



MINISTERIO DE MEDIOAMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
DIRECCION DE ECOSISTEMAS Y VIDA SILVESTRE
GERENCIA DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS Y CORREDOR BIOLOGICO

**PLAN DE MANEJO AREA NATURAL PROTEGIDA:
SAN FRANCISCO DOS CERROS**

- Municipio de El Paisnal, San Salvador

Categoría de Manejo: **PAISAJE TERRESTRE PROTEGIDO**



San Salvador, enero de 2017.



Técnico Planificador

José Fredy Franco Rivera y técnicos de GANP
Gerencia de Áreas Protegidas y Corredor Biológico
Dirección de Ecosistemas y Vida Silvestre
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Apoyo local

Municipalidad de El Paisnal
ADESCOS de los cantones San Antonio Grande, Los Dos Cerros, El Matazano, El Jicarón, Las Delicias y Las Ventanas
Dirección de Ecosistemas y Vida Silvestre
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Revisión

Javier Magaña
Gerencia de Áreas Protegidas y Corredor Biológico
Dirección de Ecosistemas y Vida Silvestre
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Sylvia de Larios
Dirección de Ecosistemas y Vida Silvestre
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales



CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO .....	.....
I. INTRODUCCION .....	.....
II. CONTEXTO NACIONAL .....	.....
2.1. El Medio Ambiente y las Áreas Naturales Protegidas en El Salvador .....	.....
2.2. Gestión del SANP .....	.....
2.3. Corredor Biológico Mesoamericano .....	.....
2.4. Marco legislativo y normativo .....	.....
2.5. Convenios y Tratados Internacionales suscritos .....	.....
2.6. El Plan Quinquenal y otros aspectos de contexto nacional .....	.....
III. CONTEXTO REGIONAL .....	.....
3.1.División geopolítica del “ÁNP San Francisco Dos Cerros y Piedras Tontas” .....	.....
3.2. Contexto regional .....	.....
IV. CONTEXTO Y ANALISIS DEL ÁREA NATURAL .....	.....
4.1. Rasgos Biofísicos .....	.....
4.2. Recursos Hídricos .....	.....
4.3.Suelos .....	.....
4.4. Uso actual de la tierra .....	.....
4.5. Recursos Vegetación .....	.....
4.6. Recurso Fauna .....	.....
4.7.Características Climáticas .....	.....
4.8. Rasgos Socioeconómicos .....	.....
V. Manejo y desarrollo del Área Natural Protegida .....	.....
5.1 Restricciones / Inconvenientes .....	.....
5.2. potencialidades .....	.....
5.3. Significancia del área natural protegida .....	.....
VI. Objetivos de Manejo .....	.....
6.1. Categorías de Manejo .....	.....
6.2. Zonificación y límites del área natural protegida .....	.....
VII. Programas de Manejo .....	.....
7.1. Programa de manejo de Recursos Naturales .....	.....
7.2. Programa de Uso Público .....	.....
7.3. Programa Social de Desarrollo Sostenible .....	.....
7.5. Lineamientos para la Zona de Amortiguamiento .....	.....
7.4.Programa de Operaciones .....	.....
VIII. Cronograma y Presupuesto .....	.....
8.1. Resumen de Inversiones .....	.....
IX. Literatura Consultada .....	.....
Acciones permitidas .....	.....
X. Anexos .....	.....



ACRÓNIMOS

ANP	Área Natural Protegida
CBN	Corredor Biológico Nacional
CBM	Corredor Biológico Mesoamericano
CCAD	Comisión Centroamericana de ambiente y Desarrollo
CITES	Conservación sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
CNR	Centro Nacional de Registros
FIAES	Fondo de la Iniciativa para las Américas
GEF	Fondo Mundial para el Medio Ambiente
LANP	Ley de Áreas Naturales Protegidas
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MARN	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
AC	Área de conservación
SANP	Sistema de Áreas Naturales Protegidas
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura



RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento constituye el Plan de Manejo para el Área Natural Protegida (ANP) “**San Francisco Dos Cerros**”, ubicada en cantón San Francisco Dos Cerros, jurisdicción de El Paisnal departamento de San Salvador. Administrativamente se conoce como porción **TRES-DOS, ÁREA CENREN**, conformada por una extensión superficial de seiscientos cincuenta y seis mil novecientos sesenta y dos punto setenta y tres metros cuadrados (656,962.73 m²) equivalentes a sesenta y cinco punto setenta has (65.696273 has). Está rodeada por su zona de amortiguamiento, la cual comprende 200 has aproximadas de bosque privado y zonas agrícolas. (Proyecto Acciones de Conservación FIÁES 2003).

Fue declarada ANP, el 10 de noviembre de 2014, bajo el Decreto Ejecutivo No 5 e inscrita en el Centro Nacional de Registros (CNR), en fecha nueve de marzo de 2016, en el asiento No 6, a nombre del Estado de El Salvador en el Órgano Ejecutivo en el ramo de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Mediante análisis se determinó que su categoría de manejo debería ser “**PAISAJE TERRESTRE PROTEGIDO**”.

Los programas de manejo que se han identificado para el ANP San Francisco Dos Cerros son: programa de Manejo de Recursos Naturales, compuesto por tres subprogramas; programa de Uso Público, compuesto por tres subprogramas; programa Social de Desarrollo Sostenible, compuesto por cinco subprogramas y el Programa de Operación compuesto también por tres subprogramas.

Para efecto de este Plan, también incluye el Área Natural Protegida **Piedras Tontas**, dentro de la zona de influencia, se encuentra situada en el cantón Matatzano, jurisdicción de El Paisnal, departamento de San Salvador, constituye un área de 288.80 has a nombre del Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria (ISTA), actualmente se encuentra dentro de las áreas identificadas y priorizadas a ser trasladadas al MARN.

Estas áreas poseen ecosistemas representativos en donde se posibilita la conservación, el manejo sostenible y restauración de la flora y fauna silvestre, recursos conexos y sus interacciones naturales y culturales

El Plan de Manejo, se ha elaborado con el apoyo de información obtenida, mediante estudios realizados por distintas instituciones ambientalistas, complementándose a la vez con experiencias locales y de técnicos del MARN, tomando de base la guía técnica para la elaboración de Planes de Manejo.

Con esa base, se identificaron elementos sustantivos que constituyen limitantes, restricciones, potencialidades y significancia para el manejo y desarrollo del ANP, se formularon objetivos de manejo y se determinó límites, zonificación y categoría de manejo, que para el caso de San Francisco Dos Cerros de “Paisaje Protegido terrestre”. La zonificación tuvo como resultado la determinación de una zona de influencia compuesta y una zona de amortiguamiento, territorios determinantes para la conectividad y viabilidad del manejo del Área Natural Protegida.



I. INTRODUCCION

El Área Natural Protegida San Francisco Dos Cerros, se ubica en cantón San Francisco Dos Cerros, jurisdicción del municipio de El Paisnal departamento de San Salvador, a una altura es de 300 msnm. Se ubica a 39 Km de la Ciudad Capital, su extensión territorial es de 126.40 Km². Rodeada de zonas agrícolas y pecuarias. Tiene su origen mediante los procesos de reforma agraria de los años 1980, siendo desmembrado el inmueble de la Hacienda San Francisco Dos Cerros.

Se sitúa en el Área de Conservación Alto Lempa, es uno de los pocos remanentes boscosos del municipio de El Paisnal después de Piedras Tontas, lo cuales sirven de refugio y hábitat de especies silvestres, muchas de ellas de mucha importancia genética y ecológica.

El área natural de San Francisco Dos Cerros posee registradas 12 especies de mamíferos, 18 especies de reptiles, 42 especies de aves entre migratorias y residentes, dentro de estas hay 6 especies en amenaza de extinción a nivel y 3 especies de anfibios

El área natural protegida, funciona como zona núcleo de un total de más de 200 Has de zona boscosa privadas que están a su alrededor, por las cuales se desplazan las especies de fauna antes mencionada.

