3.41/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE07, EE08, EE09, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AG01, AG15, GA02, GA07, GA08, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08 | | |

| | | |
|---|--|------------|
| UGA 30 | Política ambiental Protección | |
|  |  | |
| Lineamiento (s): Se conserva un sistema de vegetación nativa, con un índice de naturalidad de 9 (natural) mediante el establecimiento de un área natural protegida, donde su programa de manejo define los usos del suelo y los estados deseables de los ecosistemas presentes en este territorio. | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | Agricultura de temporal | 0.0 |





| | | | |
|---|---|--|-------------------------------|
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 262.84 | Pastizal inducido | 2.17 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 0.0 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SPpert, V2a) | 71.68 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 336.70 ha | Uso del suelo predominante: Selva alta perennifolia | | |
| Altitud promedio: 1217.01 m | Precipitación: 4546 mm/año | | |
| Riesgo de inundación 2.97/10 | Riesgo de deslizamiento: 6.54/10 | | |
| Riesgo volcánico: 6.00/10 | Tipo de roca: Caliza | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 8.04/10 | Fragilidad ecológica: 6.36/10 | | |
| Paisaje; 8.85/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 8.59/10 | | |
| Fijación de carbono 266.75 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 7.38/10 | | |
| Producción de humus: 7.72/10 | Riqueza de especies 9.68/10 | | |
| Accesibilidad 2.29 /10 | Pendiente promedio: 26.28 ° | | |
| Erosión 26.58 ton/ha año | Suelo: Luvisol crómico | | |
| Aptitudes | Agricultura 2.64/10 | Ganadería : 1.29/10 | Asentamientos humanos 0.46/10 |
| | Forestal maderable 5.70/10 | Conservación: 8.82/10 | Fruticultura: 2.02/10 |
| | Cacaocultura 0.00/10 | Cafecultura 7.32/10 | Agroforestería: 0.79/10 |
| | Acuacultura: 0.56/10 | Ecoturismo: 6.56/10 | Turismo convencional: 1.63/10 |
| Presiones | Agricultura: 7.12/10 | Ganadería : 2.72/10 | |
| | Forestal maderable: 7.43/10 | Asentamientos humanos: 1.79/10 | |
| Estrategias | EE06, EE09, EE27 | | |
| Usos recomendados | Ecoturismo, Conservación. | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Acuacultura, Ganadería, Forestal, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO4, BIO5, BIO7, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, TR05, TR06, TR07, TR08, IN02, IN04, AG01, AG05 | | |

| | | |
|---|--|------------|
| UGA 31 | Política ambiental Restauración | |
|  |  | |
| Lineamiento (s): Se mantiene un sistema con predominancia de vegetación secundaria, con un índice de naturalidad de 4.4 (cultural asistido) con los siguientes lineamientos: Convertir 45 has de pastizal inducido a agroforestería, fruticultura, café o cacao. Recuperar 54 has de vegetación secundaria a forestal y mantener 7 ha de café/cacao. | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | Agricultura de temporal | 0.0 |



| | | | |
|---|--|--|-------------------------------|
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 0.0 | Pastizal inducido | 45.00 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 6.75 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 4.50 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 6.75 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPPert, SMpert, V2a) | 54.00 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 117.01 ha | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | | |
| Altitud promedio: 544.31 m | Precipitación:3889 mm/año | | |
| Riesgo de inundación 3.52/10 | Riesgo de deslizamiento: 6.01/10 | | |
| Riesgo volcánico: 6.00/10 | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 2.24/10 | Fragilidad ecológica: 2.66/10 | | |
| Paisaje; 4.84/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 3.89/10 | | |
| Fijación de carbono 117.41 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.62/10 | | |
| Producción de humus: 3.94/10 | Riqueza de especies 5.15/10 | | |
| Accesibilidad 5.90 /10 | Pendiente promedio: 26.69 ° | | |
| Erosión 47.59 ton/ha año | Suelo: Luvisol crómico | | |
| Aptitudes | Agricultura 4.05/10 | Ganadería : 5.25/10 | Asentamientos humanos 1.59/10 |
| | Forestal maderable 1.67/10 | Conservación: 4.20/10 | Fruticultura: 4.20/10 |
| | Cacaocultura 2.93/10 | Cafecultura 1.36/10 | Agroforestería: 3.97/10 |
| | Acuacultura: 0.89/10 | Ecoturismo: 5.63/10 | Turismo convencional: 2.18/10 |
| Presiones | Agricultura:2.97/10 | Ganadería : 6.65/10 | |
| | Forestal maderable: 1.78/10 | Asentamientos humanos: 3.09/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE07, EE08, EE09, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AG01, AG15, GA02, GA07, GA08, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08 | | |

| | | |
|---|--|--|
| UGA 32 | Política ambiental Aprovechamiento Sustentable – Restauración | |
|  |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se reconvierte un sistema alterado con predominancia de pastizal inducido, con un índice de naturalidad de 4.1 (cultural asistido) con los siguientes lineamientos: Reconvertir 500 ha de pastizal inducido a agroforestería, fruticultura, café o cacao; mantener y mejorar 36 ha de café/cacao. Mantener 23.32 ha de vegetación nativa y restaurar 311.6 ha de</p> | | |



| | | | |
|--|--|--|-------------------------------|
| vegetación secundaria a forestal. No cambio de uso de asuelo para nuevos asentamientos humanos. | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 37.31 | Pastizal inducido | 1019.86 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 44.03 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 2.12 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 55.55 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMpert, V2a) | 347.69 | Sin vegetación aparente | 2.12 |
| Superficie: 1508.68 ha | | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | |
| Altitud promedio: 770.63 m | | Precipitación:4074 mm/año | |
| Riesgo de inundación 3.70/10 | | Riesgo de deslizamiento: 5.80/10 | |
| Riesgo volcánico: 5.80/10 | | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 3.20/10 | | Fragilidad ecológica: 3.00/10 | |
| Paisaje; 3.90/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 3.80/10 | |
| Fijación de carbono 120.10 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.70/10 | |
| Producción de humus: 4.70/10 | | Riqueza de especies 5.60/10 | |
| Accesibilidad 5.10 /10 | | Pendiente promedio: 21.49 ° | |
| Erosión 66.10 ton/ha año | | Suelo: Luvisol cromico/Acrisol húmico | |
| Aptitudes | Agricultura 4.20/10 | Ganadería : 5.80/10 | Asentamientos humanos 1.74/10 |
| | Forestal maderable 1.60/10 | Conservación: 4.10/10 | Fruticultura: 3.50/10 |
| | Cacaocultura 1.50/10 | Cafecultura 2.00/10 | Agroforestería: 5.00/10 |
| | Acuacultura: 1.30/10 | Ecoturismo: 5.10/10 | Turismo convencional: 1.90/10 |
| Presiones | Agricultura:1.59/10 | Ganadería : 7.20/10 | |
| | Forestal maderable: 0.88/10 | Asentamientos humanos: 3.39/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE24, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AF06, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, AG01, AG04, AG15, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, GA12, TR04, TR05, TR06, TR07, TR08, AH01, AH02, AH03, AH05, AH08, AH09, AH13, AH14, AH15, AH16, AH19, AH20, AH21, AH22 | | |


UGA 33

Política ambiental Conservación -Aprovechamiento Sustentable



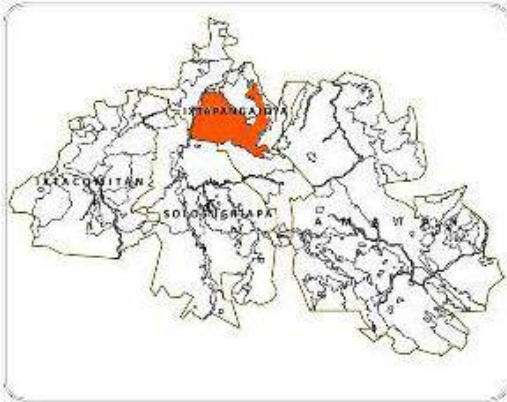

| | | | |
|--|---|--|-------------------------------|
| Lineamiento (s): Se mantiene un sistema altamente perturbado de pastizal inducido, con un índice de naturalidad de 4.9 (cultural autosuficiente) con los siguientes lineamientos: Mantener y mejorar 103.6 ha de café/vegetación nativa, recuperar 600 has de vegetación secundaria a forestales al cacao. Convertir al menos 100 ha de pastizal inducido a agricultura o agroforestería, frutales, café/cacao. Recuperar 100 ha de vegetación secundaria a forestales. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 0.0 | Pastizal inducido | 153.37 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 103.63 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 4.15 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 134.72 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 395.86 ha | | Uso del suelo predominante: Pastizal Inducido (cacao-veg.2ria) | |
| Altitud promedio: 253.34 m | | Precipitación:4204 mm/año | |
| Riesgo de inundación 5.05/10 | | Riesgo de deslizamiento: 4.48/10 | |
| Riesgo volcánico: 6.55/10 | | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 2.24/10 | | Fragilidad ecológica: 2.52/10 | |
| Paisaje; 3.41/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 4.10/10 | |
| Fijación de carbono 134.20 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 4.10/10 | |
| Producción de humus: 6.32/10 | | Riqueza de especies 5.45/10 | |
| Accesibilidad 5.54 /10 | | Pendiente promedio: 13.32 ° | |
| Erosión 21.50 ton/ha año | | Suelo: Acrisol órtico | |
| Aptitudes | Agricultura 5.64/10 | Ganadería : 6.14/10 | Asentamientos humanos 1.75/10 |
| | Forestal maderable 2.52/10 | Conservación: 4.52/10 | Fruticultura: 6.09/10 |
| | Cacaocultura 4.13/10 | Cafecultura 0.00/10 | Agroforestería: 4.19/10 |
| | Acuacultura: 3.19/10 | Ecoturismo: 5.67/10 | Turismo convencional: 2.94/10 |
| Presiones | Agricultura:4.06/10 | Ganadería : 6.51/10 | |
| | Forestal maderable: 2.64/10 | Asentamientos humanos: 3.87/10 | |
| Estrategias | EE01, EE02, EE03, EE05, EE06, EE08, EE09, EE10, EE13, EE14, EE15, EE17, EE18, EE19, EE20, EE22, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Acuacultura, Forestal, Ecoturismo, Turismo | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Ganadería, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AG01, AG15, GA02, GA07, GA08, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM18, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08, PE01, PE02, PE03, PE04, PE05, AC01, AC02 | | |



| UGA 34 | | Política ambiental Aprovechamiento Sustentable - Restauración | |
|---|---|--|-------------------------------|
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se reconvierte un sistema alterado de pastizal inducido, con un índice de naturalidad de 4.7 (cultural autosuficiente) mediante los siguientes lineamientos: Reconvertir 400 ha de pastizal inducido a agroforestería, fruticultura, café o cacao; mantener y mejorar 50.9ha de agricultura y 120 ha de café/cacao. Mantener 2.12 ha de vegetación nativa y restaurar 237.6 ha de vegetación secundaria a forestal. No cambio de uso de asuelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 50.92 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 2.12 | Pastizal inducido | 644.95 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 120.93 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 2.12 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 21.22 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMpert, V2a) | 237.61 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 1,079.87 ha | | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | |
| Altitud promedio: 244.68 m | | Precipitación:4168 mm/año | |
| Riesgo de inundación 4.69/10 | | Riesgo de deslizamiento: 5.14/10 | |
| Riesgo volcánico: 5.74/10 | | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 1.99/10 | | Fragilidad ecológica: 2.20/10 | |
| Paisaje; 4.06/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 3.27/10 | |
| Fijación de carbono 115.53 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.50/10 | |
| Producción de humus: 5.22/10 | | Riqueza de especies 4.69/10 | |
| Accesibilidad 5.51 /10 | | Pendiente promedio: 17.64 ° | |
| Erosión 37.88 ton/ha año | | Suelo: Acrisol órtico | |
| Aptitudes | Agricultura 4.91/10 | Ganadería : 6.55/10 | Asentamientos humanos 1.60/10 |
| | Forestal maderable 1.28/10 | Conservación: 3.69/10 | Fruticultura: 5.73/10 |
| | Cacaocultura 2.27/10 | Cafecultura 0.00/10 | Agroforestería: 4.90/10 |
| | Acuicultura: 2.54/10 | Ecoturismo: 5.23/10 | Turismo convencional: 5.38/10 |
| Presiones | Agricultura:2.65/10 | Ganadería : 7.06/10 | |
| | Forestal maderable: 1.35/10 | Asentamientos humanos: 3.54/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE24, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo, Turismo | | |
| Usos | no | | |





| | | |
|-----------------------------------|--|--------------------------------|
| | Forestal maderable: 3.36/10 | Asentamientos humanos: 3.50/10 |
| Estrategias | EE01, EE02, EE03, EE05, EE06, EE08, EE09, EE10, EE13, EE14, EE15, EE17, EE18, EE19, EE20, EE22, EE28 | |
| Usos recomendados | Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Acuacultura, Ganadería, Asentamientos Humanos | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AG01, AG15, GA02, GA07, GA08, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM18, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08 | |

| | | | |
|---|---|---|-----------------|
| UGA 36 | Política ambiental Aprovechamiento Sustentable – Restauración | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se reconvierte un sistema alterado de pastizal inducido, con un índice de naturalidad de 4.4 (cultural asistido) mediante los siguientes lineamientos: Reconvertir 1000 ha de pastizal inducido a agricultura o agroforestería, frutales. Mantener y mejorar 78 ha de agricultura, 17 ha de frutales y 344 café/cacao. Mantener las 150 ha de vegetación nativa y restaurar 1000 ha de vegetación secundaria a forestal. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 78.22 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 150.10 | Pastizal inducido | 1,892.21 |
| Plantación frutal | 16.91 | Plantación cacao-café-forestal | 346.74 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 2.11 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 101.98 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMpert, V2a) | 1,069.78 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 3,658.07 ha | | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | |
| Altitud promedio: 388.58 m | | Precipitación: 4579 mm/año | |
| Riesgo de inundación 4.30/10 | | Riesgo de deslizamiento: 6.20/10 | |
| Riesgo volcánico: 5.40/10 | | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 5.10/10 | | Fragilidad ecológica: 3.50/10 | |
| Paisaje: 4.00/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 4.10/10 | |
| Fijación de carbono 127.40 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 4.00/10 | |
| Producción de humus: 5.10/10 | | Riqueza de especies 5.30/10 | |
| Accesibilidad 5.40 /10 | | Pendiente promedio: 18.58 ° | |
| Erosión 69.40 ton/ha año | | Suelo: Acrisol ortico-humico | |

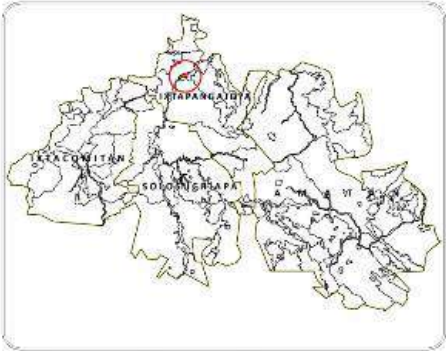



| | | | |
|-----------------------------------|---|--------------------------------|-------------------------------|
| Aptitudes | Agricultura 4.20/10 | Ganadería : 5.90/10 | Asentamientos humanos 1.55/10 |
| | Forestal maderable 1.70/10 | Conservación: 4.40/10 | Fruticultura: 4.50/10 |
| | Cacaocultura 3.30/10 | Cafecultura 0.10/10 | Agroforestería: 4.90/10 |
| | Acuacultura: 2.10/10 | Ecoturismo: 5.30/10 | Turismo convencional: 2.60/10 |
| Presiones | Agricultura:2.65/10 | Ganadería : 6.68/10 | |
| | Forestal maderable: 1.56/10 | Asentamientos humanos: 3.65/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE24, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo, Turismo | | |
| Usos no recomendados | Acuacultura, Ganadería, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO08, AG01, AG04, AG05, AG08, AG13, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, TC11, TC12, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, GA12 TR04, TR05, TR06, TR07, TR08, AH01, AH02, AH03, AH05, AH08, AH09, AH13, AH14, AH15, AH16, AH19, AH20, AH21, AH22 | | |

| | | | |
|--|--|---|-------------|
| UGA 37 | Política ambiental Conservación - Restauración | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema con predominancia de vegetación secundaria, con un índice de naturalidad de 7.5 (cuasinatural) mediante los siguientes lineamientos: Mantener 164 ha de vegetación nativa, restaurar 387 has de vegetación secundaria a sistemas forestales nativos. Convertir 4 has de pastizal inducido a café, cacao o forestal. Mantener y mejorar 6 ha de agricultura. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 6.24 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 164.34 | Pastizal inducido | 4.16 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 2.08 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 386.94 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 563.76 ha | | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia | |
| Altitud promedio: 340.61 m | | Precipitación:3709 mm/año | |
| Riesgo de inundación 3.86/10 | | Riesgo de deslizamiento: 5.34/10 | |

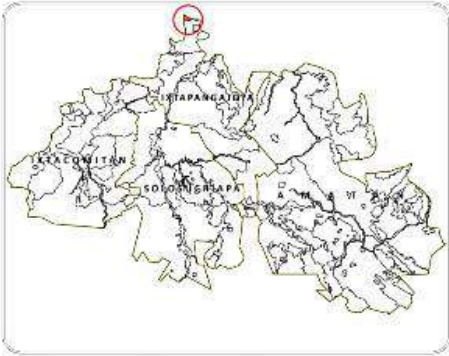



| | | | |
|--------------------------------------|--|--------------------------------|-------------------------------|
| Riesgo volcánico: 5.00/10 | Tipo de roca: Caliza | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 4.69/10 | Fragilidad ecológica: 4.09/10 | | |
| Paisaje; 7.42/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 6.78/10 | | |
| Fijación de carbono 181.39 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 5.64/10 | | |
| Producción de humus: 6.20/10 | Riqueza de especies 8.13/10 | | |
| Accesibilidad 4.27 /10 | Pendiente promedio: 25.99 ° | | |
| Erosión 17.53 ton/ha año | Suelo: Rendzina | | |
| Aptitudes | Agricultura 3.54/10 | Ganadería : 3.54/10 | Asentamientos humanos 1.14/10 |
| | Forestal maderable 4.94/10 | Conservación: 7.12/10 | Fruticultura: 3.34/10 |
| | Cacaocultura 7.33/10 | Cafecultura 0.01/10 | Agroforestería: 1.61/10 |
| | Acuacultura: 2.00/10 | Ecoturismo: 6.92/10 | Turismo convencional: 4.63/10 |
| Presiones | Agricultura:6.22/10 | Ganadería : 4.46/10 | |
| | Forestal maderable: 5.47/10 | Asentamientos humanos: 2.53/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE09, EE10, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo, Conservación. | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos. | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AF06, AG01, AG04, AG06, AG07, AG15, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08, FOM18, AG02, AG03, AG07, AG08, AG09, AG10, AG11, AG12, AG14 | | |

| | | | |
|---|---|--|--------------|
| UGA 38 | Política ambiental Aprovechamiento para Asentamientos Humanos | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema semitransformado con predominancia de elementos construidos, con un índice de naturalidad de 1.6 (semitransformado) con los usos del suelo y lineamientos ecológicos estarán determinados por el programa de desarrollo urbano correspondiente.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | Agricultura de temporal | 0.0 | |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 0.0 | Pastizal inducido | 9.65 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 21.71 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 2.41 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 33.77 ha | Uso del suelo predominante: Asentamiento rural | | |





| | | | |
|--------------------------------------|---|--|-------------------------------|
| Altitud promedio: 94.72 m | | Precipitación:4163 mm/año | |
| Riesgo de inundación 6.18/10 | | Riesgo de deslizamiento: 3.06/10 | |
| Riesgo volcánico: 5.92/10 | | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 3.74/10 | | Fragilidad ecológica: 1.47/10 | |
| Paisaje; 1.70/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 1.71/10 | |
| Fijación de carbono 52.77 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 1.59/10 | |
| Producción de humus: 2.70/10 | | Riqueza de especies 1.95/10 | |
| Accesibilidad 7.48 /10 | | Pendiente promedio: 5.79 ° | |
| Erosión 8.72 ton/ha año | | Suelo: Regosol dístico | |
| Aptitudes | Agricultura 2.75/10 | Ganadería : 0.63/10 | Asentamientos humanos 3.86/10 |
| | Forestal maderable 0.92/10 | Conservación: 1.76/10 | Fruticultura: 2.73/10 |
| | Cacaocultura 1.24/10 | Cafecultura 0.00/10 | Agroforestería: 3.69/10 |
| | Acuacultura: 0.02/10 | Ecoturismo: 2.31/10 | Turismo convencional: 6.54/10 |
| Presiones | Agricultura:1.02/10 | Ganadería : 3.27/10 | |
| | Forestal maderable: 0.98/10 | Asentamientos humanos: 8.16/10 | |
| Estrategias | EE02, EE03, EE04, EE05, EE8, EE11, EE15, EE17, EE18, EE19, EE20, EE21, EE22, EE24, EE25, EE26, EE27 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Café, Cacao, Fruticultura, Acuacultura, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Usos no recomendados | Ganadería, Forestal, Ecoturismo | | |
| Criterios de regulación ecológica | FOM18, AH01, AH02, AH03, AH04, AH05, AH06, AH07, AH08, AH09, AH10, AH11, AH12, AH13, AH14, AH15, AH16, AH17, AH18, AH19, AH20, AH21, AH22, AH23, AH24, AH25, AH26, AH27, AH28, AG02, AG03, AG04, AG05, AG06, AG07, AG08, AG09, AG10, AG11, AG12, AG14, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, PE01, PE02, PE03, PE04, PE05, AC01, AC02, TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, TC11, TC12, TR01, TR02, TR03, TR04, TR10, IN01, IN03, IN04, IN05, IN06, IN07, IN08, IN09, IN10, IN11, IN12 | | |

| | | | |
|---|--|--|--------------|
| UGA 39 | Política ambiental Aprovechamiento Sustentable | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se reconvierte un sistema perturbado de pastizales inducidos, con un índice de naturalidad de 5.7 (seminatural) mediante los siguientes lineamientos: Reconvertir 20ha de pastizal inducido a agricultura o agroforestería. Mantener 13 ha de ganadería estabulada o semiestabulada. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 0.0 | Pastizal inducido | 33.65 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 1.98 |





| | | | |
|---|--|--------------------------------|-------------------------------|
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMpert, V2a) | 0.0 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 35.63 ha | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | | |
| Altitud promedio: 26.47 m | Precipitación: 3530 mm/año | | |
| Riesgo de inundación 6.05/10 | Riesgo de deslizamiento: 1.17/10 | | |
| Riesgo volcánico: 5.00/10 | Tipo de roca: Andesita | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 2.26/10 | Fragilidad ecológica: 1.58/10 | | |
| Paisaje: 1.27/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 2.58/10 | | |
| Fijación de carbono 101.18 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.31/10 | | |
| Producción de humus: 5.86/10 | Riqueza de especies 4.28/10 | | |
| Accesibilidad 5.00 /10 | Pendiente promedio: 1.29 ° | | |
| Erosión 2.01 ton/ha año | Suelo: Acrisol órtico | | |
| Aptitudes | Agricultura 7.01/10 | Ganadería : 7.70/10 | Asentamientos humanos 1.50/10 |
| | Forestal maderable 0.31/10 | Conservación: 3.12/10 | Fruticultura: 6.79/10 |
| | Cacaocultura 0.59/10 | Cafecultura 0.00/10 | Agroforestería: 5.64/10 |
| | Acuacultura: 1.68/10 | Ecoturismo: 4.27/10 | Turismo convencional: 1.17/10 |
| Presiones | Agricultura: 0.62/10 | Ganadería : 7.75/10 | |
| | Forestal maderable: 0.34/10 | Asentamientos humanos: 3.80/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE18, EE19, EE20, EE24, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Ganadería, Acuacultura, Forestal, Ecoturismo, Turismo | | |
| Usos no recomendados | Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO03, BIO04, BIO08, AG01, AG02, AG03, AG04, AG05, AG06, AG07, AG08, AG09, AG10, AG11, AG12, AG13, AG14, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM18, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, TC11, TC12, GA01, GA02, GA03, GA04, GA05, GA06, GA07, GA08, GA09, GA10, GA11, GA12 TR04, TR05, TR06, TR07, TR08 | | |

| | | | |
|--|--|--|--------------|
| UGA 40 | Política ambiental Aprovechamiento Sustentable | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema seminatural de vegetación secundaria, con un índice de naturalidad de 5.3 (cultural autosuficiente) mediante los siguientes lineamientos: Mantener las 19ha de pastizal inducido para ganadería estabulada o semiestabulada. Convertir 100 has de vegetación secundaria a agroforestería, frutales, café o cacao. Mantener 4 ha de frutales orgánicos. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | Agricultura de temporal | 0.0 | |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 0.0 | Pastizal inducido | 19.97 |



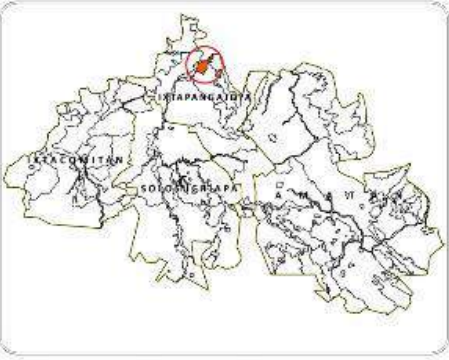

| | | | |
|--|--|---|-------------------------------|
| Plantación frutal | 4.44 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 2.22 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPPert, SMpert, V2a) | 102.07 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 128.70 ha | Uso del suelo predominante: Vegetación secundaria | | |
| Altitud promedio: 89.47 m | Precipitación:3651 mm/año | | |
| Riesgo de inundación 5.59/10 | Riesgo de deslizamiento: 2.80/10 | | |
| Riesgo volcánico: 5.00/10 | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 2.29/10 | Fragilidad ecológica: 2.05/10 | | |
| Paisaje: 2.57/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 3.63/10 | | |
| Fijación de carbono 121.59 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.87/10 | | |
| Producción de humus: 5.98/10 | Riqueza de especies 5.23/10 | | |
| Accesibilidad 6.34 /10 | Pendiente promedio: 7.35 ° | | |
| Erosión 11.24 ton/ha año | Suelo: Acrisol órtico | | |
| Aptitudes | Agricultura 6.41/10 | Ganadería : 7.39/10 | Asentamientos humanos 1.85/10 |
| | Forestal maderable 0.62/10 | Conservación: 4.14/10 | Fruticultura: 6.10/10 |
| | Cacaocultura 4.25/10 | Cafecultura 0.00/10 | Agroforestería: 4.56/10 |
| | Acuacultura: 6.10/10 | Ecoturismo: 5.28/10 | Turismo convencional: 3.37/10 |
| Presiones | Agricultura:5.92/10 | Ganadería : 7.72/10 | |
| | Forestal maderable: 0.66/10 | Asentamientos humanos: 4.27/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE18, EE19, EE20, EE24, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Ganadería, Acuacultura, Forestal, Ecoturismo, Turismo | | |
| Usos no recomendados | Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO03, BIO04, BIO08, AG01, AG02, AG03, AG04, AG05, AG06, AG07, AG08, AG09, AG10, AG11, AG12, AG13, AG14, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AF06, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM18, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, GA01, GA02, GA03, GA04, GA05, GA06, GA07, GA08, GA09, GA10, GA11, GA12 TR04, TR05, TR06, TR07, TR08, IN01, IN02, IN03, IN04, IN05, IN06, IN07, IN08, IN09, IN10, IN12, IN13, IN14, IN15, IN16, IN17, IN18 | | |

| | |
|--|--|
| UGA 41 | Política ambiental Conservación – Restauración |
|  |  |
| Lineamiento (s): Se mantiene un sistema seminatural con predominancia de vegetación | |



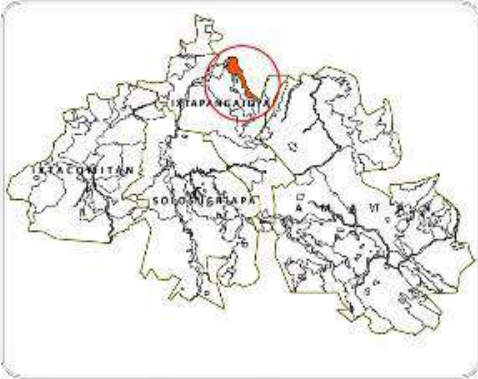

| | | | |
|---|--------------------------------|--|-------------------------------|
| <p>secundaria, con un índice de naturalidad de 7.1 (cuasinatural) mediante los siguientes lineamientos: Mantener 295 ha de vegetación nativa, restaurar 270 ha de vegetación secundaria a sistemas forestales nativos. Convertir 200 ha de pastizal inducido a agroforestal, café, cacao o forestal. Mantener y mejorar 6 ha de agricultura y 72 de café/cacao. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 6.33 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 295.48 | Pastizal inducido | 221.61 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 71.76 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 8.44 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 270.16 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 873.79 ha | | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia perturbada | |
| Altitud promedio: 357.02 m | | Precipitación:4282 mm/año | |
| Riesgo de inundación 3.92/10 | | Riesgo de deslizamiento: 6.38/10 | |
| Riesgo volcánico: 5.00/10 | | Tipo de roca: Caliza | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 7.11/10 | | Fragilidad ecológica: 4.63/10 | |
| Paisaje; 6.32/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 6.27/10 | |
| Fijación de carbono 170.04 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 5.45/10 | |
| Producción de humus: 5.58/10 | | Riqueza de especies 7.24/10 | |
| Accesibilidad 4.66 /10 | | Pendiente promedio: 25.14 ° | |
| Erosión 49.51 ton/ha año | | Suelo: Rendzina | |
| Aptitudes | Agricultura 3.40/10 | | Ganadería : 3.64/10 |
| | Forestal maderable 4.13/10 | | Asentamientos humanos 1.21/10 |
| | Cacaocultura 5.86/10 | | Conservación: 6.48/10 |
| | Acuacultura: 2.17/10 | | Fruticultura: 3.30/10 |
| Presiones | Agricultura:4.72/10 | | Cafecultura 0.00/10 |
| | Forestal maderable: 4.75/10 | | Agroforestería: 2.65/10 |
| Estrategias | Ecoturismo: 6.14/10 | | |
| Usos recomendados | Turismo convencional: 4.69/10 | | |
| Usos no recomendados | Agricultura:4.72/10 | | |
| Criterios de regulación ecológica | Forestal maderable: 4.75/10 | | Ganadería : 4.86/10 |
| | Asentamientos humanos: 2.92/10 | | |
| <p>EE01, EE03, EE06, EE07, EE09, EE10, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE28</p> | | | |
| <p>Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo, Conservación.</p> | | | |
| <p>Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos</p> | | | |
| <p>BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AF06, AG01, AG04, AG06, AG07, AG15, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08</p> | | | |



| UGA 42 | | Política ambiental Aprovechamiento Sustentable | |
|--|--|--|-------------------------------|
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema altamente perturbado con un índice de naturalidad de 5.9 (seminatural) mediante los siguientes lineamientos: Mantener las 4.3ha de vegetación nativa, recuperar 600 has de vegetación secundaria a forestales alrededor de los parches naturales. Mantener 46.5 ha de agricultura, convertir al menos 30 ha de pastizal inducido a agroforestería, frutales, café/cacao. Convertir 17.39 ha de vegetación secundaria a forestal. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 4.35 | Pastizal inducido | 106.52 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 0.0 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 17.39 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 128.26 ha | | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | |
| Altitud promedio: 90.37 m | | Precipitación:4040 mm/año | |
| Riesgo de inundación 5.86/10 | | Riesgo de deslizamiento: 3.21/10 | |
| Riesgo volcánico: 5.00/10 | | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 3.45/10 | | Fragilidad ecológica: 2.07/10 | |
| Paisaje; 2.28/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 3.09/10 | |
| Fijación de carbono 110.88 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.63/10 | |
| Producción de humus: 5.95/10 | | Riqueza de especies 4.64/10 | |
| Accesibilidad 5.63 /10 | | Pendiente promedio: 6.91 ° | |
| Erosión 12.81 ton/ha año | | Suelo: Acrisol húmico | |
| Aptitudes | Agricultura 6.05/10 | Ganadería : 7.60/10 | Asentamientos humanos 1.50/10 |
| | Forestal maderable 0.82/10 | Conservación: 3.58/10 | Fruticultura: 5.97/10 |
| | Cacaocultura 1.30/10 | Cafecultura 0.00/10 | Agroforestería: 5.40/10 |
| | Acuacultura: 1.49/10 | Ecoturismo: 4.75/10 | Turismo convencional: 6.15/10 |
| Presiones | Agricultura:1.21/10 | Ganadería : 7.76/10 | |
| | Forestal maderable: 0.91/10 | Asentamientos humanos: 4.00/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE18, EE19, EE20, EE24, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Ganadería, Acuacultura, Forestal, Ecoturismo, Turismo | | |
| Usos no recomendados | Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO03, BIO04, BIO08, AG01, AG02, AG03, AG04, AG05, AG06, AG07, AG08, AG09, AG10, AG11, AG12, AG13, AG14, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AF06, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM18, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, | | |



| |
|---|
| TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, GA01, GA02, GA03, GA04, GA05, GA06, GA07, GA08, GA09, GA10, GA11, GA12 TR04, TR05, TR06, TR07, TR08, IN01, IN02, IN03, IN04, IN05, IN06, IN07, IN08, IN09, IN10, IN12, IN13, IN14, IN15, IN16, IN17, IN18 |
|---|

| | | | |
|---|---|--|-------------------------------|
| UGA 43 | Política ambiental Restauración | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema alterado de pastizal inducido, con un índice de naturalidad de 4.3 (cultural asistido) con los siguientes lineamientos: Convertir 100 ha de pastizal inducido a agroforestería, fruticultura, café o cacao. Recuperar 98 has de vegetación secundaria a forestal y mantener 4 has de vegetación nativa, y 43 de café/cacao. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 4.28 | Pastizal inducido | 132.54 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 42.76 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 10.69 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 98.34 | Sin vegetación aparente | 2.14 |
| Superficie: 290.74 ha | | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | |
| Altitud promedio: 301.34 m | | Precipitación:4083 mm/año | |
| Riesgo de inundación 4.13/10 | | Riesgo de deslizamiento: 5.76/10 | |
| Riesgo volcánico: 5.00/10 | | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 8.22/10 | | Fragilidad ecológica: 3.56/10 | |
| Paisaje; 4.03/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 4.21/10 | |
| Fijación de carbono 125.79 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 4.67/10 | |
| Producción de humus: 5.22/10 | | Riqueza de especies 5.24/10 | |
| Accesibilidad 5.36 /10 | | Pendiente promedio: 21.42 ° | |
| Erosión 35.46 ton/ha año | | Suelo: Fluvisol calcárico | |
| Aptitudes | Agricultura 3.54/10 | Ganadería : 5.15/10 | Asentamientos humanos 1.94/10 |
| | Forestal maderable 2.13/10 | Conservación: 4.55/10 | Fruticultura: 4.01/10 |
| | Cacaocultura 3.53/10 | Cafecultura 0.00/10 | Agroforestería: 4.07/10 |
| | Acuacultura: 2.50/10 | Ecoturismo: 5.20/10 | Turismo convencional: 4.39/10 |
| Presiones | Agricultura:3.03/10 | Ganadería : 6.26/10 | |
| | Forestal maderable: 2.32/10 | Asentamientos humanos: 3.80/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE07, EE08, EE09, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo | | |
| Usos no | Agricultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |



| | |
|-----------------------------------|---|
| recomendados | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AG01, AG15, GA02, GA07, GA08, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08 |

UGA 44 Política ambiental Aprovechamiento Sustentable - Restauración


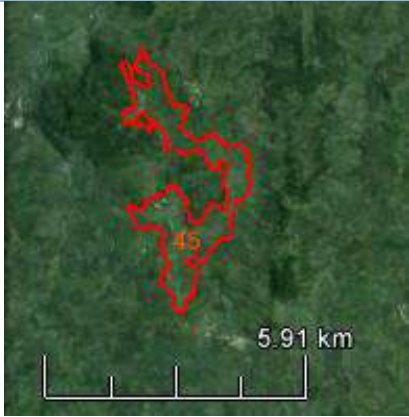


Lineamiento (s): Se mantiene un sistema alterado con un índice de naturalidad de 5.9 (semi-natural) con los siguientes lineamientos: Convertir 80 ha de pastizal inducido a agricultura o agroforestería. Mantener las 113.5 ha de vegetación nativa y convertir 163 ha de vegetación secundaria a forestal y ecoturismo. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.

| | | | |
|---|--|--|-------------------------------|
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | Agricultura de temporal | 2.14 | |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 113.52 | Pastizal inducido | 117.80 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 8.57 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 0.0 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPPert, SMpert, V2a) | 162.78 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 404.81 ha | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | | |
| Altitud promedio: 449.68 m | Precipitación: 4731 mm/año | | |
| Riesgo de inundación 4.20/10 | Riesgo de deslizamiento: 6.39/10 | | |
| Riesgo volcánico: 5.28/10 | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 6.13/10 | Fragilidad ecológica: 4.28/10 | | |
| Paisaje: 4.56/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 5.27/10 | | |
| Fijación de carbono 147.38 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 4.76/10 | | |
| Producción de humus: 5.30/10 | Riqueza de especies 6.40/10 | | |
| Accesibilidad 4.82 /10 | Pendiente promedio: 18.84 ° | | |
| Erosión 78.54 ton/ha año | Suelo: Acrisol órtico | | |
| Aptitudes | Agricultura 4.18/10 | Ganadería : 5.39/10 | Asentamientos humanos 1.22/10 |
| | Forestal maderable 2.17/10 | Conservación: 5.49/10 | Fruticultura: 4.18/10 |
| | Cacaocultura 4.31/10 | Cafecultura 0.01/10 | Agroforestería: 4.36/10 |
| | Acuacultura: 1.77/10 | Ecoturismo: 5.32/10 | Turismo convencional: 1.76/10 |
| Presiones | Agricultura: 4.70/10 | Ganadería : 6.15/10 | |
| | Forestal maderable: 2.59/10 | Asentamientos humanos: 3.22/10 | |





| | |
|-----------------------------------|--|
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE24, EE28 |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo, Turismo |
| Usos no recomendados | Acuicultura, Ganadería, Asentamientos Humanos |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO08, AG01, AG04, AG05, AG08, AG13, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, TC11, TC12, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, GA12 TR04, TR05, TR06, TR07, TR08 |

| | | | |
|--|--|---|-------------------------------|
| UGA 45 | Política ambiental Aprovechamiento Sustentable | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema altamente perturbado con un índice de naturalidad de 4 (cultural asistido) con los siguientes lineamientos: Convertir 150 ha de pastizal inducido a agricultura o agroforestería, recuperar 21has de vegetación secundaria a forestales, café o cacao. Mantener y mejorar 16.9 ha de café/cacao. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 14.72 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 12.61 | Pastizal inducido | 334.63 |
| Plantación frutal | 8.38 | Plantación cacao-café-forestal | 75.58 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 37.77 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMpert, V2a) | 50.47 | Sin vegetación aparente | 2.10 |
| Superficie: 536.26 ha | | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | |
| Altitud promedio: 474.70 m | | Precipitación:4519 mm/año | |
| Riesgo de inundación 4.19/10 | | Riesgo de deslizamiento: 5.83/10 | |
| Riesgo volcánico: 5.00/10 | | Tipo de roca: Caliza | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 4.51/10 | | Fragilidad ecológica: 2.83/10 | |
| Paisaje; 2.81/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 3.22/10 | |
| Fijación de carbono 110.46 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.27/10 | |
| Producción de humus: 4.83/10 | | Riqueza de especies 4.29/10 | |
| Accesibilidad 6.10 /10 | | Pendiente promedio: 16.80 ° | |
| Erosión 56.11 ton/ha año | | Suelo: Rendzina | |
| Aptitudes | Agricultura 4.47/10 | Ganadería : 6.72/10 | Asentamientos humanos 1.96/10 |
| | Forestal maderable 1.01/10 | Conservación: 3.46/10 | Fruticultura: 3.86/10 |


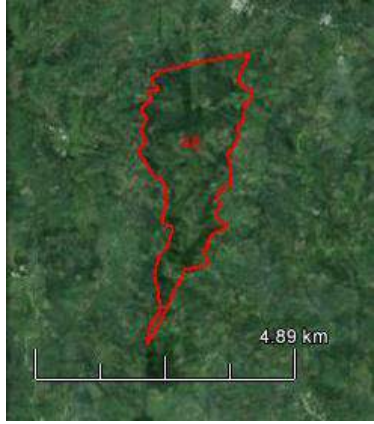


| | | | |
|-----------------------------------|---|---|--|
| | Cacaocultura 1.52/10 Acuacultura: 2.35/10 | Cafecultura 0.00/10 Ecoturismo: 4.74/10 | Agroforestería: 5.56/10 Turismo convencional: 2.22/10 |
| Presiones | Agricultura:1.47/10 Forestal maderable: 1.11/10 | Ganadería : 7.40/10 Asentamientos humanos: 3.87/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE24, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Ganadería, Forestal, Ecoturismo, Turismo | | |
| Usos no recomendados | Acuacultura, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO03, BIO04, BIO08, AG01, AG02, AG03, AG04, AG05, AG06, AG07, AG08, AG09, AG10, AG11, AG12, AG13, AG14, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, TC11, TC12, GA01, GA02, GA03, GA04, GA05, GA06, GA07, GA08, GA09, GA10, GA11, GA12 TR04, TR05, TR06, TR07, TR08 | | |

| | | | |
|--|--|---|----------------|
| UGA 46 | Política ambiental Aprovechamiento Sustentable | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema altamente perturbado con un índice de naturalidad de 4.2 (cultural asistido) con los siguientes lineamientos: Mantener las 4ha de vegetación nativa, recuperar 200 has de vegetación secundaria a forestales. Matener y mejorar 52ha de cafe/cacao; convertir al menos 600 ha de pastizal inducido a agricultura, agroforestería, frutales, cafe/cacao. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 4.20 | Pastizal inducido | 1007.26 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 52.48 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 4.20 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 37.99 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMpert, V2a) | 212.31 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 1,318.44 ha | | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | |
| Altitud promedio: 523.73 m | | Precipitación:4483 mm/año | |
| Riesgo de inundación 4.21/10 | | Riesgo de deslizamiento: 5.53/10 | |
| Riesgo volcánico: 4.91/10 | | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 5.15/10 | | Fragilidad ecológica: 3.23/10 | |
| Paisaje; 2.82/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 3.37/10 | |
| Fijación de carbono 108.88 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.27/10 | |
| Producción de humus: 4.71/10 | | Riqueza de especies 4.39/10 | |