Además; en la ANP San Francisco Dos Cerros, se sitúa zonas de recarga acuífera donde tienen origen las quebradas el Ujushte y Los Micos son de invierno y verano las cuales drenan en el río sucio. En este lugar se encuentra la fuente de agua que abastecen a la comunidad San Francisco Dos Cerros.

En cuanto a las especies arbóreas que se encuentra en la ANP, están alrededor de 87 especies de árboles identificados, muchos de los cuales de importancia maderera. Uno de los problemas identificados es la extracción de madera y leña del ANP por la gente que vive en lugares cercanos, generando un alto grado de degradación.

Actualmente, el bosque San Francisco Dos Cerros, a partir del año 2016, se constituye en una de las 109 Áreas Naturales Protegidas por el estado. Para el comanejo se tiene convenio firmado entre el MARN y La Municipalidad de El Paisnal.

Tiene un alto potencial para el turismo por estar cerca del remanente boscoso de Piedras Tontas y el cerro el chino con gran valor histórico a partir del conflicto armado de la guerra civil en la década de los 80s.

Con este Plan se consideran cuatro programas: 1) Programa Manejo de Recursos Naturales y 4 subprogramas de Manejo de los Recursos, Investigación, voluntariado y monitoreo; 2) Programa de Uso Público y 3 subprogramas de Recreación, infraestructura y educación; 3) Programa Social de Desarrollo Sostenible y 4 subprogramas de



Introducción, Fomento y Desarrollo de Tecnología Apropriada, Fomento de Infraestructura básica comunitaria, Capacitación y Educación Ambiental Comunitaria y fortalecimiento a instancias locales; y 4) Programa de Operación y sus 3 subprogramas de Protección, Administración y Mantenimiento. Se dan algunos lineamientos de uso para la zona de amortiguamiento, siendo ésta la que soporta cualquier presión a los recursos naturales del área natural.

II. CONTEXTO NACIONAL

2.1. El Medio Ambiente y las Áreas Naturales Protegidas en El Salvador

Por su posición geográfica, latitudinal, historia geológica y su completa topografía, El Salvador cuenta con una considerable riqueza de ecosistemas (bosques estacionalmente saturados, bosques tropicales secos, bosques nebulosos, manglares y vegetación de playa, entre otros).

No obstante, el modelo de desarrollo tradicionalmente implementado en El Salvador desde el periodo colonial y la alta densidad demográfica han conducido a un importante deterioro de las áreas naturales reduciendo su extensión, desarticulando su conectividad y por tanto su capacidad de albergar y conservar la rica diversidad biológica Neo tropical que en tiempos pasados las poblaba.

La elevada deforestación y el alto grado de degradación que presentaban los suelos en los años 40 comenzó a suscitar una fuerte necesidad de proteger las cuencas hidrográficas y los recursos naturales en El Salvador (MARN, 2003). Con este fin en la década de los 70, la Unidad de Parques Nacionales y Vida Silvestre inició el proceso de identificación y evaluación de las áreas naturales con potencial para integrar un Sistema de Áreas Naturales. En los 80, más de 22,000 ha de las principales áreas naturales del país pudieron ser reservadas debido a la implementación del Proceso de Reforma Agraria (GEF/ PNUD/ MARN, 2000; citado por MARN, 2012).

Durante los primeros años de la década de los 90, continúa el proceso sobre la Planificación Estratégica de las Áreas Naturales Protegidas que culminó con la Propuesta del Sistema Salvadoreño de Áreas Protegidas incrementándose el número de áreas protegidas a un total de 125. En el año 1998 se creó por medio del Artículo 78 de la Ley del Medio Ambiente, el Sistema de Áreas Naturales Protegidas (SANP), año en el que también se creó el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

La entrada en vigencia de la Ley de Medio Ambiente ha facilitado la formulación y divulgación de documentos y herramientas estratégicas que han ido permitiendo el ordenamiento del manejo de los recursos naturales y biodiversidad contenida en las áreas



naturales tales como la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica, la Política de Áreas Naturales Protegidas y el Proceso de Transferencia de la Áreas Naturales.