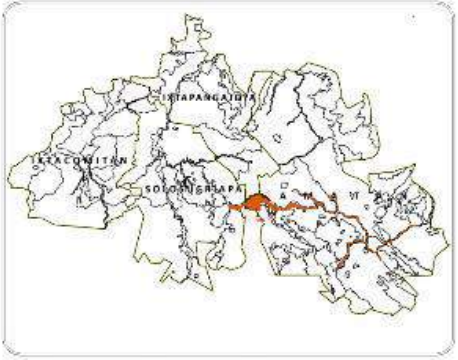



| | | | |
|--------------------------------------|--|--------------------------------|-------------------------------|
| Vulnerabilidad del Acuífero: 4.33/10 | Fragilidad ecológica: 4.08/10 | | |
| Paisaje; 6.70/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 4.68/10 | | |
| Fijación de carbono 129.20 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.85/10 | | |
| Producción de humus: 3.06/10 | Riqueza de especies 5.91/10 | | |
| Accesibilidad 4.34 /10 | Pendiente promedio: 35.31 ° | | |
| Erosión 105.16 ton/ha año | Suelo: Acrisol órtico | | |
| Aptitudes | Agricultura 3.10/10 | Ganadería : 4.42/10 | Asentamientos humanos 0.71/10 |
| | Forestal maderable 2.02/10 | Conservación: 4.81/10 | Fruticultura: 2.57/10 |
| | Cacaocultura 1.14/10 | Cafecultura 3.39/10 | Agroforestería: 4.34/10 |
| | Acuacultura: 0.54/10 | Ecoturismo: 5.72/10 | Turismo convencional: 2.45/10 |
| Presiones | Agricultura:2.69/10 | Ganadería : 5.98/10 | |
| | Forestal maderable: 2.34/10 | Asentamientos humanos: 2.28/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE24, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AF06, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, AG01, AG04, AG15, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, GA12, TR04, TR05, TR06, TR07, TR08 | | |

| | | | |
|--|--|--|---------------|
| UGA 48 | Política ambiental Conservación – Restauración | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema seminatural con predominancia de vegetación secundaria con un índice de naturalidad de 7.4 (cuasi-natural) con los siguientes lineamientos: Mantener 176 has de vegetación nativa, restaurar 121 has de vegetación secundaria a sistemas forestales nativos. Convertir 100 ha de pastizal inducido a café, cacao o forestal. Mantener y mejorar 37 has de café/cacao. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 8.06 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 208.26 | Pastizal inducido | 134.85 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 36.94 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 0.0 |
| Vegetación secundaria (cerco) | 228.54 | Sin vegetación aparente | 0.0 |

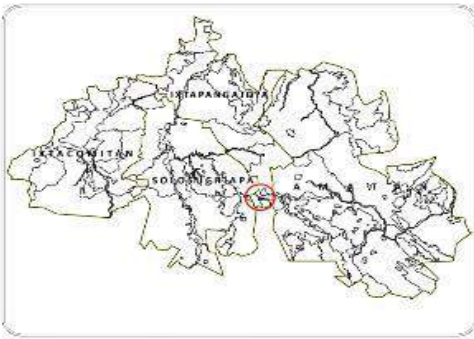



| | | | |
|--------------------------------------|--|--------------------------------|-------------------------------|
| vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | | | |
| Superficie: 616.65 ha | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia perturbada | | |
| Altitud promedio: 434.45 m | Precipitación: 4124 mm/año | | |
| Riesgo de inundación 3.42/10 | Riesgo de deslizamiento: 6.62/10 | | |
| Riesgo volcánico: 4.07/10 | Tipo de roca: Andesita | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 9.09/10 | Fragilidad ecológica: 4.76/10 | | |
| Paisaje; 6.38/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 6.18/10 | | |
| Fijación de carbono 167.83 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 6.51/10 | | |
| Producción de humus: 5.24/10 | Riqueza de especies 7.38/10 | | |
| Accesibilidad 3.84 /10 | Pendiente promedio: 27.58 ° | | |
| Erosión 43.57 ton/ha año | Suelo: Fluvisol calcárico | | |
| Aptitudes | Agricultura 2.74/10 | Ganadería : 3.71/10 | Asentamientos humanos 0.82/10 |
| | Forestal maderable 3.12/10 | Conservación: 6.62/10 | Fruticultura: 2.91/10 |
| | Cacaocultura 5.26/10 | Cafeticultura 0.36/10 | Agroforestería: 2.67/10 |
| | Acuacultura: 1.17/10 | Ecoturismo: 5.72/10 | Turismo convencional: 2.00/10 |
| Presiones | Agricultura: 4.79/10 | Ganadería : 4.93/10 | |
| | Forestal maderable: 3.74/10 | Asentamientos humanos: 2.24/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE09, EE10, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE28 | | |
| Usos recomendados | Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo, Conservación. | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AF06, AG01, AG04, AG06, AG07, AG15, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08 | | |

| | | | |
|---|--|--|---------------|
| UGA 49 | Política ambiental Conservación – Restauración | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema alterado con un índice de naturalidad de 4.9 (cultural auto-sostenido) con los siguientes lineamientos: Convertir 19 ha de pastizal inducido a agricultura o agroforestería. Restaurar 8.6 h de vegetación secundaria a forestal. Restauración alrededor de las 2.15 ha de cuerpo de agua. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 12.83 | Pastizal inducido | 157.70 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 12.83 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 115.45 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |

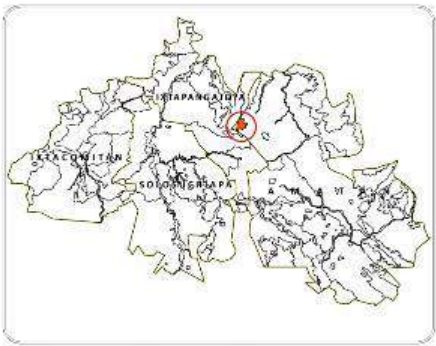



| | | | |
|--|--|---|-------------------------------|
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 4.28 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPPert, SMPert, V2a) | 201.00 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 504.07 ha | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia perturbada | | |
| Altitud promedio: 487.25 m | Precipitación:4302 mm/año | | |
| Riesgo de inundación 4.77/10 | Riesgo de deslizamiento: 5.08/10 | | |
| Riesgo volcánico: 5.00/10 | Tipo de roca: Caliza | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 5.45/10 | Fragilidad ecológica: 3.69/10 | | |
| Paisaje; 4.31/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 4.91/10 | | |
| Fijación de carbono 116.94 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 4.20/10 | | |
| Producción de humus: 4.79/10 | Riqueza de especies 5.86/10 | | |
| Accesibilidad 5.55 /10 | Pendiente promedio: 16.29 ° | | |
| Erosión 46.80 ton/ha año | Suelo: Acrisol órtico | | |
| Aptitudes | Agricultura 4.44/10 | Ganadería : 5.45/10 | Asentamientos humanos 1.32/10 |
| | Forestal maderable 2.33/10 | Conservación: 5.09/10 | Fruticultura: 4.83/10 |
| | Cacaocultura 3.25/10 | Cafecultura 0.00/10 | Agroforestería: 4.19/10 |
| | Acuacultura: 0.00/10 | Ecoturismo: 5.84/10 | Turismo convencional: 1.75/10 |
| Presiones | Agricultura:2.83/10 | Ganadería : 6.02/10 | |
| | Forestal maderable: 2.54/10 | Asentamientos humanos: 3.10/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE07, EE09, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE18, EE19, EE20, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Acuacultura, Forestal, Ecoturismo | | |
| Usos no recomendados | Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AG01, AG02, AG03, AG04, AG05, AG06, AG07, AG08, AG09, AG10, AG11, AG12, AG13, AG14, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, PE01, PE02, PE03, PE04, PE05, AC01, AC02, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC14, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08, IN01, IN02, IN03, IN04, IN05, IN06, IN07, IN08, IN09, IN10, IN12, IN13, IN14, IN15, IN16, IN17, IN18 | | |

| | | | |
|--|--|--|------------|
| UGA 50 | Política ambiental Conservación - Restauración | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema seminatural con predominancia de vegetación secundaria con un índice de naturalidad de 5.7 (semi-natural) con los siguientes lineamientos: Mantener y mejorar 3 has de café/cacao. Restaurar 4.5 has de vegetación secundaria a forestal. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en | Agricultura de temporal | | 0.0 |



| | | | |
|---|--|--|-------------------------------|
| hectáreas): | | | |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 0.0 | Pastizal inducido | 0.0 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 2.27 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 0.0 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPPert, SMPert, V2a) | 4.54 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 6.81 ha | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia perturbada | | |
| Altitud promedio: 546.84 m | Precipitación:4397 mm/año | | |
| Riesgo de inundación 4.45/10 | Riesgo de deslizamiento: 5.59/10 | | |
| Riesgo volcánico: 5.00/10 | Tipo de roca: Caliza | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 6.54/10 | Fragilidad ecológica: 4.84/10 | | |
| Paisaje; 5.28/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 6.05/10 | | |
| Fijación de carbono 154.72 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 4.83/10 | | |
| Producción de humus: 6.03/10 | Riqueza de especies 6.77/10 | | |
| Accesibilidad 5.72 /10 | Pendiente promedio: 17.84 ° | | |
| Erosión 80.85 ton/ha año | Suelo: Acrisol órtico | | |
| Aptitudes | Agricultura 4.04/10 | Ganadería : 4.70/10 | Asentamientos humanos 1.46/10 |
| | Forestal maderable 4.53/10 | Conservación: 6.09/10 | Fruticultura: 4.31/10 |
| | Cacaocultura 6.39/10 | Cafecultura 0.00/10 | Agroforestería: 3.63/10 |
| | Acuacultura: 0.88/10 | Ecoturismo: 6.57/10 | Turismo convencional: 2.09/10 |
| Presiones | Agricultura:5.26/10 | Ganadería : 5.49/10 | |
| | Forestal maderable: 4.98/10 | Asentamientos humanos: 3.61/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE09, EE10, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE28 | | |
| Usos recomendados | Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo, Conservación. | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AF06, AG01, AG04, AG06, AG07, AG15, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08 | | |

| | |
|--|--|
| UGA 51 | Política ambiental Conservación |
|  |  |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema natural con predominancia de ecosistemas nativos con un índice de naturalidad de 7.5 (cuasi-natural) con los siguientes lineamientos: Mantener 58 ha de vegetación natural, los cambios de uso de suelo para ecoturísticas se desarrollan en</p> | |



| | | | |
|--|---|--|-------------------------------|
| vegetación secundaria. Convertir 14.6 ha de pastizal inducido y 16 de vegetación secundaria en forestal, café o cacao. No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos asentamientos humanos. | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 58.38 | Pastizal inducido | 14.60 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 0.0 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 16.68 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 89.66 ha | | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia | |
| Altitud promedio: 716.59 m | | Precipitación:4446 mm/año | |
| Riesgo de inundación 2.72/10 | | Riesgo de deslizamiento: 7.55/10 | |
| Riesgo volcánico: 5.00/10 | | Tipo de roca: Andesita | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 7.12/10 | | Fragilidad ecológica: 5.72/10 | |
| Paisaje; 7.57/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 7.11/10 | |
| Fijación de carbono 184.13 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 6.07/10 | |
| Producción de humus: 4.47/10 | | Riqueza de especies 8.23/10 | |
| Accesibilidad 3.15 /10 | | Pendiente promedio: 32.80 ° | |
| Erosión 98.51 ton/ha año | | Suelo: Acrisol órtico | |
| Aptitudes | Agricultura 2.54/10 | Ganadería : 2.75/10 | Asentamientos humanos 0.53/10 |
| | Forestal maderable 3.27/10 | Conservación: 7.28/10 | Fruticultura: 2.03/10 |
| | Cacaocultura 4.19/10 | Cafecultura 4.15/10 | Agroforestería: 2.62/10 |
| | Acuacultura: 0.75/10 | Ecoturismo: 5.69/10 | Turismo convencional: 1.65/10 |
| Presiones | Agricultura:5.22/10 | Ganadería : 4.09/10 | |
| | Forestal maderable: 4.22/10 | Asentamientos humanos: 1.76/10 | |
| Estrategias | EE01, EE06, EE09, EE10, EE14, EE15, EE27 | | |
| Usos recomendados | Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo, Conservación | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO02, BIO04, BIO05, BIO07, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, AG08, AF02, AF03, AF04, AF05, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, TR05, TR06, TR07, TR08, IN02, IN04, AG01, AG05 | | |

| | | |
|---|--|--|
| UGA 52 | Política ambiental Aprovechamiento Sustentable - Restauración | |
|  |  | |
| Lineamiento (s): Se mantiene un sistema alterado con un índice de naturalidad de 4.2 (cultural asistido) con los siguientes lineamientos: Convertir 40 ha de pastizal inducido a agricultura o | | |



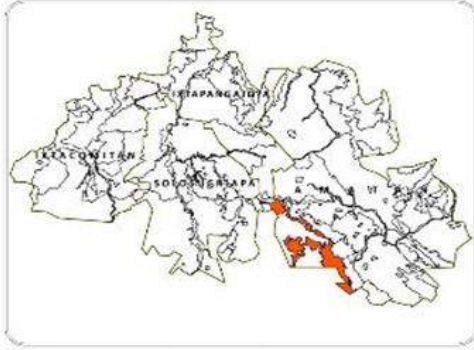

| | | | |
|---|---|--|-------------------------------|
| agroforestería. Restaurar 19 h de vegetación secundaria a forestal. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos. | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 0.0 | Pastizal inducido | 48.98 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 0.0 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 19.17 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 68.15 ha | | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | |
| Altitud promedio: 589.15 m | | Precipitación:4283 mm/año | |
| Riesgo de inundación 3.83/10 | | Riesgo de deslizamiento: 5.95/10 | |
| Riesgo volcánico: 5.00/10 | | Tipo de roca: Caliza | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 3.45/10 | | Fragilidad ecológica: 3.01/10 | |
| Paisaje; 3.19/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 3.26/10 | |
| Fijación de carbono 106.48 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.26/10 | |
| Producción de humus: 4.13/10 | | Riqueza de especies 4.59/10 | |
| Accesibilidad 5.06 /10 | | Pendiente promedio: 20.64 ° | |
| Erosión 83.14 ton/ha año | | Suelo: Acrisol órtico | |
| Aptitudes | Agricultura 4.39/10 | Ganadería : 6.95/10 | Asentamientos humanos 1.45/10 |
| | Forestal maderable 0.39/10 | Conservación: 3.52/10 | Fruticultura: 4.79/10 |
| | Cacaocultura 1.32/10 | Cafecultura 0.19/10 | Agroforestería: 6.06/10 |
| | Acuacultura: 1.36/10 | Ecoturismo: 4.57/10 | Turismo convencional: 1.72/10 |
| Presiones | Agricultura:1.64/10 | Ganadería : 7.47/10 | |
| | Forestal maderable: 0.43/10 | Asentamientos humanos: 3.22/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE24, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo, Turismo | | |
| Usos no recomendados | Acuacultura, Ganadería, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO08, AG01, AG04, AG05, AG08, AG13, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, TC11, TC12, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, GA12 TR04, TR05, TR06, TR07, TR08 | | |

| | |
|---|--|
| UGA 53 | Política ambiental Aprovechamiento Sustentable - Restauración |
|  |  |



| | | | |
|--|---|--|--------------------------------|
| Lineamiento (s): Se mantiene un sistema alterado con un índice de naturalidad de 3.7 (cultural asistido) con los siguientes lineamientos: Convertir 1300 ha de pastizal inducido a agroforestería, fruticultura, café, cacao, forestal. Mantener y mejorar 76 ha de agricultura, 181ha de café/cacao. Mantener las 13 ha de vegetación nativa y restaurar 1000 ha de vegetación secundaria a forestal nativos para fortalecer conectividad y servicios ambientales. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos. | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 76.04 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 12.67 | Pastizal inducido | 2,190.31 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 181.65 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 8.45 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 82.92 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 1,244.45 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 3,796.48 ha | | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | |
| Altitud promedio: 412.84 m | | Precipitación:4140 mm/año | |
| Riesgo de inundación 4.10/10 | | Riesgo de deslizamiento: 5.75/10 | |
| Riesgo volcánico: 4.02/10 | | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 5.26/10 | | Fragilidad ecológica: 3.85/10 | |
| Paisaje; 4.02/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 4.08/10 | |
| Fijación de carbono 119.53 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.63/10 | |
| Producción de humus: 4.32/10 | | Riqueza de especies 5.11/10 | |
| Accesibilidad 5.18 /10 | | Pendiente promedio: 20.39 ° | |
| Erosión 106.18 ton/ha año | | Suelo: Acrisol órtico | |
| Aptitudes | Agricultura 4.14/10 | | Ganadería : 5.85/10 |
| | Forestal maderable 1.50/10 | | Asentamientos humanos 1.61/10 |
| | Cacaocultura 2.67/10 | | Fruticultura: 4.39/10 |
| | Acuacultura: 1.92/10 | | Agroforestería: 5.47/10 |
| Presiones | Agricultura:2.72/10 | | Ganadería : 6.79/10 |
| | Forestal maderable: 1.70/10 | | Asentamientos humanos: 3.42/10 |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE24, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO08, AG01, AG04, AG05, AG08, AG13, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, TC11, TC12, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, GA12 TR04, TR05, TR06, TR07, TR08, AH01, AH02, AH03, AH05, AH08, AH09, AH13, AH14, AH15, AH16, AH19, AH20, AH21, AH22 | | |

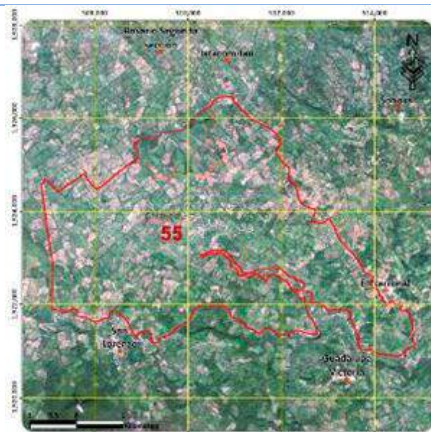
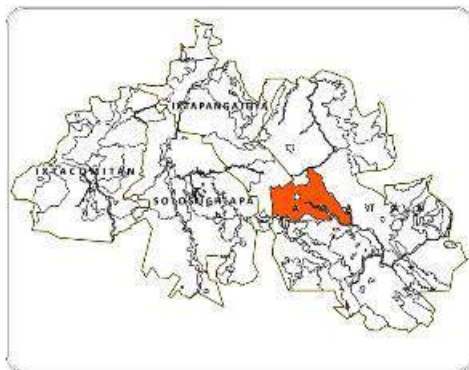


| | | | |
|---|---|--|-------------------------------|
| UGA 54 | | Política ambiental Conservación - Restauración | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema seminatural con predominancia de vegetación secundaria con un índice de naturalidad de 7.1 (cuasi-natural) con los siguientes lineamientos: Mantener 333.5 ha de vegetación nativa, restaurar 817 ha de vegetación secundaria a sistemas forestales nativos. Convertir 52 has de pastizal inducido a café, cacao o forestal. Mantener y mejorar 50 ha de agricultura y 27 de café/cacao. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 50.02 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 333.50 | Pastizal inducido | 52.11 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 27.10 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 2.08 |
| Vegetación secundaria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 817.07 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 1,281.88 ha | | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia perturbada | |
| Altitud promedio: 880.84 m | | Precipitación: 3840.5 mm/año | |
| Riesgo de inundación 3.31/10 | | Riesgo de deslizamiento: 4.99/10 | |
| Riesgo volcánico: 3.98/10 | | Tipo de roca: Caliza | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 5.37/10 | | Fragilidad ecológica: 4.76/10 | |
| Paisaje: 7.17/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 7.06/10 | |
| Fijación de carbono 187.60 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 5.87/10 | |
| Producción de humus: 6.19/10 | | Riqueza de especies 8.53/10 | |
| Accesibilidad 3.01 /10 | | Pendiente promedio: 21.43 ° | |
| Erosión 44.96 ton/ha año | | Suelo: Luvisol Acrisol ortico/Luvisol cromico | |
| Aptitudes | Agricultura 3.92/10 | Ganadería : 2.83/10 | Asentamientos humanos 0.97/10 |
| | Forestal maderable 4.70/10 | Conservación: 7.36/10 | Fruticultura: 3.19/10 |
| | Cacaocultura 0.78/10 | Cafecultura 6.41/10 | Agroforestería: 1.89/10 |
| | Acuacultura: 1.02/10 | Ecoturismo: 6.50/10 | Turismo convencional: 2.07/10 |
| Presiones | Agricultura:6.93/10 | Ganadería : 3.95/10 | |
| | Forestal maderable: 5.53/10 | Asentamientos humanos: 2.10/10 | |
| Estrategias | EE01, EE06, EE07, EE09, EE10, EE14, EE15, EE27 | | |
| Usos recomendados | Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo, Conservación. | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO1, BIO02, BIO03, BIO4, BIO05, BIO07, BIO08, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, AG08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, EC01, EC02, EC03, EC04, | | |



EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TR04, TR05, TR06, TR07, TR08, IN02, IN04, AG01, AG05

UGA 55 Política ambiental Aprovechamiento Sustentable - Restauración



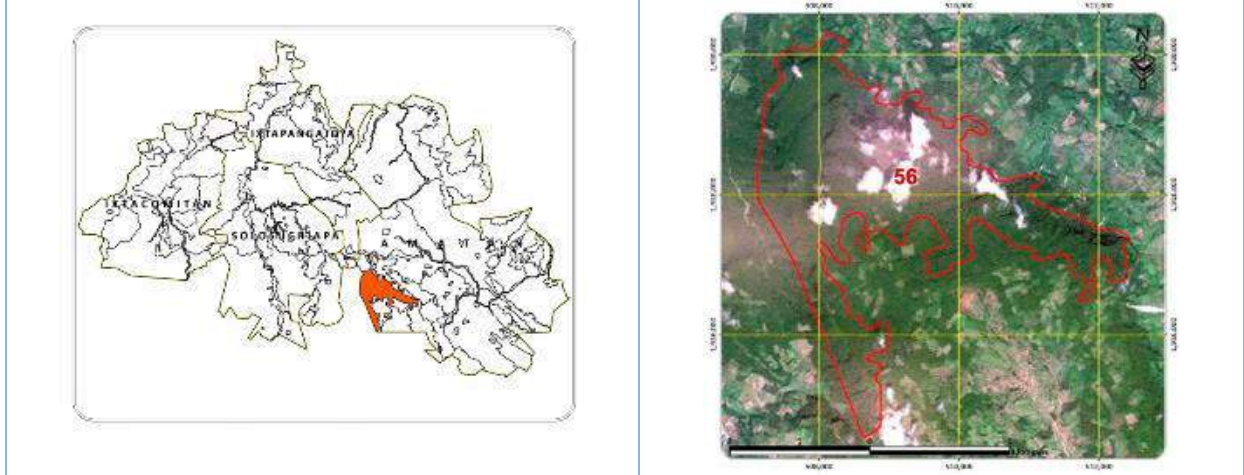
Lineamiento (s): **Se mantiene un sistema alterado con un índice de naturalidad de 3.7 (cultural asistido) con los siguientes lineamientos: Convertir al menos 1000 ha de pastizal inducido a agroforestería, fruticultura, café, cacao, forestal. Mantener y mejorar 13 ha de agricultura, 105ha de café/cacao. Restaurar 699 ha de vegetación secundaria a forestal nativos. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.**

| | | | |
|--|---|--|-------------------------------|
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 12.72 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 0.0 | Pastizal inducido | 1,512.54 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 110.12 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 73.48 |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPert, SMPert, V2a) | 703.28 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 2,412.13 ha | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | | |
| Altitud promedio: 525.59 m | Precipitación: 4128 mm/año | | |
| Riesgo de inundación 4.16/10 | Riesgo de deslizamiento: 5.06/10 | | |
| Riesgo volcánico: 4.11/10 | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 5.25/10 | Fragilidad ecológica: 3.61/10 | | |
| Paisaje: 3.18/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 3.81/10 | | |
| Fijación de carbono 116.11 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.46/10 | | |
| Producción de humus: 4.69/10 | Riqueza de especies 4.74/10 | | |
| Accesibilidad 5.93 /10 | Pendiente promedio: 19.79 ° | | |
| Erosión 90.22 ton/ha año | Suelo: Acrisol órtico | | |
| Aptitudes | Agricultura 4.73/10 | Ganadería : 6.44/10 | Asentamientos humanos 2.04/10 |
| | Forestal maderable 1.27/10 | Conservación: 3.92/10 | Fruticultura: 4.52/10 |
| | Cacaocultura 2.41/10 | Cafecultura 0.19/10 | Agroforestería: 5.74/10 |
| | Acuacultura: 1.81/10 | Ecoturismo: 4.92/10 | Turismo convencional: 1.78/10 |
| Presiones | Agricultura:2.44/10 | Ganadería : 7.28/10 | |
| | Forestal maderable: 1.42/10 | Asentamientos humanos: 3.91/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE24, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo, Turismo | | |
| Usos no | Acuacultura, Ganadería, Asentamientos Humanos | | |



| | |
|-----------------------------------|--|
| recomendados | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO08, AG01, AG04, AG05, AG08, AG13, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, TC11, TC12, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, GA12 TR04, TR05, TR06, TR07, TR08, AH01, AH02, AH03, AH05, AH08, AH09, AH13, AH14, AH15, AH16, AH19, AH20, AH21, AH22 |

UGA 56 Política ambiental Protección

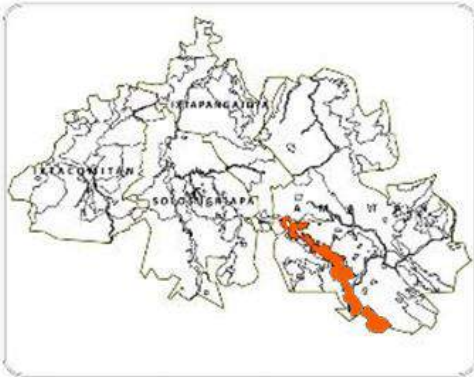



Lineamiento (s): **Se conserva un sistema de vegetación nativa, con un índice de naturalidad de 9 (natural). El programa de manejo del área natural protegida define los usos del suelo y los estados deseables de los ecosistemas presentes en este territorio.**

| | | | |
|---|--|--|-------------------------------|
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | Agricultura de temporal | | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 859.59 | Pastizal inducido | 0.0 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales petreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terraceria | 0.0 |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 121.28 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 980.87 ha | Uso del suelo predominante: Selva alta perennifolia | | |
| Altitud promedio: 1404.12 m | Precipitación:3748 mm/año | | |
| Riesgo de inundación 2.79/10 | Riesgo de deslizamiento: 5.73/10 | | |
| Riesgo volcánico: 4.47/10 | Tipo de roca: Caliza | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 8.99/10 | Fragilidad ecológica: 7.03/10 | | |
| Paisaje; 8.76/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 9.04/10 | | |
| Fijación de carbono 286.91 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 7.80/10 | | |
| Producción de humus: 7.61/10 | Riqueza de especies 9.98/10 | | |
| Accesibilidad 1.46 /10 | Pendiente promedio: 30.73 ° | | |
| Erosión 33.49 ton/ha año | Suelo: Luvisol crómico | | |
| Aptitudes | Agricultura 2.10/10 | Ganadería : 0.67/10 | Asentamientos humanos 0.30/10 |
| | Forestal maderable 5.62/10 | Conservación: 9.21/10 | Fruticultura: 1.64/10 |
| | Cacaocultura 0.10/10 | Cafecultura 7.15/10 | Agroforestería: 0.56/10 |
| | Acuacultura: 0.42/10 | Ecoturismo: 6.27/10 | Turismo convencional: 1.26/10 |
| Presiones | Agricultura:6.80/10 | Ganadería : 2.02/10 | |

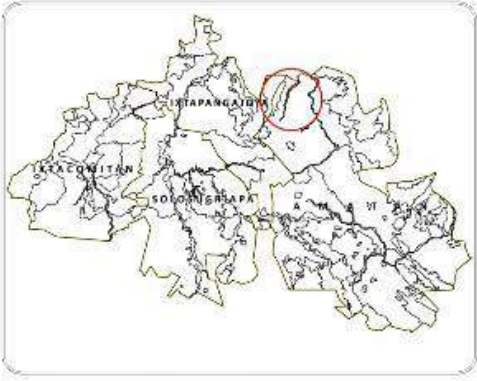



| | | |
|-----------------------------------|---|--------------------------------|
| | Forestal maderable: 7.69/10 | Asentamientos humanos: 1.24/10 |
| Estrategias | EE06, EE09, EE27 | |
| Usos recomendados | Ecoturismo, Conservación. | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Acuacultura, Ganadería, Forestal, Turismo, Asentamientos Humanos | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO4, BIO05, BIO07, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, TR05, TR06, TR07, TR08, IN02, IN04, AG01, AG05, IN01, IN15, IN16, IN17, IN18, IN19 | |

| | | | |
|--|---|--|--------------------------------------|
| UGA 57 | Política ambiental Aprovechamiento Sustentable - Restauración | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema alterado con un índice de naturalidad de 3.8 (cultural asistido) con los siguientes lineamientos: Convertir al menos 800 ha de pastizal inducido a agroforestería, fruticultura, café, cacao, forestal. Mantener y mejorar 144 ha de agricultura, 106 ha de café/cacao. Mantener 11 has de vegetación nativa. Restaurar 619 ha de vegetación secundaria a forestal nativos. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 143.71 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 10.57 | Pastizal inducido | 842.31 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 107.82 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 4.38 | Sitio extracción materiales petreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 74.29 |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 630.46 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 1,813.55 ha | | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | |
| Altitud promedio: 889.37 m | | Precipitación: 3150 mm/año | |
| Riesgo de inundación 3.70/10 | | Riesgo de deslizamiento: 4.20/10 | |
| Riesgo volcánico: 4.30/10 | | Tipo de roca: Caliza | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 5.10/10 | | Fragilidad ecológica: 3.70/10 | |
| Paisaje: 3.65/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 4.00/10 | |
| Fijación de carbono 118.50 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.56/10 | |
| Producción de humus: 4.50/10 | | Riqueza de especies 5.10/10 | |
| Accesibilidad 5.30 /10 | | Pendiente promedio: 18.05 ° | |
| Erosión 111.40 ton/ha año | | Suelo: Acrisol órtico | |
| Aptitudes | Agricultura 4.40/10 | Ganadería : 5.60/10 | Asentamientos humanos 2.20/10 |
| | Forestal maderable 1.40/10 | Conservación: 4.10/10 | Fruticultura: 3.60/10 |
| | Cacaocultura 0.70/10 | Cafecultura 2.40/10 | Agroforestería: 5.30/10 |
| | Acuacultura: 1.80/10 | Ecoturismo: 4.90/10 | Turismo convencional: 1.90/10 |

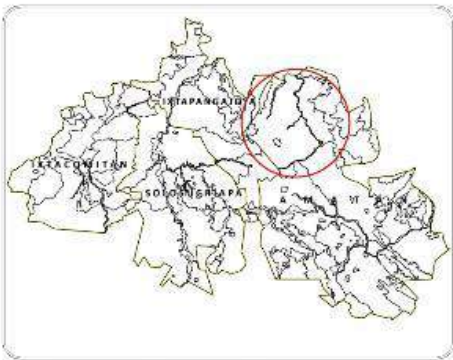



| | | |
|-----------------------------------|--|--------------------------------|
| Presiones | Agricultura:3.25/10 | Ganadería : 6.87/10 |
| | Forestal maderable: 1.50/10 | Asentamientos humanos: 3.50/10 |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE24, EE28 | |
| Usos recomendados | Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AF06, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, AG01, AG04, AG15, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, GA12, TR04, TR05, TR06, TR07, TR08, AH01, AH02, AH03, AH05, AH08, AH09, AH13, AH14, AH15, AH16, AH19, AH20, AH21, AH22 | |

| | | | |
|--|--|---|--------------|
| UGA 58 | Política ambiental Conservación - Restauración | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema alterado con un índice de naturalidad de 5.7 (semi-natural) con los siguientes lineamientos: Convertir 17 ha de pastizal inducido a agricultura o agroforestería, café/cacao, mejorar 8 has de café/cacao. Restaurar 8 has de vegetación secundaria sobre la ribera del río a forestal y restablecer la dinámica de 19 has de cuerpo de agua. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 0.0 | Pastizal inducido | 16.97 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 8.48 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 19.09 | Sitio extracción materiales petreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 0.0 |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 8.48 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 53.03 ha | | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia perturbada | |
| Altitud promedio: 192.89 m | | Precipitación:4034 mm/año | |
| Riesgo de inundación 5.67/10 | | Riesgo de deslizamiento: 4.95/10 | |
| Riesgo volcánico: 4.00/10 | | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 6.31/10 | | Fragilidad ecológica: 4.31/10 | |
| Paisaje; 4.45/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 5.35/10 | |
| Fijación de carbono 107.03 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 4.42/10 | |
| Producción de humus: 3.89/10 | | Riqueza de especies 6.34/10 | |
| Accesibilidad 4.30 /10 | | Pendiente promedio: 17.55 ° | |
| Erosión 69.78 ton/ha año | | Suelo: Acrisol órtico | |





| | | | |
|-----------------------------------|--|--------------------------------|-------------------------------|
| Aptitudes | Agricultura 3.60/10 | Ganadería : 4.27/10 | Asentamientos humanos 0.69/10 |
| | Forestal maderable 1.74/10 | Conservación: 5.47/10 | Fruticultura: 4.38/10 |
| | Cacaocultura 2.99/10 | Cafeticultura 0.00/10 | Agroforestería: 4.06/10 |
| | Acuacultura: 0.00/10 | Ecoturismo: 5.61/10 | Turismo convencional: 1.35/10 |
| Presiones | Agricultura:2.85/10 | Ganadería : 4.92/10 | |
| | Forestal maderable: 1.99/10 | Asentamientos humanos: 2.35/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE07, EE09, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE18, EE19, EE20, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Acuacultura, Forestal, Ecoturismo | | |
| Usos no recomendados | Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AG01, AG02, AG03, AG04, AG05, AG06, AG07, AG08, AG09, AG10, AG11, AG12, AG13, AG14, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, PE01, PE02, PE03, PE04, PE05, AC01, AC02, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC14, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08, IN01, IN02, IN03, IN04, IN05, IN06, IN07, IN08, IN09, IN10, IN12, IN13, IN14, IN15, IN16, IN17, IN18 | | |

| | | | |
|---|--|---|--------------|
| UGA 59 | Política ambiental Conservación - Restauración | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema alterado con un índice de naturalidad de 5.2 (cultural autosostenido) con los siguientes lineamientos: Convertir 37 ha de pastizal inducido a agricultura o agroforestería; mantener y mejorar 7 has de agricultura. Restaurar 44 has de vegetación secundaria sobre la ribera del río a forestal y restablecer la dinámica de 50.7 has de cuerpo de agua. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 6.61 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 0.0 | Pastizal inducido | 37.48 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 50.71 | Sitio extracción materiales petreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terraceria | 0.0 |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 44.09 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 138.89 ha | | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia perturbada | |
| Altitud promedio: 184.26 m | | Precipitación:4001 mm/año | |
| Riesgo de inundación 6.57/10 | | Riesgo de deslizamiento: 3.87/10 | |
| Riesgo volcánico: 3.67/10 | | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | |


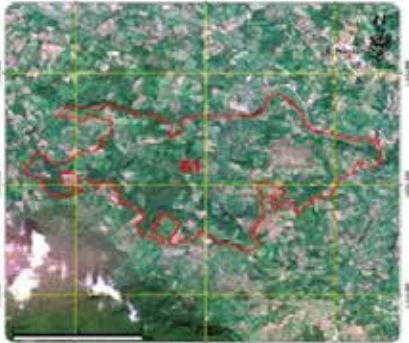


| | | | |
|--------------------------------------|--|--|-------------------------------|
| Vulnerabilidad del Acuífero: 7.58/10 | | Fragilidad ecológica: 4.24/10 | |
| Paisaje; 4.44/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 5.67/10 | |
| Fijación de carbono 90.29 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 4.60/10 | |
| Producción de humus: 3.91/10 | | Riqueza de especies 6.35/10 | |
| Accesibilidad 5.18 /10 | | Pendiente promedio: 9.06 ° | |
| Erosión 38.33 ton/ha año | | Suelo: Acrisol órtico | |
| Aptitudes | Agricultura 3.83/10 | Ganadería : 3.96/10 | Asentamientos humanos 0.81/10 |
| | Forestal maderable 1.78/10 | Conservación: 5.76/10 | Fruticultura: 4.10/10 |
| | Cacaocultura 2.54/10 | Cafeticultura 0.00/10 | Agroforestería: 3.70/10 |
| | Acuacultura: 0.00/10 | Ecoturismo: 5.95/10 | Turismo convencional: 1.25/10 |
| Presiones | Agricultura:2.51/10 | Ganadería : 4.61/10 | |
| | Forestal maderable: 1.95/10 | Asentamientos humanos: 2.75/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE07, EE09, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE18, EE19, EE20, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café,Cacao, Acuacultura, Forestal, Ecoturismo | | |
| Usos no recomendados | Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AG01, AG02, AG03, AG04, AG05, AG06, AG07, AG08, AG09, AG10, AG11, AG12, AG13, AG14, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, PE01, PE02, PE03, PE04, PE05, AC01, AC02, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC14, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08, IN01, IN02, IN03, IN04, IN05, IN06, IN07, IN08, IN09, IN10, IN12, IN13, IN14, IN15, IN16, IN17, IN18, IN01, IN15, IN16, IN17, IN18, IN19 | | |

| | | | |
|---|---------------------------------|--|---------------|
| UGA 60 | Política ambiental Restauración | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema alterado con un índice de naturalidad de 4.6 (cultural autosostenido) con los siguientes lineamientos: Convertir 100 ha de pastizal inducido a agroforestería, fruticultura, café o cacao. Recuperar 220has de vegetación secundaria a forestal y mantener y mejorar 38 has de agricultura y 10 has de café/cacao. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 37.70 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 0.0 | Pastizal inducido | 194.77 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 10.47 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales petreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 0.0 |

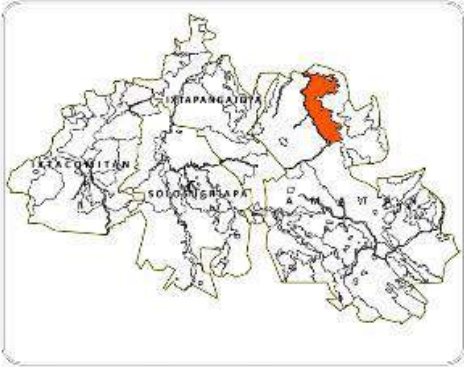



| | | | |
|---|---|--------------------------------|-------------------------------|
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 219.90 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 462.83 ha | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | | |
| Altitud promedio: 1411.79 m | Precipitación:3331 mm/año | | |
| Riesgo de inundación 3.72/10 | Riesgo de deslizamiento: 3.82/10 | | |
| Riesgo volcánico: 4.00/10 | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 4.22/10 | Fragilidad ecológica: 3.30/10 | | |
| Paisaje; 4.57/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 4.47/10 | | |
| Fijación de carbono 130.46 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 4.28/10 | | |
| Producción de humus: 5.41/10 | Riqueza de especies 6.16/10 | | |
| Accesibilidad 3.53 /10 | Pendiente promedio: 17.10 ° | | |
| Erosión 70.87 ton/ha año | Suelo: Luvisol crómico | | |
| Aptitudes | Agricultura 5.19/10 | Ganadería : 5.37/10 | Asentamientos humanos 1.49/10 |
| | Forestal maderable 2.06/10 | Conservación: 4.86/10 | Fruticultura: 3.61/10 |
| | Cacaocultura 0.00/10 | Cafeticultura 3.41/10 | Agroforestería: 4.33/10 |
| | Acuacultura: 2.07/10 | Ecoturismo: 5.25/10 | Turismo convencional: 1.77/10 |
| Presiones | Agricultura:4.41/10 | Ganadería : 5.96/10 | |
| | Forestal maderable: 2.32/10 | Asentamientos humanos: 2.76/10 | |
| Estrategias | EE02, EE03, EE07, EE09, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE22, EE27 | | |
| Usos recomendados | Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO1, BIO03, BIO4, BIO08, AG01, AG05, AG13, GA07, GA08, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TR04, TR05, TR06, TR07, TR08, TR09, IN02, IN03, IN04, IN05 | | |

| | | | |
|--|--|--|---------------|
| UGA 61 | Política ambiental Conservación - Restauración | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema seminatural con predominancia de vegetación secundaria con un índice de naturalidad de 5.7 (semi-natural) con los siguientes lineamientos: Mantener 4.24 ha de vegetación nativa, restaurar 523 has de vegetación secundaria a sistemas forestales nativos. Convertir 200 has de pastizal inducido a café, cacao o forestal. Mantener y mejorar 4 has de agricultura y 4 de café/cacao. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | Agricultura de temporal | | 4.24 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 4.24 | Pastizal inducido | 219.45 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 4.24 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 2.12 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad | 11.03 |