En El Salvador se han identificado 128 áreas naturales protegidas con potencial de ser integradas en el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SÁNP) ya que poseen características especiales de relevancia nacional e internacional, contienen ecosistemas representativos a escala nacional y en las cuales se encuentran representadas las seis zonas de vida identificadas para el país por el Sistema de Holdridge (1978); (MARN, 2003; citado por MARN, 2012).

Dentro del SANP, se han declarado 109 como áreas naturales protegidas a favor del Estado, y 80 transferidas, para su proceso de declaración debido a que cumplen criterios relacionados con los ecosistemas representados, la extensión, los recursos naturales y culturales contenidos, accesibilidad, base legal e institucional y potencial para desarrollo a corto y mediano plazo, para su manejo estas se organizan ya sea como un conjunto de áreas naturales protegidas o como áreas individuales.

2.2. Gestión del SANP

La Ley de Áreas Naturales Protegidas (LANP) en el Art. 5 establece como autoridad competente al MARN, para conocer y resolver sobre la actividad relacionada con las áreas naturales protegidas y los recursos naturales que estas contienen, aplicando las disposiciones de esta ley y su reglamento, prevaleciendo sobre otras leyes que la contraríen.

El Salvador es el país de la región Mesoamericana que ha adoptado más firmemente el modelo de gestión compartida con la sociedad civil, bajo modelos de convenio de cooperación, con ONG que demuestren capacidad legal, técnica y financiera.

2.3. Corredor Biológico Mesoamericano

El Art. 25 de la LANP, establece que el sistema de áreas naturales protegidas, servirá de punto de referencia para el establecimiento del Corredor Biológico Nacional CBN, a fin de que las actividades que en él se realicen, garanticen la conservación del patrimonio natural del Estado, a través de actividades productivas sostenibles, contribuyendo al establecimiento del corredor biológico mesoamericano.

2.4. Marco legislativo y normativo

El marco legislativo y normativo en el que se ampara el presente Plan de Manejo hace referencia a las incidencias que puedan tener aspectos como: la conservación, el uso sostenible de los recursos, la recreación, la salud y el desarrollo socioeconómico y el plan de manejo mismo.



En la Carta Magna de la República del Estado de El Salvador, su Constitución Política vigente (El Salvador, 1994), en el Art. 117 establece que la protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales renovables deben ser regidos por medio de una legislación específica.

Para dar cumplimiento a este mandato se promulgó el Decreto Legislativo No 233 (El Salvador, 1998), Ley de Medio Ambiente (Art.1). En el Art.5 se define, entre otros conceptos el de Área Natural Protegida.

En el ámbito de esta ley en su Título IX se habla de las Áreas Protegidas y se crea el Sistema de Areas Naturales Protegidas quedando definidos sus objetivos en los Artículos 78 y 79. En su Art.80 la Ley del Medio Ambiente y Recursos Naturales, indica la necesidad de contar con sus correspondientes Planes de Manejo que deberán haber contado previamente en su elaboración con la participación de la población involucrada, pudiendo delegar el Estado la gestión de éstas (Art.81).

En los Artículos 66 al 69 de la Ley y 81 al 84 del reglamento de la Ley de Medio Ambiente, se hace referencia a la diversidad biológica considerando su protección, medidas especiales de conservación así como la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica. En enero del 2005, fue aprobada la Ley de Áreas Naturales Protegidas, con el objeto de regular el establecimiento del régimen legal, administración, manejo e incremento de las Areas Naturales Protegidas, con el fin de conservar la diversidad biológica, asegurar el funcionamiento de los procesos ecológicos esenciales y garantizar la perpetuidad de los sistemas naturales a través de un manejo sostenible para el beneficio de los habitantes del país¹.

Otra ley que infiere sobre aspectos de vida silvestre es la Ley de Conservación de Vida Silvestre reformada por Acuerdo Legislativo No 441 que transfiere la aplicación de la normatividad de la Ley al Ministerio de Medio Ambiente, anteriormente en manos del Ministerio de Agricultura. En este acuerdo desaparece el servicio de Parques Nacionales y Vida Silvestre, y las atribuciones y responsabilidades de este pasan a la Dirección General de Patrimonio Natural del MARN, actualmente Dirección General de Ecosistemas y Vida Silvestre. En sus Artículos 8 a 20 se recoge lo referente a la protección y aprovechamiento y su grado de aplicación.

En el Código Penal se tipifican algunos delitos relacionados con la depredación de flora y fauna protegida (Art. 259 y 261) y de las especies en peligro de extinción (Art. 263).

En la nueva Ley Forestal (Decreto Legislativo No 852, 2002), cuya aplicación compete al MAG, se regula en los Artículos 8 al 12 el aprovechamiento de los bosques naturales privados, no permitiendo el cambio de uso en los suelos con cobertura forestal de las clases de capacidad VI, VII, VIII.

¹ Ley de Áreas Naturales Protegidas, Enero 2005, Decreto Legislativo N° 579, DO 32, Tomo 366, 15 de febrero de 2005.



En el Art.23 de la Ley Forestal se declaran las áreas de Uso Restringido y la forma de manejo por parte de sus propietarios y en los Artículos 25 y 26 se habla de la prevención y control de incendios y su extinción así como de la prohibición de quemas en los bosques naturales (Art.28).

Por la Ley del Régimen Especial de la Tierra en Propiedad de las Asociaciones de Cooperativas Campesinas de la Reforma Agraria (Decreto Legislativo No719, 1996) en su Art.30 establece que las tierras del Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria con vocación forestal se transfieren por Ministerio de Ley al Estado de El Salvador. Estas han constituido la base de áreas potenciales del SANP.

Por último destacar la existencia de la Ley de Ordenamiento y Desarrollo territorial, aprobada en julio de 2011. Esta Ley tiene por objeto desarrollar los principios Constitucionales relacionados con el desarrollo territorial; establecer las disposiciones que regirán los procesos de ordenamiento y desarrollo territorial; enumerar los principios rectores de la administración pública y municipal; organizar la institucionalidad que implementará la ley y sus funciones; regular los instrumentos de planificación, programación, evaluación y de gestión territorial; así como, el régimen sancionatorio aplicable a la violación de sus disposiciones.

2.5. Convenios y Tratados Internacionales suscritos

El Salvador ha firmado y ratificado Convenios Internacionales que refuerzan los aspectos legales relacionados con el establecimiento y funcionamiento de las áreas naturales protegidas (MARN/CBM, 2003; citado por MARN, 2012):

- La Convención para la Protección de la Flora, de la Fauna y de las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América con Vigencia de mayo de 1942.
- Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural (UNESCO 1972) aceptado en Octubre de 1991.
- Convenio CITES (Conservación sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre) ratificado por El Salvador por Decreto No 365 de mayo de 1986.
- Convenio de Diversidad Biológica suscrito en la Cumbre de La Tierra en 1992 y ratificado en 1994.
- Convenio Regional Centroamericano sobre Cambios Climáticos ratificado en 1994.
- Acuerdo para la creación de la Comisión Centroamericana de ambiente y Desarrollo CCAD, ratificado en junio de 1990.



- Convenio para la Conservación de la Biodiversidad y Protección de áreas Silvestres Prioritarias en América Central, firmado en mayo de 1994.
- Convención sobre Humedales de Importancia Internacional, especialmente como hábitats de Aves Acuáticas (Convención RAMSAR). Ratificado por El Salvador por D.L. No 341, 1998.
- Convención de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes firmado en julio de 2001.
- Convenio para el manejo y Conservación de los ecosistemas Naturales Forestales y el Desarrollo de Plantaciones Forestales, ratificado por El Salvador en julio de 1995.