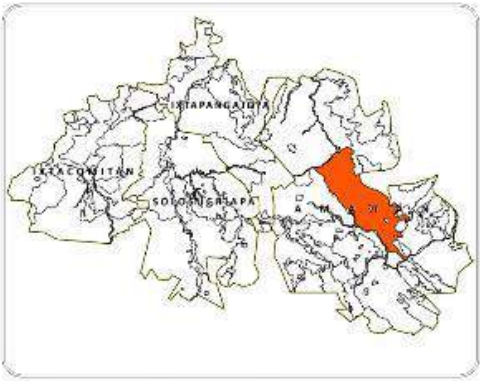



| | | | | |
|---|--|--|---|-------------------------------|
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | | 528.27 | pavimentada/terracería Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 773.58 ha | | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia perturbada | | |
| Altitud promedio: 565.49 m | | Precipitación:3752 mm/año | | |
| Riesgo de inundación 3.70/10 | | Riesgo de deslizamiento: 5.55/10 | | |
| Riesgo volcánico: 3.90/10 | | Tipo de roca: Caliza | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 5.97/10 | | Fragilidad ecológica: 4.75/10 | | |
| Paisaje; 5.52/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 5.52/10 | | |
| Fijación de carbono 142.48 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 4.43/10 | | |
| Producción de humus: 4.50/10 | | Riqueza de especies 6.61/10 | | |
| Accesibilidad 4.45 /10 | | Pendiente promedio: 23.42 ° | | |
| Erosión 114.19 ton/ha año | | Suelo: Acrisol órtico | | |
| Aptitudes | Agricultura 3.49/10 | | Ganadería : 4.41/10 | Asentamientos humanos 1.28/10 |
| | Forestal maderable 2.82/10 | | Conservación: 5.59/10 | Fruticultura: 3.53/10 |
| | Cacaocultura 4.53/10 | | Cafeticultura 1.24/10 | Agroforestería: 4.01/10 |
| | Acuacultura: 1.26/10 | | Ecoturismo: 5.81/10 | Turismo convencional: 1.97/10 |
| Presiones | Agricultura:4.68/10 | | Ganadería : 5.83/10 | |
| | Forestal maderable: 3.28/10 | | Asentamientos humanos: 2.86/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE09, EE10, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE28 | | | |
| Usos recomendados | Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo, Conservación. | | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AF06, AG01, AG04, AG06, AG07, AG15, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08, AH01, AH02, AH03, AH05, AH08, AH09, AH13, AH14, AH15, AH16, AH19, AH20, AH21, AH22 | | | |

| | | | |
|---|--|--|--------------|
| UGA 62 | Política ambiental Aprovechamiento Sustentable - Restauración | | |
|  |  | | |
| Lineamiento (s): Se mantiene un sistema intervenido con un índice de naturalidad de 4.6 (cultural autosostenido) con los siguientes lineamientos: Convertir 700ha de pastizal inducido en uso agrícola (agroforestería, fruticultura, café, cacao o forestal), manteniendo 27 ha de agricultura de temporal, recuperando 300ha de vegetación secundaria reforestando. No incrementar el cambio de uso de suelo para asentamientos humanos. | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en | Agricultura de temporal | | 27.37 |



| | | | |
|---|---|--|-------------------------------|
| hectáreas): | | | |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 10.53 | Pastizal inducido | 979.02 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 31.58 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 6.32 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 59.00 |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 307.38 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 1,421.20 ha | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | | |
| Altitud promedio: 303.83 m | Precipitación:3881 mm/año | | |
| Riesgo de inundación 4.33/10 | Riesgo de deslizamiento: 5.57/10 | | |
| Riesgo volcánico: 3.10/10 | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 4.83/10 | Fragilidad ecológica: 3.52/10 | | |
| Paisaje; 3.90/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 3.64/10 | | |
| Fijación de carbono 111.24 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.32/10 | | |
| Producción de humus: 3.95/10 | Riqueza de especies 4.66/10 | | |
| Accesibilidad 5.35 /10 | Pendiente promedio: 21.36 ° | | |
| Erosión 104.76 ton/ha año | Suelo: Acrisol órtico | | |
| Aptitudes | Agricultura 3.91/10 | Ganadería : 5.72/10 | Asentamientos humanos 1.74/10 |
| | Forestal maderable 1.09/10 | Conservación: 3.77/10 | Fruticultura: 4.67/10 |
| | Cacaocultura 1.86/10 | Cafecultura 0.17/10 | Agroforestería: 5.62/10 |
| | Acuacultura: 2.21/10 | Ecoturismo: 4.76/10 | Turismo convencional: 1.87/10 |
| Presiones | Agricultura:1.87/10 | Ganadería : 6.92/10 | |
| | Forestal maderable: 1.23/10 | Asentamientos humanos: 3.57/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE24, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo, Turismo | | |
| Usos no recomendados | Acuacultura, Ganadería, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO08, AG01, AG04, AG05, AG08, AG13, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, TC11, TC12, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, GA12 TR04, TR05, TR06, TR07, TR08, AH01, AH02, AH03, AH05, AH08, AH09, AH13, AH14, AH15, AH16, AH19, AH20, AH21, AH22 | | |

| | |
|---|--|
| UGA 63 | Política ambiental Restauración |
|  |  |



| | | | |
|---|---|--|-------------------------------|
| Lineamiento (s): Se mantiene un sistema alterado con un índice de naturalidad de 4 (cultural asistido) con los siguientes lineamientos: Convertir 1000 ha de pastizal inducido a agroforestería, fruticultura, café o cacao, forestal. Recuperar 1378 has de vegetación secundaria a forestal y mantener 23 has de vegetación nativa. Mantener y mejorar 21 has de agricultura. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos. | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 21.15 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 23.26 | Pastizal inducido | 1,401.82 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 74.01 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 6.34 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 65.10 |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMpert, V2a) | 1,380.95 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 2,972.64 ha | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | | |
| Altitud promedio: 649.02 m | Precipitación:3719 mm/año | | |
| Riesgo de inundación 3.66/10 | Riesgo de deslizamiento: 5.36/10 | | |
| Riesgo volcánico: 2.93/10 | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 5.49/10 | Fragilidad ecológica: 4.35/10 | | |
| Paisaje: 4.75/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 4.79/10 | | |
| Fijación de carbono 130.73 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.96/10 | | |
| Producción de humus: 4.33/10 | Riqueza de especies 5.72/10 | | |
| Accesibilidad 5.17 /10 | Pendiente promedio: 21.84 ° | | |
| Erosión 111.79 ton/ha año | Suelo: Acrisol órtico | | |
| Aptitudes | Agricultura 3.68/10 | Ganadería : 4.89/10 | Asentamientos humanos 1.77/10 |
| | Forestal maderable 2.21/10 | Conservación: 4.84/10 | Fruticultura: 3.52/10 |
| | Cacaocultura 2.73/10 | Cafeticultura 2.40/10 | Agroforestería: 4.78/10 |
| | Acuacultura: 1.32/10 | Ecoturismo: 5.41/10 | Turismo convencional: 2.75/10 |
| Presiones | Agricultura:3.66/10 | Ganadería : 6.40/10 | |
| | Forestal maderable: 2.52/10 | Asentamientos humanos: 3.46/10 | |
| Estrategias | EE02, EE03, EE07, EE09, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE22, EE27 | | |
| Usos recomendados | Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO1, BIO03, BIO4, BIO08, AG01, AG05, AG13, GA07, GA08, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TR04, TR05, TR06, TR07, TR08, TR09, IN02, IN03, IN04, IN05, AH01, AH02, AH03, AH05, AH08, AH09, AH13, AH14, AH15, AH16, AH19, AH20, AH21, AH22 | | |

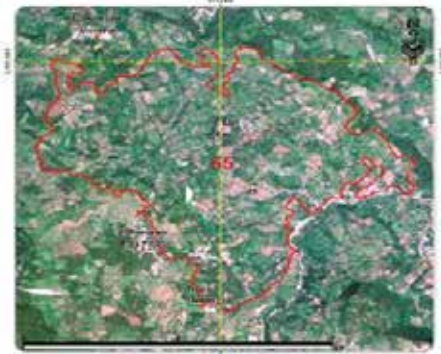


| | | | |
|--|--|--|-------------------------------|
| UGA 64 | | Política ambiental Conservación - Restauración | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema seminatural con predominancia de vegetación secundaria con un índice de naturalidad de 6.6 (cuasi-natural) con los siguientes lineamientos: Mantener 891 has de vegetación nativa, restaurar 942 has de vegetación secundaria a sistemas forestales nativos. Convertir 200 ha de pastizal inducido a café, cacao o forestal. Mantener y mejorar 40 ha de agricultura y 140 de café/cacao. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 39.94 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 891.35 | Pastizal inducido | 298.52 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 140.85 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales petreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terraceria | 8.41 |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 941.81 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 2,320.89 ha | | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia perturbada | |
| Altitud promedio: 571.08 m | | Precipitación:3746 mm/año | |
| Riesgo de inundación 3.75/10 | | Riesgo de deslizamiento: 5.34/10 | |
| Riesgo volcánico: 2.66/10 | | Tipo de roca: Caliza | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 8.36/10 | | Fragilidad ecológica: 5.44/10 | |
| Paisaje; 6.93/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 7.04/10 | |
| Fijación de carbono 197.27 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 6.83/10 | |
| Producción de humus: 6.30/10 | | Riqueza de especies 8.07/10 | |
| Accesibilidad 3.73 /10 | | Pendiente promedio: 23.05 ° | |
| Erosión 50.35 ton/ha año | | Suelo: Rendzina | |
| Aptitudes | Agricultura 2.90/10 | Ganadería : 2.99/10 | Asentamientos humanos 1.00/10 |
| | Forestal maderable 4.43/10 | Conservación: 7.37/10 | Fruticultura: 2.43/10 |
| | Cacaocultura 5.52/10 | Cafecultura 2.45/10 | Agroforestería: 2.23/10 |
| | Acuacultura: 1.43/10 | Ecoturismo: 6.24/10 | Turismo convencional: 1.91/10 |
| Presiones | Agricultura:5.61/10 | Ganadería : 4.33/10 | |
| | Forestal maderable: 5.42/10 | Asentamientos humanos: 2.56/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE09, EE10, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE28 | | |
| Usos recomendados | Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo, Conservación. | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AF06, AG01, AG04, AG06, AG07, AG15, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, | | |



| |
|---|
| FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08 |
|---|

| | |
|---------------|---|
| UGA 65 | Política ambiental Aprovechamiento Sustentable – Restauración |
|---------------|---|



Lineamiento (s): Se mantiene un sistema intervenido con un índice de naturalidad de 4.3 (cultural asistido) con los siguientes lineamientos: Convertir 400has en uso agrícola (agroforestería, fruticultura o forestal) de pastizal inducido; mantener 6 ha en agricultura de temporal entre corredores biológicos con 13ha de cacao/café, incrementar 384 has de vegetación secundaria a forestal. No incrementar el cambiar uso de suelo para asentamientos humanos.

| | | | |
|---|---|--|-------------------------------|
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | Agricultura de temporal | 6.33 | |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 0.0 | Pastizal inducido | |
| Plantación frutal | 0.0 | 630.51 | |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 10.56 | Plantación cacao-café-forestal | |
| Infraestructura | 0.0 | 12.67 | |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMpert, V2a) | 384.26 | Sitio extracción materiales petreos | |
| Superficie: 1,093.40 ha | | 0.0 | |
| Altitud promedio: 559.99 m | | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | |
| Riesgo de inundación 3.91/10 | | 6.33 | |
| Riesgo volcánico: 3.15/10 | | Sin vegetación aparente | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 5.48/10 | | 0.0 | |
| Paisaje; 3.96/10 | | | |
| Fijación de carbono 120.59 t/año | | | |
| Producción de humus: 4.19/10 | | | |
| Accesibilidad 5.69 /10 | | | |
| Erosión 109.90 ton/ha año | | | |
| | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | | |
| | Precipitación:3426 mm/año | | |
| | Riesgo de deslizamiento: 4.81/10 | | |
| | Tipo de roca: Caliza | | |
| | Fragilidad ecológica: 4.15/10 | | |
| | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 4.33/10 | | |
| | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.64/10 | | |
| | Riqueza de especies 5.14/10 | | |
| | Pendiente promedio: 20.58 ° | | |
| | Suelo: Acrisol órtico | | |
| Aptitudes | Agricultura 3.86/10 | Ganadería : 5.71/10 | Asentamientos humanos 1.71/10 |
| | Forestal maderable 1.72/10 | Conservación: 4.36/10 | Fruticultura: 4.07/10 |
| | Cacaocultura 2.58/10 | Cafecultura 0.81/10 | Agroforestería: 5.33/10 |
| | Acuacultura: 1.36/10 | Ecoturismo: 5.20/10 | Turismo convencional: 3.91/10 |
| Presiones | Agricultura:2.63/10 | Ganadería : 6.93/10 | |
| | Forestal maderable: 1.95/10 | Asentamientos humanos: 3.50/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE24, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |



| | |
|-----------------------------------|--|
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO08, AG01, AG04, AG05, AG08, AG13, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, TC11, TC12, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, GA12 TR04, TR05, TR06, TR07, TR08, AH01, AH02, AH03, AH05, AH08, AH09, AH13, AH14, AH15, AH16, AH19, AH20, AH21, AH22 |
|-----------------------------------|--|

UGA 66 Política ambiental Aprovechamiento Sustentable



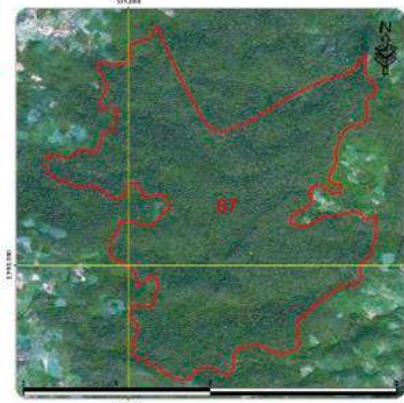
Lineamiento (s): **Se mantiene un sistema perturbado con un índice de naturalidad de 3.4 (muy intervenido) con los siguientes lineamientos: Mantener 13 has en producción agrícola y silvopastoril, convertir 4 has de vegetación secundaria a forestal. Sin incremento en el cambio de uso del suelo para asentamiento humano o potrero.**

| | | | |
|---|--|--|-------------------------------|
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | Agricultura de temporal | 13.55 | |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 0.0 | Pastizal inducido | |
| Plantación frutal | 0.0 | 0.0 | |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 1.94 | Plantación cacao-café-forestal | |
| Infraestructura | 0.0 | 0.0 | |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 3.87 | Sitio extracción materiales pétreos | |
| Superficie: 19.36 ha | | 0.0 | |
| Altitud promedio: 335.20 m | | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | |
| Riesgo de inundación 5.65/10 | | 0.0 | |
| Riesgo de deslizamiento: 2.35/10 | | Sin vegetación aparente | |
| Riesgo volcánico: 4.00/10 | | 0.0 | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 6.08/10 | | 0.0 | |
| Paisaje; 1.34/10 | | 0.0 | |
| Fijación de carbono 100.86 t/año | | 0.0 | |
| Producción de humus: 5.70/10 | | 0.0 | |
| Accesibilidad 6.60 /10 | | 0.0 | |
| Erosión 14.22 ton/ha año | | 0.0 | |
| | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | | |
| | Precipitación:3779 mm/año | | |
| | Riesgo de deslizamiento: 2.35/10 | | |
| | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | | |
| | Fragilidad ecológica: 2.33/10 | | |
| | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 2.70/10 | | |
| | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.07/10 | | |
| | Riqueza de especies 3.74/10 | | |
| | Pendiente promedio: 2.22 ° | | |
| | Suelo: Acrisol órtico | | |
| Aptitudes | Agricultura 7.00/10 | Ganadería : 8.33/10 | Asentamientos humanos 1.92/10 |
| | Forestal maderable 0.21/10 | Conservación: 3.00/10 | Fruticultura: 6.77/10 |
| | Cacaocultura 0.68/10 | Cafecultura 0.00/10 | Agroforestería: 5.91/10 |
| | Acuacultura: 0.00/10 | Ecoturismo: 4.50/10 | Turismo convencional: 1.44/10 |
| Presiones | Agricultura:0.80/10 | Ganadería : 8.42/10 | |
| | Forestal maderable: 0.24/10 | Asentamientos humanos: 4.40/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE18, EE19, EE20, | | |



| | |
|-----------------------------------|--|
| | EE24, EE28 |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Ganadería, Acuacultura, Forestal, Ecoturismo, Turismo |
| Usos no recomendados | Asentamientos Humanos |
| Criterios de regulación ecológica | BIO03, BIO04, BIO08, AG01, AG02, AG03, AG04, AG05, AG06, AG07, AG08, AG09, AG10, AG11, AG12, AG13, AG14, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM18, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, TC11, TC12, GA01, GA02, GA03, GA04, GA05, GA06, GA07, GA08, GA09, GA10, GA11, GA12 TR04, TR05, TR06, TR07, TR08 |

UGA 67 Política ambiental Protección

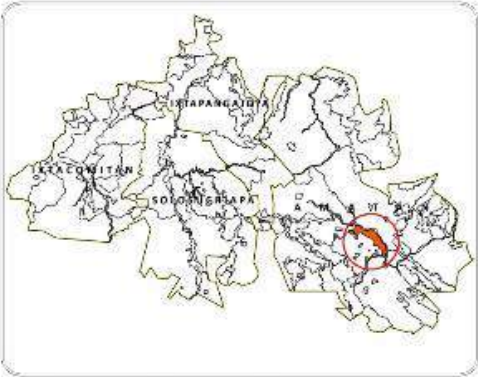



Lineamiento (s): **Se conserva un sistema de vegetación nativa, con un índice de naturalidad de 9.5 (natural). El programa de manejo del área natural protegida define los usos del suelo y los estados deseables de los ecosistemas presentes en este territorio.**

| | | | |
|---|--|--|-------------------------------|
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | Agricultura de temporal | 0.0 | |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 689.96 | Pastizal inducido | 0.0 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 0.0 |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 4.26 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 694.22 ha | Uso del suelo predominante: Selva alta perennifolia | | |
| Altitud promedio: 769.10 m | Precipitación: 3731 mm/año | | |
| Riesgo de inundación 3.86/10 | Riesgo de deslizamiento: 4.01/10 | | |
| Riesgo volcánico: 2.56/10 | Tipo de roca: Caliza | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 9.93/10 | Fragilidad ecológica: 7.28/10 | | |
| Paisaje; 7.70/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 9.17/10 | | |
| Fijación de carbono 300.30 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 9.88/10 | | |
| Producción de humus: 9.07/10 | Riqueza de especies 10.00/10 | | |
| Accesibilidad 2.54 /10 | Pendiente promedio: 15.63 ° | | |
| Erosión 25.71 ton/ha año | Suelo: Fluvisol calcárico | | |
| Aptitudes | Agricultura 1.91/10 | Ganadería : 1.03/10 | Asentamientos humanos 0.52/10 |
| | Forestal maderable 6.01/10 | Conservación: 9.68/10 | Fruticultura: 1.31/10 |
| | Cacaocultura 5.08/10 | Cafeticultura 6.74/10 | Agroforestería: 0.82/10 |
| | Acuacultura: 0.96/10 | Ecoturismo: 6.19/10 | Turismo convencional: |




| | | | |
|-----------------------------------|--|--------------------------------|---------|
| | | | 1.09/10 |
| Presiones | Agricultura:6.71/10 | Ganadería : 2.83/10 | |
| | Forestal maderable: 8.13/10 | Asentamientos humanos: 2.47/10 | |
| Estrategias | EE06, EE09, EE27 | | |
| Usos recomendados | Ecoturismo, Conservación | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Acuicultura, Ganadería, Forestal, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO4, BIO05, BIO07,CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, TR05, TR06, TR07, TR08, IN02, IN04, AG01, AG05, IN01, IN15, IN16, IN17, IN18, IN19 | | |

| | | | |
|---|--|---|-------------------------------|
| UGA 68 | Política ambiental Conservación - Restauración | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema seminatural con predominancia de vegetación secundaria con un índice de naturalidad de 5.8 (semi-natural) con los siguientes lineamientos: Mantener 8 ha de vegetación nativa, restaurar 179 ha de vegetación secundaria a sistemas forestales nativos. Convertir 80 ha de pastizal inducido a café, cacao o forestal. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 8.33 | Pastizal inducido | 83.28 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 0.0 |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 179.05 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 270.65 ha | | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia perturbada | |
| Altitud promedio: 416.37 m | | Precipitación:3467 mm/año | |
| Riesgo de inundación 3.96/10 | | Riesgo de deslizamiento: 5.61/10 | |
| Riesgo volcánico: 2.94/10 | | Tipo de roca: Caliza | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 5.54/10 | | Fragilidad ecológica: 4.72/10 | |
| Paisaje; 5.43/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 5.28/10 | |
| Fijación de carbono 138.73 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 4.24/10 | |
| Producción de humus: 3.87/10 | | Riqueza de especies 6.34/10 | |
| Accesibilidad 4.76 /10 | | Pendiente promedio: 25.80 ° | |
| Erosión 117.99 ton/ha año | | Suelo: Acrisol órtico | |
| Aptitudes | Agricultura 3.26/10 | Ganadería : 4.77/10 | Asentamientos humanos 1.01/10 |
| | Forestal maderable 2.20/10 | Conservación: 5.33/10 | Fruticultura: 4.01/10 |
| | Cacaocultura 4.53/10 | Cafecultura 0.03/10 | Agroforestería: 4.30/10 |




| | | | |
|-----------------------------------|--|--------------------------------|-------------------------------|
| | Acuacultura: 0.30/10 | Ecoturismo: 5.63/10 | Turismo convencional: 4.86/10 |
| Presiones | Agricultura:4.42/10 | Ganadería : 6.16/10 | |
| | Forestal maderable: 2.59/10 | Asentamientos humanos: 2.66/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE09, EE10, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE28 | | |
| Usos recomendados | Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo, Conservación. | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AF06, AG01, AG04, AG06, AG07, AG15, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08 | | |

| | | | |
|---|---------------------------------|---|----------------|
| UGA 69 | Política ambiental Restauración | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema alterado con un índice de naturalidad de 4.9 (cultural autosostenido) con los siguientes lineamientos: Convertir 900 has de pastizal inducido a agroforestería, fruticultura, café o cacao, forestal. Recuperar 1176 has de vegetación secundaria a forestal y mantener 36 has de vegetación nativa. Mantener y mejorar 38 has de agricultura y 162 de café/cacao. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 37.95 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 35.84 | Pastizal inducido | 1000.29 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 162.33 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 6.32 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 90.46 |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 1,187.15 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 2,520.33 ha | | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | |
| Altitud promedio: 735.00 m | | Precipitación:2868 mm/año | |
| Riesgo de inundación 3.73/10 | | Riesgo de deslizamiento: 4.48/10 | |
| Riesgo volcánico: 2.36/10 | | Tipo de roca: Caliza | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 5.17/10 | | Fragilidad ecológica: 4.14/10 | |
| Paisaje; 4.52/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 4.57/10 | |
| Fijación de carbono 128.50 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.82/10 | |
| Producción de humus: 4.17/10 | | Riqueza de especies 5.48/10 | |
| Accesibilidad 5.59 /10 | | Pendiente promedio: 22.21 ° | |
| Erosión 109.80 ton/ha año | | Suelo: Acrisol órtico | |
| Aptitudes | Agricultura 3.79/10 | Ganadería : 5.19/10 | Asentamientos |





| | | | |
|-----------------------------------|---|--------------------------------|-------------------------------|
| | Forestal maderable 1.93/10 | Conservación: 4.63/10 | humanos 1.73/10 |
| | Cacaocultura 2.11/10 | Cafecultura 2.78/10 | Fruticultura: 3.59/10 |
| | Acuacultura: 1.28/10 | Ecoturismo: 5.40/10 | Agroforestería: 4.73/10 |
| Presiones | Agricultura:3.83/10 | Ganadería : 6.57/10 | Turismo convencional: 3.02/10 |
| Estrategias | Forestal maderable: 2.19/10 | Asentamientos humanos: 3.33/10 | |
| Usos recomendados | EE02, EE03, EE07, EE09, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE22, EE27 | | |
| Usos no recomendados | Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo | | |
| Criterios de regulación ecológica | AGRICULTURA, ACUACULTURA, GANADERÍA, TURISMO, ASENTAMIENTOS HUMANOS | | |
| | BIO1, BIO03, BIO4, BIO08, AG01, AG05, AG13, GA07, GA08, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TR04, TR05, TR06, TR07, TR08, TR09, IN02, IN03, IN04, IN05, AH01, AH02, AH03, AH05, AH08, AH09, AH13, AH14, AH15, AH16, AH19, AH20, AH21, AH22 | | |

| | | | |
|---|---------------------------------|---|--------------|
| UGA 70 | Política ambiental Restauración | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema alterado con un índice de naturalidad de 4.8 (cultural autosostenido) con los siguientes lineamientos: Convertir 83 ha de pastizal inducido a agroforestería, fruticultura, café o cacao. Recuperar 96 has de vegetación secundaria a foresta y mantener 8.5 has de vegetación nativa. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 8.53 | Pastizal inducido | 83.20 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 8.53 |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 96.00 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 196.26 ha | | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia perturbada | |
| Altitud promedio: 788.99 m | | Precipitación:3759 mm/año | |
| Riesgo de inundación 3.41/10 | | Riesgo de deslizamiento: 5.44/10 | |
| Riesgo volcánico: 2.94/10 | | Tipo de roca: Caliza | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 5.69/10 | | Fragilidad ecológica: 4.04/10 | |
| Paisaje; 5.04/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 4.91/10 | |
| Fijación de carbono 134.13 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 4.11/10 | |
| Producción de humus: 4.59/10 | | Riqueza de especies 5.94/10 | |

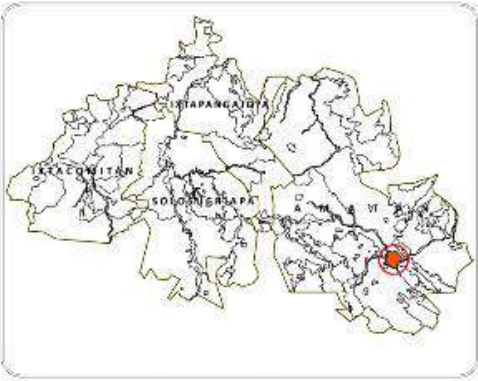



| | | | |
|-----------------------------------|---|--------------------------------|-------------------------------|
| Accesibilidad 4.98 /10 | | Pendiente promedio: 22.96 ° | |
| Erosión 77.00 ton/ha año | | Suelo: Rendzina | |
| Aptitudes | Agricultura 3.34/10 | Ganadería : 4.32/10 | Asentamientos humanos 1.97/10 |
| | Forestal maderable 2.67/10 | Conservación: 5.04/10 | Fruticultura: 2.77/10 |
| | Cacaocultura 2.56/10 | Cafeticultura 4.10/10 | Agroforestería: 4.04/10 |
| | Acuacultura: 1.34/10 | Ecoturismo: 5.59/10 | Turismo convencional: 2.00/10 |
| Presiones | Agricultura:3.57/10 | Ganadería : 5.99/10 | |
| | Forestal maderable: 3.01/10 | Asentamientos humanos: 3.55/10 | |
| Estrategias | EE02, EE03, EE07, EE09, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE22, EE27 | | |
| Usos recomendados | Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO1, BIO03, BIO4, BIO08, AG01, AG05, AG13, GA07, GA08, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TR04, TR05, TR06, TR07, TR08, TR09, IN02, IN03, IN04, IN05 | | |

| | | | |
|---|---|---|--------------|
| UGA 71 | Política ambiental Conservación -Restauración | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema alterado con un índice de naturalidad de 4.9 (cultural autosostenido) con los siguientes lineamientos: Convertir 19 has de pastizal inducido a agroforestería, fruticultura, café o cacao. Recuperar 140 has de vegetación secundaria a forestal, mantener 2 has de vegetación natural y mejorar 8 has de agricultura. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 8.35 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 2.09 | Pastizal inducido | 18.80 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 0.0 |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 139.94 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 169.19 ha | | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia perturbada | |
| Altitud promedio: 332.89 m | | Precipitación:3631 mm/año | |
| Riesgo de inundación 4.20/10 | | Riesgo de deslizamiento: 5.62/10 | |
| Riesgo volcánico: 2.00/10 | | Tipo de roca: Caliza | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 9.53/10 | | Fragilidad ecológica: 4.74/10 | |
| Paisaje; 6.19/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 6.17/10 | |





| | | | |
|-----------------------------------|---|--------------------------------|-------------------------------|
| Fijación de carbono 155.99 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 6.68/10 | | |
| Producción de humus: 5.36/10 | Riqueza de especies 7.62/10 | | |
| Accesibilidad 3.33 /10 | Pendiente promedio: 24.61 ° | | |
| Erosión 50.33 ton/ha año | Suelo: Fluvisol calcárico | | |
| Aptitudes | Agricultura 2.91/10 | Ganadería : 3.76/10 | Asentamientos humanos 0.78/10 |
| | Forestal maderable 3.57/10 | Conservación: 6.69/10 | Fruticultura: 3.56/10 |
| | Cacaocultura 5.93/10 | Cafecultura 0.00/10 | Agroforestería: 2.47/10 |
| | Acuacultura: 1.79/10 | Ecoturismo: 6.16/10 | Turismo convencional: 2.63/10 |
| Presiones | Agricultura:5.74/10 | Ganadería : 4.95/10 | |
| | Forestal maderable: 4.11/10 | Asentamientos humanos: 2.14/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE09, EE10, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AF06, AG01, AG04, AG06, AG07, AG15, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08, FOM18, AG02, AG03, AG06, AG07, AG08, AG09, AG10, AG11, AG12, AG14 | | |

| | | | |
|---|---------------------------------|--|--------------|
| UGA 72 | Política ambiental Restauración | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema alterado con un índice de naturalidad de 4.7 (cultural autosostenido) con los siguientes lineamientos: Convertir 60 ha de pastizal inducido a agroforestería, fruticultura, café o cacao. Recuperar 103 has de vegetación secundaria a forestal. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 0.0 | Pastizal inducido | 67.21 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 0.0 |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 103.05 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 170.26 ha | | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | |
| Altitud promedio: 402.00 m | | Precipitación:3246 mm/año | |
| Riesgo de inundación 3.73/10 | | Riesgo de deslizamiento: 5.55/10 | |

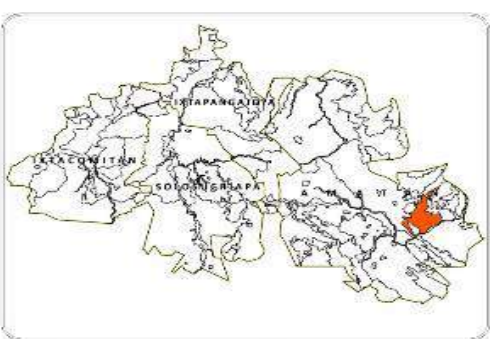



| | | | |
|--------------------------------------|--|--------------------------------|-------------------------------|
| Riesgo volcánico: 2.00/10 | Tipo de roca: Caliza | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 5.01/10 | Fragilidad ecológica: 4.53/10 | | |
| Paisaje; 4.97/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 4.77/10 | | |
| Fijación de carbono 128.46 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.84/10 | | |
| Producción de humus: 3.51/10 | Riqueza de especies 5.76/10 | | |
| Accesibilidad 5.15 /10 | Pendiente promedio: 26.96 ° | | |
| Erosión 129.28 ton/ha año | Suelo: Acrisol órtico | | |
| Aptitudes | Agricultura 3.11/10 | Ganadería : 5.22/10 | Asentamientos humanos 1.22/10 |
| | Forestal maderable 1.79/10 | Conservación: 4.79/10 | Fruticultura: 4.15/10 |
| | Cacaocultura 3.75/10 | Cafecultura 0.00/10 | Agroforestería: 4.96/10 |
| | Acuacultura: 0.53/10 | Ecoturismo: 5.39/10 | Turismo convencional: 5.96/10 |
| Presiones | Agricultura:3.58/10 | Ganadería : 6.56/10 | |
| | Forestal maderable: 2.06/10 | Asentamientos humanos: 2.81/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE09, EE10, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AG01, AG04, AG06, AG07, AG15, GA01, GA02, GA07, GA08, GA09, GA10, GA11, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08 | | |

| | | | |
|---|--|--|--------|
| UGA 73 | Política ambiental Conservación - Restauración | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema seminatural con predominancia de vegetación secundaria con un índice de naturalidad de 5.8 (semi-natural) con los siguientes lineamientos: Mantener 61.67 has de vegetación, restaurar 334 ha de vegetación secundaria a sistemas forestales nativos. Convertir 100 has de pastizal inducido a café, cacao o forestal. Mantener y mejorar 4.3 ha de agricultura y 68 de café/cacao. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 4.25 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 61.67 | Pastizal inducido | 180.74 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 68.04 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |





| | | | |
|--|--|---|-------------------------------|
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 10.63 |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 333.84 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 659.18 ha | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia perturbada | | |
| Altitud promedio: 496.73 m | Precipitación:3573 mm/año | | |
| Riesgo de inundación 3.99/10 | Riesgo de deslizamiento: 5.32/10 | | |
| Riesgo volcánico: 1.82/10 | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 6.16/10 | Fragilidad ecológica: 5.04/10 | | |
| Paisaje; 5.56/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 5.68/10 | | |
| Fijación de carbono 149.99 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 4.46/10 | | |
| Producción de humus: 4.61/10 | Riqueza de especies 6.32/10 | | |
| Accesibilidad 5.57 /10 | Pendiente promedio: 23.30 ° | | |
| Erosión 114.27 ton/ha año | Suelo: Acrisol órtico | | |
| Aptitudes | Agricultura 3.13/10 | Ganadería : 4.16/10 | Asentamientos humanos 1.46/10 |
| | Forestal maderable 3.38/10 | Conservación: 5.63/10 | Fruticultura: 3.43/10 |
| | Cacaocultura 5.23/10 | Cafecultura 1.45/10 | Agroforestería: 3.91/10 |
| | Acuacultura: 1.22/10 | Ecoturismo: 5.97/10 | Turismo convencional: 2.04/10 |
| Presiones | Agricultura:4.78/10 | Ganadería : 5.85/10 | |
| | Forestal maderable: 3.87/10 | Asentamientos humanos: 3.40/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE09, EE10, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE28 | | |
| Usos recomendados | Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo, Conservación. | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AF06, AG01, AG04, AG06, AG07, AG15, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08 | | |

| | | | |
|--|--|--|---------------|
| UGA 74 | Política ambiental Conservación - Restauración | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema seminatural con predominancia de vegetación secundaria con un índice de naturalidad de 6.1 (semi-natural) con los siguientes lineamientos: Mantener 110 has de vegetación natural, restaurar 489 has de vegetación secundaria a sistemas forestales nativos. Convertir 100 ha de pastizal inducido a café, cacao o forestal. Mantener y mejorar 25 has de café/cacao. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 110.32 | Pastizal inducido | 135.30 |



| | | | |
|---|--|--|-------------------------------|
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 24.98 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales petreos | 0.0 |
| Infraestructura | 6.25 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terraceria | 8.33 |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 489.15 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 774.32 ha | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia perturbada | | |
| Altitud promedio: 506.92 m | Precipitación:3397 mm/año | | |
| Riesgo de inundación 4.04/10 | Riesgo de deslizamiento: 4.63/10 | | |
| Riesgo volcánico: 1.91/10 | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 6.96/10 | Fragilidad ecológica: 5.07/10 | | |
| Paisaje: 5.67/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 6.08/10 | | |
| Fijación de carbono 158.08 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 4.89/10 | | |
| Producción de humus: 5.32/10 | Riqueza de especies 6.76/10 | | |
| Accesibilidad 5.65 /10 | Pendiente promedio: 20.52 ° | | |
| Erosión 95.08 ton/ha año | Suelo: Acrisol órtico | | |
| Aptitudes | Agricultura 3.54/10 | Ganadería : 3.78/10 | Asentamientos humanos 1.87/10 |
| | Forestal maderable 3.77/10 | Conservación: 6.09/10 | Fruticultura: 3.32/10 |
| | Cacaocultura 6.21/10 | Cafecultura 0.99/10 | : 3.47/10 |
| | Acuacultura: 1.74/10 | Ecoturismo: 6.18/10 | Turismo convencional: 3.83/10 |
| Presiones | Agricultura:5.48/10 | Ganadería : 5.75/10 | |
| | Forestal maderable: 4.30/10 | Asentamientos humanos: 3.85/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE09, EE10, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE28 | | |
| Usos recomendados | Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo, Conservación. | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AF06, AG01, AG04, AG06, AG07, AG15, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08 | | |

| | | | |
|---|--|--|------------|
| UGA 75 | Política ambiental Aprovechamiento para Asentamientos Humanos | | |
|  |  | | |
| Lineamiento (s): Se mantiene un sistema semitransformado con predominancia de elementos construidos con un índice de naturalidad de 1.6 (semi-transformado). Los usos del suelo y lineamientos ecológicos estarán determinados por el programa de desarrollo urbano correspondiente. | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en | Agricultura de temporal | | 0.0 |



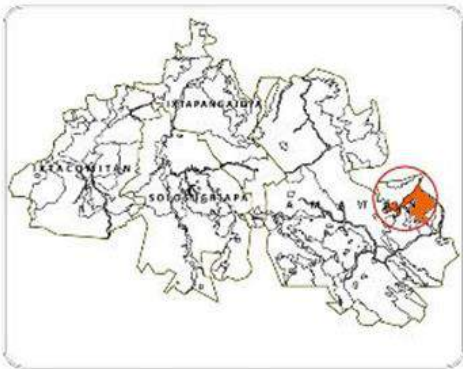
| | | | |
|---|--|--|-------------------------------|
| hectáreas): | | | |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 0.0 | Pastizal inducido | 30.82 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 63.69 |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 12.33 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 106.83 ha | Uso del suelo predominante: Asentamiento rural | | |
| Altitud promedio: 778.15 m | Precipitación:3480 mm/año | | |
| Riesgo de inundación 4.23/10 | Riesgo de deslizamiento: 3.83/10 | | |
| Riesgo volcánico: 2.00/10 | Tipo de roca: Caliza | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 3.91/10 | Fragilidad ecológica: 1.72/10 | | |
| Paisaje; 2.79/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 1.57/10 | | |
| Fijación de carbono 43.44 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 1.28/10 | | |
| Producción de humus: 1.74/10 | Riqueza de especies 1.75/10 | | |
| Accesibilidad 7.30 /10 | Pendiente promedio: 14.68 ° | | |
| Erosión 34.29 ton/ha año | Suelo: Acrisol órtico | | |
| Aptitudes | Agricultura 1.57/10 | Ganadería : 0.18/10 | Asentamientos humanos 6.67/10 |
| | Forestal maderable 0.61/10 | Conservación: 1.53/10 | Fruticultura: 1.13/10 |
| | Cacaocultura 0.55/10 | Cafecultura 1.02/10 | Agroforestería: 3.60/10 |
| | Acuacultura: 0.79/10 | Ecoturismo: 1.92/10 | Turismo convencional: 4.55/10 |
| Presiones | Agricultura:0.92/10 | Ganadería : 2.67/10 | |
| | Forestal maderable: 0.68/10 | Asentamientos humanos: 7.95/10 | |
| Estrategias | EE02, EE03, EE04, EE05, EE8, EE11, EE15, EE17, EE18, EE19, EE20, EE21, EE22, EE24, EE25, EE26, EE27 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Café, Cacao, Fruticultura, Acuacultura, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Usos no recomendados | Ganadería, Forestal, Ecoturismo | | |
| Criterios de regulación ecológica | FOM18, AH01, AH02, AH03, AH04, AH05, AH06, AH07, AH08, AH09, AH10, AH11, AH12, AH13, AH14, AH15, AH16, AH17, AH18, AH19, AH20, AH21, AH22, AH23, AH24, AH25, AH26, AH27, AH28, AG02, AG03, AG04, AG05, AG06, AG07, AG08, AG09, AG10, AG11, AG12, AG14, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AF06, PE01, PE02, PE03, PE04, PE05, AC01, AC02, TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, TC11, TC12, TR01, TR02, TR03, TR04, TR10, IN02, IN04, IN05, IN06, IN07, IN08, IN09, IN10, IN11, IN12, IN13 | | |

| | |
|---|--|
| UGA 76 | Política ambiental Restauración |
|  |  |



| | | | |
|---|--------------------------------|--|-------------------------------|
| Lineamiento (s): Se mantiene un sistema alterado con un índice de naturalidad de 5.1 (cultural autosostenido) con los siguientes lineamientos: Convertir 19 ha de pastizal inducido a agroforestería, fruticultura, café o cacao. Recuperar 158 has de conversión de vegetación secundaria a forestal. Mantener 44 has de vegetación natural. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos. | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 43.78 | Pastizal inducido | 22.10 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 12.92 |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 161.76 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 240.55 ha | | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia perturbada | |
| Altitud promedio: 991.89 m | | Precipitación:3542 mm/año | |
| Riesgo de inundación 3.56/10 | | Riesgo de deslizamiento: 3.81/10 | |
| Riesgo volcánico: 2.00/10 | | Tipo de roca: Caliza | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 6.42/10 | | Fragilidad ecológica: 4.13/10 | |
| Paisaje; 5.10/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 4.99/10 | |
| Fijación de carbono 137.42 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 4.32/10 | |
| Producción de humus: 5.83/10 | | Riqueza de especies 6.03/10 | |
| Accesibilidad 5.06 /10 | | Pendiente promedio: 14.49 ° | |
| Erosión 73.44 ton/ha año | | Suelo: Acrisol órtico | |
| Aptitudes | Agricultura 5.23/10 | | Ganadería : 5.61/10 |
| | Forestal maderable 2.90/10 | | Asentamientos humanos 2.29/10 |
| | Cacaocultura 0.00/10 | | Conservación: 5.15/10 |
| | Acuacultura: 2.74/10 | | Fruticultura: 3.26/10 |
| Presiones | Ganadería : 6.49/10 | | Agroforestería: 4.58/10 |
| | Asentamientos humanos: 3.73/10 | | Turismo convencional: 3.98/10 |
| Estrategias | Agricultura:3.80/10 | | |
| Usos recomendados | Forestal maderable: 3.23/10 | | |
| Usos no recomendados | Ganadería : 6.49/10 | | |
| Criterios de regulación ecológica | Asentamientos humanos: 3.73/10 | | |
| EE02, EE03, EE07, EE09, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE22, EE27 | | | |
| Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo | | | |
| Agricultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | | |
| BIO1, BIO03, BIO4, BIO08, AG01, AG05, AG13, GA07, GA08, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TR04, TR05, TR06, TR07, TR08, TR09, IN02, IN03, IN04, IN05, AH01, AH02, AH03, AH05, AH08, AH09, AH13, AH14, AH15, AH16, AH19, AH20, AH21, AH22 | | | |

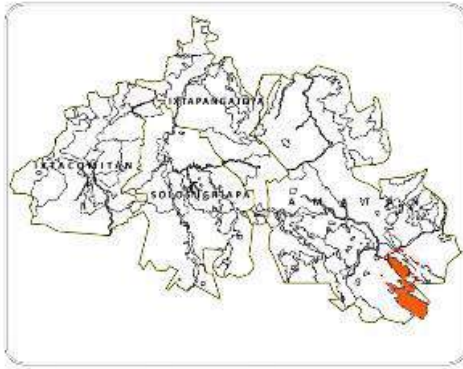


| | | | |
|---|---|--|-------------------------------|
| UGA 77 | | Política ambiental Aprovechamiento Sustentable - Restauración | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema intervenido con un índice de naturalidad de 3.3 (muy intervenido) con los siguientes lineamientos: Incrementarla en 389ha de vegetación secundaria a forestal o ecoturismo; mantener 4.24ha en agricultura de temporal, convertir 300ha a agricultura (agroforestería, fruticultura, café, cacao o forestal) de pastizal inducido; y mantener y mejorar 30 ha de café/cacao. No incrementar el cambio de uso de suelo para asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 4.24 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 0.0 | Pastizal inducido | 528.63 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 29.67 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 38.45 |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 406.11 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 1007.10 ha | | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | |
| Altitud promedio: 504.90 m | | Precipitación: 3480.25 mm/año | |
| Riesgo de inundación 4.10/10 | | Riesgo de deslizamiento: 4.60/10 | |
| Riesgo volcánico: 1.30/10 | | Tipo de roca: Caliza/Lutita-arenisca | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 5.60/10 | | Fragilidad ecológica: 4.10/10 | |
| Paisaje: 4.10/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 4.40/10 | |
| Fijación de carbono 124.60 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.70/10 | |
| Producción de humus: 4.60/10 | | Riqueza de especies 5.20/10 | |
| Accesibilidad 5.80 /10 | | Pendiente promedio: 19.16 ° | |
| Erosión 104.20 ton/ha año | | Suelo: Acrisol órtico | |
| Aptitudes | Agricultura 4.10/10 | Ganadería : 5.90/10 | Asentamientos humanos 1.80/10 |
| | Forestal maderable 1.90/10 | Conservación: 4.40/10 | Fruticultura: 3.70/10 |
| | Cacaocultura 3.20/10 | Cafecultura 0.20/10 | Agroforestería: 5.30/10 |
| | Acuacultura: 2.20/10 | Ecoturismo: 5.30/10 | Turismo convencional: 2.20/10 |
| Presiones | Agricultura:3.18/10 | Ganadería : 7.22/10 | |
| | Forestal maderable: 1.71/10 | Asentamientos humanos: 3.82/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE24, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo, Turismo | | |
| Usos no recomendados | Acuacultura, Ganadería, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO08, AG01, AG04, AG05, AG08, AG13, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, | | |



| |
|--|
| <p>EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, TC11, TC12, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, GA12 TR04, TR05, TR06, TR07, TR08, AH01, AH02, AH03, AH05, AH08, AH09, AH13, AH14, AH15, AH16, AH19, AH20, AH21, AH22</p> |
|--|

| | |
|---------------|--|
| UGA 78 | Política ambiental Conservación – Restauración |
|---------------|--|

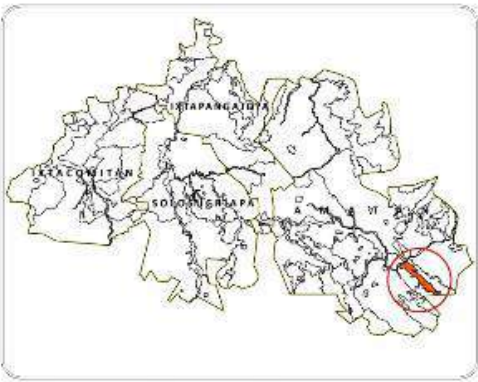



Lineamiento (s): **Se mantiene un sistema seminatural con predominancia de vegetación secundaria con un índice de naturalidad de 6.1 (semi-natural) con los siguientes lineamientos: Restaurar 173has de vegetación secundaria a sistemas forestales nativos. Convertir 60 has de pastizal inducido a café, cacao o forestal. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.**

| | | | |
|--|--|--|-------------------------------|
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | Agricultura de temporal | 8.51 | |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 87.08 | Pastizal inducido | |
| Plantación frutal | 0.0 | 207.23 | |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 2.05 | Plantación cacao-café-forestal | |
| Infraestructura | 0.0 | 27.66 | |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPert, SMPert, V2a) | 613.14 | Sitio extracción materiales pétreos | |
| Superficie: 962.27 ha | | 0.0 | |
| Altitud promedio: 521.18 m | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia perturbada | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | |
| Riesgo de inundación 3.43/10 | Precipitación:3037 mm/año | 16.60 | |
| Riesgo de deslizamiento: 5.66/10 | Riesgo de deslizamiento: 5.66/10 | Sin vegetación aparente | |
| Riesgo volcánico: 2.00/10 | Tipo de roca: Caliza | 0.0 | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 2.38/10 | Fragilidad ecológica: 3.22/10 | | |
| Paisaje; 5.96/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 5.02/10 | | |
| Fijación de carbono 141.36 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 4.35/10 | | |
| Producción de humus: 4.47/10 | Riqueza de especies 6.45/10 | | |
| Accesibilidad 4.90 /10 | Pendiente promedio: 30.16 ° | | |
| Erosión 45.57 ton/ha año | Suelo: Luvisol crómico | | |
| Aptitudes | Agricultura 3.78/10 | Ganadería : 4.56/10 | Asentamientos humanos 1.28/10 |
| | Forestal maderable 2.96/10 | Conservación: 5.35/10 | Fruticultura: 4.34/10 |
| | Cacaocultura 5.06/10 | Cafecultura 0.30/10 | Agroforestería: 2.98/10 |
| | Acuacultura: 0.89/10 | Ecoturismo: 6.25/10 | Turismo convencional: 4.61/10 |
| Presiones | Agricultura:5.04/10 | Ganadería : 5.82/10 | |
| | Forestal maderable: 3.22/10 | Asentamientos humanos: 2.49/10 | |
| Estrategias | EE01, EE06, EE07, EE09, EE10, EE14, EE15, EE27, EE23 | | |
| Usos | Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo, Conservación. | | |

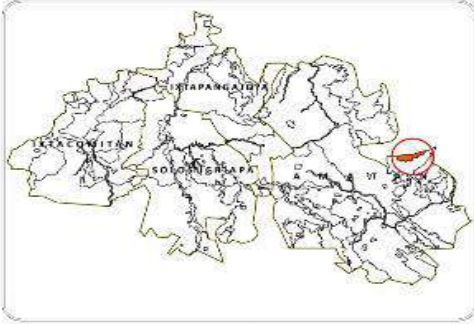



| | |
|-----------------------------------|--|
| recomendados | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Acuicultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos |
| Criterios de regulación ecológica | BIO1, BIO02, BIO03, BIO4, BIO05, BIO07, BIO08, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, AG08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TR04, TR05, TR06, TR07, TR08, IN02, IN04, AG01, AG05, MI01, MI02, MI03, MI04, MI05, MI06, MI07, MI08, MI09, MI10, MI11, MI12, MI13, MI14, MI15, MI16, MI17, MI18, MI19, MI20, AH01, AH02, AH03, AH05, AH08, AH09, AH13, AH14, AH15, AH16, AH19, AH20, AH21, AH22 |

| | | | |
|--|---|---|-------------------------------|
| UGA 79 | Política ambiental Aprovechamiento Sustentable - Restauración | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema intervenido con un índice de naturalidad de 3.3 (muy intervenido) con los siguientes lineamientos: Convertir 50 ha a uso agrícola (agroforestería, fruticultura, café, cacao o forestal) de pastizal inducido. Mantener 8.5 ha de vegetación nativa e incrementarla con reforestación de 187 ha de vegetación secundaria. Mantener y mejorar 6 ha de agricultura y 6 de café/cacao. No incrementar el cambio de uso de suelo para asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 6.39 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 8.52 | Pastizal inducido | 53.27 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 6.39 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 2.13 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 0.0 |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 187.50 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 264.20 ha | | Uso del suelo predominante: Vegetación secundaria | |
| Altitud promedio: 546.18 m | | Precipitación:3022 mm/año | |
| Riesgo de inundación 4.54/10 | | Riesgo de deslizamiento: 3.95/10 | |
| Riesgo volcánico: 1.63/10 | | Tipo de roca: Caliza | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 3.46/10 | | Fragilidad ecológica: 3.13/10 | |
| Paisaje; 4.29/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 4.53/10 | |
| Fijación de carbono 132.91 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 4.27/10 | |
| Producción de humus: 5.21/10 | | Riqueza de especies 6.17/10 | |
| Accesibilidad 4.77 /10 | | Pendiente promedio: 18.87 ° | |
| Erosión 56.21 ton/ha año | | Suelo: Luvisol crómico | |
| Aptitudes | Agricultura 4.88/10 | Ganadería : 6.08/10 | Asentamientos humanos 1.37/10 |
| | Forestal maderable 1.40/10 | Conservación: 4.93/10 | Fruticultura: 5.46/10 |

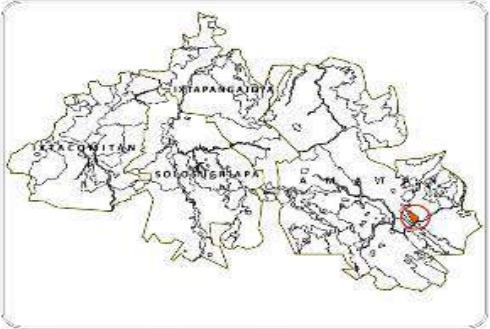
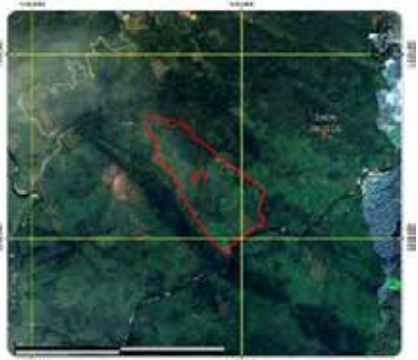


| | | | |
|-----------------------------------|---|---|--|
| | Cacaocultura 3.42/10 Acuacultura: 0.89/10 | Cafecultura 1.60/10 Ecoturismo: 5.47/10 | Agroforestería: 4.26/10 Turismo convencional: 3.69/10 |
| Presiones | Agricultura:6.00/10 Forestal maderable: 1.56/10 | Ganadería : 6.65/10 Asentamientos humanos: 3.17/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE24, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo | | |
| Usos no recomendados | Acuacultura, Ganadería, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO08, AG01, AG04, AG05, AG08, AG13, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, TC11, TC12, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, GA12 TR04, TR05, TR06, TR07, TR08 | | |

| | | | |
|---|---|---|---------------|
| UGA 80 | Política ambiental Aprovechamiento Sustentable - Restauración | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema transformado con un índice de naturalidad de 3.2 (muy intervenido) con los siguientes lineamientos: Convertir 100 ha de pastizal inducido a uso agrícola (agroforestería, fruticultura, café, cacao o forestal), restaurar 8.5 ha de vegetación secundaria a forestal. No incrementar el cambio de uso de suelo para asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 0.0 | Pastizal inducido | 126.78 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 6.34 |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 8.45 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 141.57 ha | | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | |
| Altitud promedio: 392.11 m | | Precipitación:3581 mm/año | |
| Riesgo de inundación 4.46/10 | | Riesgo de deslizamiento: 4.71/10 | |
| Riesgo volcánico: 1.88/10 | | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 4.37/10 | | Fragilidad ecológica: 2.88/10 | |
| Paisaje; 2.53/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 2.73/10 | |
| Fijación de carbono 95.43 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 2.71/10 | |
| Producción de humus: 3.79/10 | | Riqueza de especies 3.61/10 | |
| Accesibilidad 6.23 /10 | | Pendiente promedio: 20.15 ° | |
| Erosión 75.79 ton/ha año | | Suelo: Rendzina | |
| Aptitudes | Agricultura 4.08/10 | Ganadería : 6.78/10 | Asentamientos |

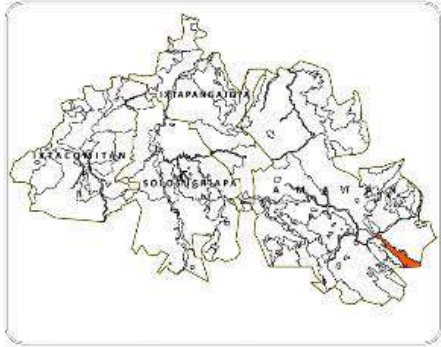
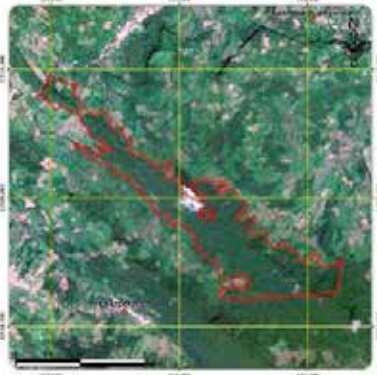


| | | | |
|-----------------------------------|---|--------------------------------|-------------------------------|
| | Forestal maderable 0.28/10 | Conservación: 2.86/10 | humanos 1.98/10 |
| | Cacaocultura 0.40/10 | Cafeticultura 0.00/10 | Fruticultura: 4.55/10 |
| | Acuacultura: 2.39/10 | Ecoturismo: 4.24/10 | Agroforestería: 6.18/10 |
| | | | Turismo convencional: 1.68/10 |
| Presiones | Agricultura:0.32/10 | Ganadería : 7.60/10 | |
| | Forestal maderable: 0.31/10 | Asentamientos humanos: 3.79/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE24, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo, Turismo | | |
| Usos no recomendados | Acuacultura, Ganadería, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO08, AG01, AG04, AG05, AG08, AG13, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, TC11, TC12, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, GA12 TR04, TR05, TR06, TR07, TR08 | | |

| | | | |
|--|---------------------------------|---|--------------|
| UGA 81 | Política ambiental Restauración | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema alterado con un índice de naturalidad de 4.7 (cultural autosostenido) con los siguientes lineamientos: Convertir 17 has de pastizal inducido a agroforestería, fruticultura, café o cacao. Recuperar 51.20 has de conversión de vegetación secundaria a forestal. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 0.0 | Pastizal inducido | 17.07 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 8.53 |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 51.20 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 76.80 ha | | Uso del suelo predominante: Vegetación secundaria | |
| Altitud promedio: 458.09 m | | Precipitación:3306 mm/año | |
| Riesgo de inundación 3.71/10 | | Riesgo de deslizamiento: 5.68/10 | |
| Riesgo volcánico: 2.00/10 | | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 4.17/10 | | Fragilidad ecológica: 4.20/10 | |
| Paisaje; 4.45/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 4.25/10 | |
| Fijación de carbono 117.10 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 3.40/10 | |
| Producción de humus: 2.94/10 | | Riqueza de especies 5.07/10 | |
| Accesibilidad 6.37 /10 | | Pendiente promedio: 25.78 ° | |

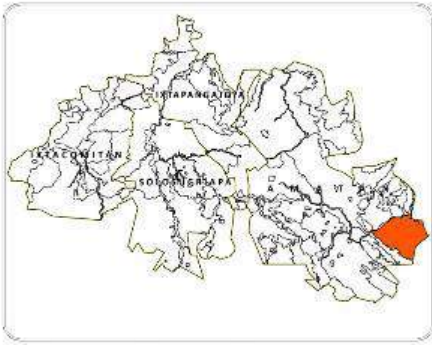



| | | | |
|-----------------------------------|--|--------------------------------|-------------------------------|
| Erosión 133.10 ton/ha año | | Suelo: Acrisol órtico | |
| Aptitudes | Agricultura 2.90/10 | Ganadería : 4.62/10 | Asentamientos humanos 2.47/10 |
| | Forestal maderable 0.91/10 | Conservación: 4.23/10 | Fruticultura: 3.77/10 |
| | Cacaocultura 3.90/10 | Cafecultura 0.20/10 | Agroforestería: 5.23/10 |
| | Acuacultura: 0.79/10 | Ecoturismo: 5.07/10 | Turismo convencional: 5.79/10 |
| Presiones | Agricultura:4.48/10 | Ganadería : 7.00/10 | |
| | Forestal maderable: 1.03/10 | Asentamientos humanos: 4.15/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE09, EE10, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AG01, AG04, AG06, AG07, AG15, GA01, GA02, GA07, GA08, GA09, GA10, GA11, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06 | | |

| | | | |
|--|---------------------------------|---|--------------|
| UGA 82 | Política ambiental Conservación | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema natural con predominancia de ecosistemas nativos con un índice de naturalidad de 8.6 (natural) con los siguientes lineamientos: Mantener 225 ha de vegetación natural, los cambios para actividades ecoturísticas se realicen en vegetación secundaria; mantener y mejorar 89 ha de café/cacao. No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 225.66 | Pastizal inducido | 0.0 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 89.41 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 0.0 |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 23.42 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 338.49 ha | | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia | |
| Altitud promedio: 885.68 m | | Precipitación:2982 mm/año | |
| Riesgo de inundación 2.86/10 | | Riesgo de deslizamiento: 5.49/10 | |
| Riesgo volcánico: 1.25/10 | | Tipo de roca: Caliza | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 5.99/10 | | Fragilidad ecológica: 5.46/10 | |
| Paisaje; 8.20/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 7.98/10 | |

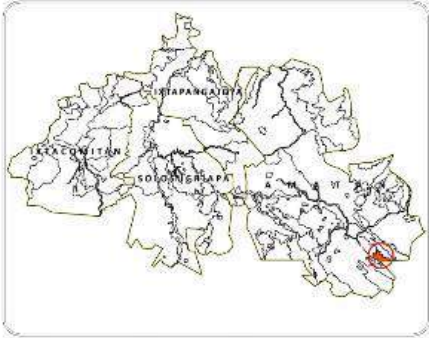
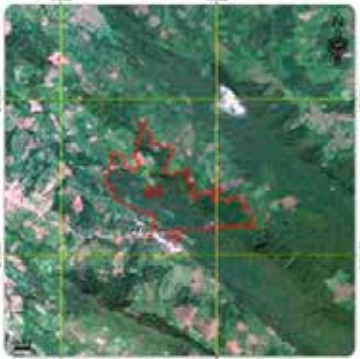


| | | | |
|-----------------------------------|---|--------------------------------|-------------------------------|
| Fijación de carbono 212.57 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 6.35/10 | | |
| Producción de humus: 5.72/10 | Riqueza de especies 9.20/10 | | |
| Accesibilidad 2.56 /10 | Pendiente promedio: 31.89 ° | | |
| Erosión 41.74 ton/ha año | Suelo: Luvisol crómico | | |
| Aptitudes | Agricultura 3.00/10 | Ganadería : 1.28/10 | Asentamientos humanos 0.58/10 |
| | Forestal maderable 5.17/10 | Conservación: 8.19/10 | Fruticultura: 2.95/10 |
| | Cacaocultura 2.40/10 | Cafecultura 5.79/10 | Agroforestería: 1.06/10 |
| | Acuacultura: 0.28/10 | Ecoturismo: 6.45/10 | Turismo convencional: 2.75/10 |
| Presiones | Agricultura:6.82/10 | Ganadería : 2.61/10 | |
| | Forestal maderable: 6.22/10 | Asentamientos humanos: 1.41/10 | |
| Estrategias | EE01, EE06, EE09, EE10, EE14, EE15, EE27 | | |
| Usos recomendados | Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo, Conservación | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO02, BIO04, BIO05, BIO07, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, AG08, AF02, AF03, AF04, AF05, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, TR05, TR06, TR07, TR08, IN02, IN04, AG01, AG05 | | |

| | | | |
|--|--|---|---------------|
| UGA 83 | Política ambiental Conservación - Restauración | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema transformado con un índice de naturalidad de 3.2 (muy intervenido) con los siguientes lineamientos: Mantener 100 de vegetación nativa. Convertir 300 ha de pastizal inducido a uso agrícola (agroforestería, fruticultura, café, cacao o forestal). Incrementar la vegetación nativa y productiva de 900 ha de vegetación secundaria a forestal, café, cacao, ecoturismo, agroforestería. No incrementar el cambio de uso de suelo para asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 16.89 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 101.36 | Pastizal inducido | 428.33 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 42.23 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 8.45 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 16.66 |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 975.40 | Sin vegetación aparente | 4.22 |
| Superficie: 1,593.55 ha | | Uso del suelo predominante: Vegetación secundaria | |
| Altitud promedio: 552.97 m | | Precipitación:3157 mm/año | |
| Riesgo de inundación 4.31/10 | | Riesgo de deslizamiento: 3.92/10 | |
| Riesgo volcánico: 1.11/10 | | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | |

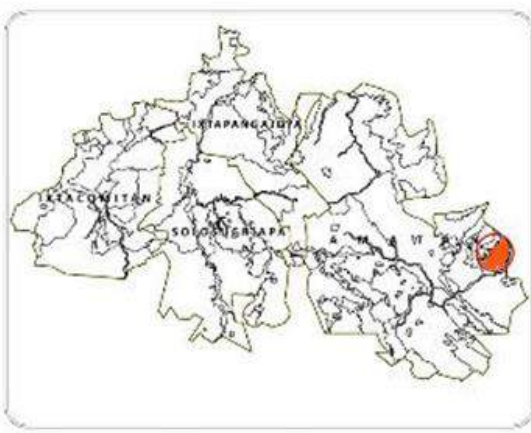
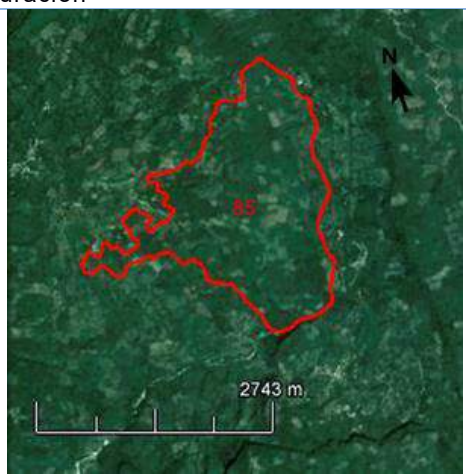


| | | | |
|--------------------------------------|---|--|-------------------------------|
| Vulnerabilidad del Acuífero: 5.88/10 | | Fragilidad ecológica: 4.21/10 | |
| Paisaje; 4.78/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 5.12/10 | |
| Fijación de carbono 139.51 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 4.44/10 | |
| Producción de humus: 5.10/10 | | Riqueza de especies 6.22/10 | |
| Accesibilidad 5.14 /10 | | Pendiente promedio: 18.28 ° | |
| Erosión 86.80 ton/ha año | | Suelo: Acrisol órtico | |
| Aptitudes | Agricultura 4.35/10 | Ganadería : 5.27/10 | Asentamientos humanos 1.61/10 |
| | Forestal maderable 2.23/10 | Conservación: 5.29/10 | Fruticultura: 4.15/10 |
| | Cacaocultura 4.12/10 | Cafecultura 1.62/10 | Agroforestería: 4.28/10 |
| | Acuicultura: 1.97/10 | Ecoturismo: 5.65/10 | Turismo convencional: 2.33/10 |
| Presiones | Agricultura:5.07/10 | Ganadería : 6.40/10 | |
| | Forestal maderable: 2.56/10 | Asentamientos humanos: 3.42/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE09, EE10, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE28 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo, Turismo | | |
| Usos no recomendados | Acuicultura, Ganadería, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AF06, AG01, AG04, AG06, AG07, AG15, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08, FOM18, AG02, AG03, AG06, AG07, AG08, AG09, AG10, AG11, AG12, AG14, FOM18, AG02, AG03, AG06, AG07, AG08, AG09, AG10, AG11, AG12, AG14 | | |

| | | | |
|---|---------------------------------|--|-------------|
| UGA 84 | Política ambiental Conservación | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema con predominancia de ecosistemas nativos con un índice de naturalidad de 7.8 (subnatural) con los siguientes lineamientos: Mantener 79.6 ha de vegetación natural, convertir 4 has de pastizales inducidos a forestal, al igual que 28.5 ha de vegetación secundaria. No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 79.60 | Pastizal inducido | 4.08 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 0.0 |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 28.57 | Sin vegetación aparente | 0.0 |



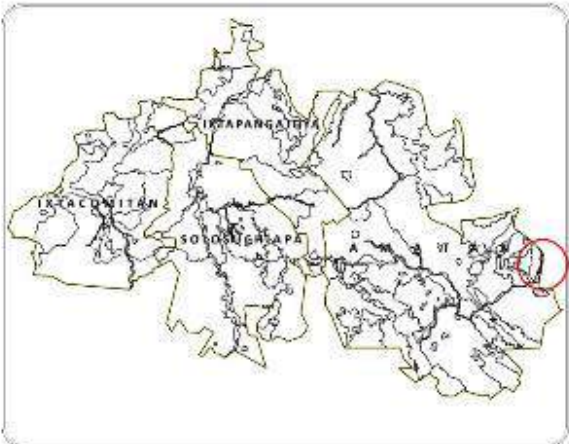

| | | | |
|--------------------------------------|---|--|-------------------------------|
| Superficie: 112.25 ha | | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia | |
| Altitud promedio: 939.17 m | | Precipitación: 2891 mm/año | |
| Riesgo de inundación 2.62/10 | | Riesgo de deslizamiento: 5.79/10 | |
| Riesgo volcánico: 1.55/10 | | Tipo de roca: Caliza | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 5.67/10 | | Fragilidad ecológica: 5.12/10 | |
| Paisaje; 8.42/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 7.53/10 | |
| Fijación de carbono 200.45 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 5.83/10 | |
| Producción de humus: 5.03/10 | | Riqueza de especies 8.75/10 | |
| Accesibilidad 3.36 /10 | | Pendiente promedio: 35.41 ° | |
| Erosión 41.67 ton/ha año | | Suelo: Luvisol crómico | |
| Aptitudes | Agricultura 2.83/10 | Ganadería : 2.04/10 | Asentamientos humanos 0.88/10 |
| | Forestal maderable 4.36/10 | Conservación: 7.71/10 | Fruticultura: 2.71/10 |
| | Cacaocultura 1.41/10 | Cafecultura 6.71/10 | Agroforestería: 1.46/10 |
| | Acuacultura: 0.42/10 | Ecoturismo: 6.32/10 | Turismo convencional: 2.57/10 |
| Presiones | Agricultura: 6.37/10 | Ganadería : 3.57/10 | |
| | Forestal maderable: 5.29/10 | Asentamientos humanos: 1.80/10 | |
| Estrategias | EE01, EE06, EE09, EE10, EE14, EE15, EE27 | | |
| Usos recomendados | Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo, Conservación. | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO02, BIO04, BIO05, BIO07, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, AG08, AF02, AF03, AF04, AF05, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, TR05, TR06, TR07, TR08, IN02, IN04, AG01, AG05 | | |

| | | | |
|--|--|--|--------------|
| UGA 85 | Política ambiental Conservación - Restauración | | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se mantiene un sistema seminatural con predominancia de vegetación secundaria con un índice de naturalidad de 6.1 (semi-natural) con los siguientes lineamientos: Restaurar 305 has de vegetación secundaria a sistemas forestales nativos. Convertir 64 has de pastizal inducido a café, cacao o forestal. Mantener y mejorar 25 has de agricultura. No cambio de uso de suelo para nuevos asentamientos humanos.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 25.45 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 0.0 | Pastizal inducido | 63.63 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales | 0.0 |



| | | | | |
|---|--|--------------------------------|-------------------------------|-------------|
| Infraestructura | 0.0 | pétreos | Zona urbana/vialidad | 2.12 |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 305.45 | Sin vegetación aparente | | 0.0 |
| Superficie: 396.66 ha | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia perturbada | | | |
| Altitud promedio: 329.15 m | Precipitación: 3414 mm/año | | | |
| Riesgo de inundación 4.30/10 | Riesgo de deslizamiento: 5.20/10 | | | |
| Riesgo volcánico: 1.00/10 | Tipo de roca: Lutita-Arenisca | | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 7.10/10 | Fragilidad ecológica: 5.20/10 | | | |
| Paisaje: 6.40/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 6.20/10 | | | |
| Fijación de carbono 153.80 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 5.00/10 | | | |
| Producción de humus: 4.90/10 | Riqueza de especies 7.20/10 | | | |
| Accesibilidad 4.40 /10 | Pendiente promedio: 23.57 ° | | | |
| Erosión 137.40 ton/ha año | Suelo: Acrisol órtico | | | |
| Aptitudes | Agricultura 3.10/10 | Ganadería : 3.60/10 | Asentamientos humanos 1.20/10 | |
| | Forestal maderable 3.81/10 | Conservación: 6.30/10 | Fruticultura: 3.80/10 | |
| | Cacaocultura 6.10/10 | Cafecultura 0.00/10 | Agroforestería: 3.20/10 | |
| | Acuacultura: 1.20/10 | Ecoturismo: 6.30/10 | Turismo convencional: 1.90/10 | |
| Presiones | Agricultura:5.46/10 | Ganadería : 6.17/10 | | |
| | Forestal maderable: 4.23/10 | Asentamientos humanos: 4.24/10 | | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE09, EE10, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE28 | | | |
| Usos recomendados | Café, Cacao, Forestal, Ecoturismo, Conservación. | | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Acuacultura, Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO05, BIO07, BIO08, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, AF06, AG01, AG04, AG06, AG07, AG15, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, TR05, TR06, TR07, TR08 | | | |

UGA 86 Política ambiental Aprovechamiento Sustentable - Restauración


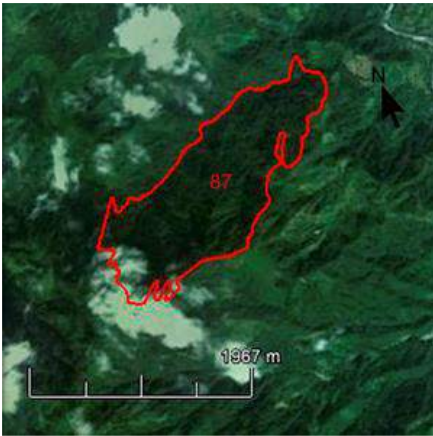



Lineamiento (s): **Se mantiene un sistema transformado con un índice de naturalidad de 3.9 (cultural asistido) con los siguientes lineamientos: Convertir 15 ha de pastizal inducido a uso agrícola (agroforestería, fruticultura, café, cacao o forestal), restaurar 13.36 ha de vegetación**


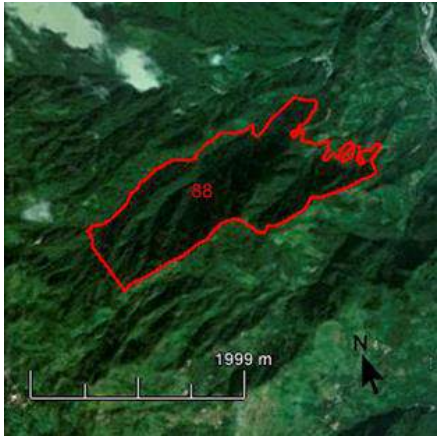


| | | | |
|--|---|--|-------------------------------|
| secundaria a forestal, para conservar 6 has de cuerpo de agua. No incrementar el cambio de uso de suelo para asentamientos humanos. | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 1.91 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 0.0 | Pastizal inducido | 15.27 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 5.73 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 0.0 |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMpert, V2a) | 13.36 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 36.26 ha | Uso del suelo predominante: Selva mediana subcaducifolia perturbada | | |
| Altitud promedio: 58.5 m | Precipitación: 3427 mm/año | | |
| Riesgo de inundación 8.21/10 | Riesgo de deslizamiento: 1.80/10 | | |
| Riesgo volcánico: 1.00/10 | Tipo de roca: Aluvial | | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 8.44/10 | Fragilidad ecológica: 4.28/10 | | |
| Paisaje: 4.28/10 | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 6.17/10 | | |
| Fijación de carbono 107.78 t/año | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 5.24/10 | | |
| Producción de humus: 5.07/10 | Riqueza de especies 7.22/10 | | |
| Accesibilidad 3.92 /10 | Pendiente promedio: 4.98 ° | | |
| Erosión 12.70 ton/ha año | Suelo: Acrisol órtico | | |
| Aptitudes | Agricultura 4.52/10 | Ganadería : 4.03/10 | Asentamientos humanos 0.33/10 |
| | Forestal maderable 2.58/10 | Conservación: 6.41/10 | Fruticultura: 4.62/10 |
| | Cacaocultura 3.66/10 | Cafeticultura 0.00/10 | Agroforestería: 3.04/10 |
| | Acuacultura: 0.00/10 | Ecoturismo: 6.01/10 | Turismo convencional: 1.23/10 |
| Presiones | Agricultura:3.69/10 | Ganadería : 4.34/10 | |
| | Forestal maderable: 2.86/10 | Asentamientos humanos: 2.58/10 | |
| Estrategias | EE01, EE03, EE06, EE07, EE08, EE10, EE11, EE12, EE13, EE14, EE15, EE17, EE20, EE24, EE28, EE09, EE18, EE19 | | |
| Usos recomendados | Agricultura, Agroforestería, Fruticultura, Café, Cacao, Acuacultura, Forestal, Ecoturismo | | |
| Usos no recomendados | Ganadería, Turismo, Asentamientos Humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO01, BIO02, BIO03, BIO04, BIO08, AG01, AG04, AG05, AG08, AG13, AG15, AF01, AF02, AF03, AF04, AF05, FOM01, FOM02, FOM03, FOM04, FOM05, FOM06, FOM07, FOM08, FOM09, FOM10, FOM11, FOM12, FOM13, FOM14, FOM15, FOM19, FOM20, FNM01, FNM02, FNM03, FNM04, FNM05, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, TC01, TC02, TC03, TC04, TC05, TC06, TC07, TC08, TC09, TC10, TC11, TC12, GA01, GA02, GA07, GA08, GA11, GA12 TR04, TR05, TR06, TR07, TR08, BIO05, BIO07, AG02, AG03, AG06, AG07, AG09, AG10, AG11, AG12, AG14, PE01, PE02, PE03, PE04, PE05, AC01, AC02, CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, IN01, IN02, IN03, IN04, IN05, IN06, IN07, IN08, IN09, IN10, IN12, IN13, IN14, IN15, IN16, IN17, IN18 | | |



| | | | |
|--|--|--|-------------------------------|
| UGA 87 | | Política ambiental Protección | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se conserva un sistema de vegetación nativa, con un índice de naturalidad de 9 (natural). El programa de manejo del área natural protegida define los usos del suelo y los estados deseables de los ecosistemas presentes en este territorio.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 230.64 | Pastizal inducido | 0.0 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 0.0 |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 10.58 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 241.22 ha | | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | |
| Altitud promedio: 1034.20 m | | Precipitación: 4429 mm/año | |
| Riesgo de inundación 2.97/10 | | Riesgo de deslizamiento: 6.54/10 | |
| Riesgo volcánico: 6.00/10 | | Tipo de roca: Caliza | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 8.04/10 | | Fragilidad ecológica: 6.36/10 | |
| Paisaje: 8.85/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 8.59/10 | |
| Fijación de carbono 266.75 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 7.38/10 | |
| Producción de humus: 7.72/10 | | Riqueza de especies 9.68/10 | |
| Accesibilidad 2.29 /10 | | Pendiente promedio: 26.28 ° | |
| Erosión 26.58 ton/ha año | | Suelo: Litosol | |
| Aptitudes | Agricultura 2.64/10 | Ganadería : 1.29/10 | Asentamientos humanos 0.46/10 |
| | Forestal maderable 5.70/10 | Conservación: 8.82/10 | Fruticultura: 2.02/10 |
| | Cacaocultura 0.00/10 | Cafecultura 7.32/10 | Agroforestería: 0.79/10 |
| | Acuacultura: 0.56/10 | Ecoturismo: 6.56/10 | Turismo convencional: 1.63/10 |
| Presiones | Agricultura:0.74/10 | Ganadería : 7.32/10 | |
| | Forestal maderable: 0.63/10 | Asentamientos humanos: 3.39/10 | |
| Estrategias | EE06, EE09, EE27 | | |
| Usos recomendados | Ecoturismo, Conservación. | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Agroforestería, Acuacultura, Ganadería, Forestal, Asentamientos humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO4, BIO05, BIO07,CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, TR05, TR06, TR07, TR08, IN02, IN04, AG01, AG05 | | |



| | | | |
|--|--|--|-------------------------------|
| UGA 88 | | Política ambiental Protección | |
|  | |  | |
| <p>Lineamiento (s): Se conserva un sistema de vegetación nativa, con un índice de naturalidad de 9 (natural). El programa de manejo del área natural protegida define los usos del suelo y los estados deseables de los ecosistemas presentes en este territorio.</p> | | | |
| Vegetación y uso de suelo (superficie en hectáreas): | | Agricultura de temporal | 0.0 |
| Vegetación nativa (SAP+SMSp) | 197.42 | Pastizal inducido | 0.0 |
| Plantación frutal | 0.0 | Plantación cacao-café-forestal | 0.0 |
| Cuerpo de agua/zona inundable | 0.0 | Sitio extracción materiales pétreos | 0.0 |
| Infraestructura | 0.0 | Zona urbana/vialidad pavimentada/terracería | 0.0 |
| Vegetación 2ria (cerco vivo, SAPpert, SMPert, V2a) | 42.00 | Sin vegetación aparente | 0.0 |
| Superficie: 239.42 ha | | Uso del suelo predominante: Pastizal inducido (Potreros) | |
| Altitud promedio: 981.60 m | | Precipitación: 4429 mm/año | |
| Riesgo de inundación 2.62/10 | | Riesgo de deslizamiento: 5.79/10 | |
| Riesgo volcánico: 1.55/10 | | Tipo de roca: Caliza | |
| Vulnerabilidad del Acuífero: 5.67/10 | | Fragilidad ecológica: 5.12/10 | |
| Paisaje; 8.42/10 | | Áreas de conservación ecológica y biodiversidad 7.53/10 | |
| Fijación de carbono 200.45 t/año | | Áreas prioritarias para el mantenimiento de los servicios ambientales: 5.83/10 | |
| Producción de humus: 5.03/10 | | Riqueza de especies 8.75/10 | |
| Accesibilidad 3.36 /10 | | Pendiente promedio: 35.41 ° | |
| Erosión 41.67 ton/ha año | | Suelo: Litosol | |
| Aptitudes | Agricultura 2.83/10 | Ganadería : 2.04/10 | Asentamientos humanos 0.88/10 |
| | Forestal maderable 4.36/10 | Conservación: 7.71/10 | Fruticultura: 2.71/10 |
| | Cacaocultura 1.41/10 | Cafecultura 6.71/10 | Agroforestería: 1.46/10 |
| | Acuacultura: 0.42/10 | Ecoturismo: 6.32/10 | Turismo convencional: 2.57/10 |
| Presiones | Agricultura:0.74/10 | Ganadería : 7.32/10 | |
| | Forestal maderable: 0.63/10 | Asentamientos humanos: 3.39/10 | |
| Estrategias | EE06, EE09, EE27 | | |
| Usos recomendados | Ecoturismo, Conservación | | |
| Usos no recomendados | Agricultura, Agroforestería, Ganadería, Asentamientos humanos | | |
| Criterios de regulación ecológica | BIO4, BIO05, BIO07,CS01, CS02, CS03, CS04, CS05, CS06, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, TR05, TR06, TR07, TR08, IN02, IN04, AG01, AG05 | | |





PERIÓDICO OFICIAL

ORGANO DE DIFUSION OFICIAL DEL ESTADO LIBRE Y
SOBERANO DE CHIAPAS

DIRECTORIO

JUAN CARLOS GOMEZ ARANDA
SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO

SUBSECRETARÍA DE ASUNTOS JURIDICOS

ZOVEK SACRISTAN ESTEBAN CARDENAS
DIRECTOR DE LEGALIZACIÓN Y PUBLICACIONES OFICIALES

DOMICILIO: PALACIO DE GOBIERNO, 2DO
PISO AV. CENTRAL ORIENTE
COLONIA CENTRO, C.P. 29000
TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS.

TEL.: 961 613 21 56

MAIL: periodicooficial@sgg.chiapas.gob.mx

DISEÑADO EN:

 SECRETARÍA
GENERAL DE GOBIERNO