2.6. El Plan Quinquenal y otros aspectos de contexto nacional

En el Plan Quinquenal de Desarrollo, El Salvador Productivo, Educado y Seguro 2014-2019 del Gobierno de El Salvador se plantea la planificación como una herramienta para la construcción de políticas públicas con sentido de Estado, como una medida necesaria para enfrentar tres grandes prioridades “empleo productivo generado a través de un modelo de crecimiento, económico sostenido, educación con inclusión y equidad social, y seguridad ciudadana efectiva. Estas tres prioridades articulan los objetivos, las estrategias y las líneas de acción del Gobierno”.

En este marco el Plan contiene una categoría que se vincula con el medio ambiente y los recursos naturales, la cual es “El Estado y la economía al servicio del buen vivir y en armonía con naturaleza”, que busca: (1) Garantizar un ambiente sano, productivo y seguro para la población. Para lograr este objetivo se deben cuidar y preservar los recursos naturales, revertir la degradación ambiental y reducir la vulnerabilidad ante el embate de fenómenos naturales, (2) Transformar la economía nacional de manera que sea inclusiva, productiva, sustentable, competitiva y capaz de generar trabajo decente, (3) Consolidar un Estado democrático, soberano, solidario, inclusivo y equitativo. Un Estado que se centre en las personas; sea cercano a ellas y les garantice bienestar, pleno respeto a sus derechos humanos y reducción de las desigualdades sociales y territoriales; y (4) Fomentar la conservación, defensa, salvaguarda y reivindicación del patrimonio cultural y natural (tangibles e intangibles) vinculándolo con la economía como instrumento para el desarrollo integral de la población salvadoreña. Las cuales están vinculadas intrínsecamente con el quehacer del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en cuanto a “revertir el proceso de degradación ambiental, con mejores condiciones de vulnerabilidad frente a los fenómenos naturales y las acciones humanas”.

Con respecto a los ecosistemas, la Política Nacional de Medio Ambiente, busca restaurar ecosistemas y paisajes degradados; avanzar hacia un saneamiento ambiental integral; lograr un marco institucional moderno y eficaz para gestionar el recurso hídrico; ordenar ambientalmente nuestro territorio; promover una cultura de responsabilidad y cumplimiento ambiental; e impulsar acciones enérgicas de adaptación al cambio climático



y de reducción de riesgos, para la cual se han establecido líneas prioritarias de acción para cada uno de los problemas visualizados. Estas aspiraciones se vinculan con la Estrategia Nacional de Biodiversidad que considera que al revertir la degradación ambiental no solo se mejoran las condiciones para conservar la riqueza biológica, sino que también se reduce la vulnerabilidad frente al cambio climático, además reconoce que la biodiversidad es un activo importante para la calidad de vida de la población y para el desarrollo actual y futuro. En tal sentido es importante mencionar que dentro de los ecosistemas habitan las poblaciones más pobre y vulnerable quienes sostienen una relación más directa con la biodiversidad y es con ellos que se tiene que trabajar para conservar, preservar y aprovechar de manera sostenible los recursos de los territorios.

Todos estos instrumentos de planificación afirman que dentro de un ecosistema se desarrollan diferentes actividades tales como: alimentación, refugio, reproducción y cría de muchas especies, hábitat para la conectividad biológica, así también otras funciones como proteger contra la erosión, los desbordamientos, las inundaciones, filtran los residuos orgánicos y agrícolas manteniendo así la calidad del agua, entre algunas. Por estas y muchas más razones son de vital importancia todo proceso de planificación participativa que se desarrolle dentro de un ecosistema.



III. CONTEXTO REGIONAL

3.1. División geopolítica del ANP San Francisco Dos Cerros.

El Municipio de El Paisnal, en el cual se encuentra la ANP San Francisco Dos Cerros – Piedras Tontas, pertenece al departamento de San Salvador, a una altura es de 300 msnm. Se ubica a 39 Km de la Ciudad Capital, su extensión territorial es de 126.40 Km².

Municipio del departamento de San Salvador. Está limitado por los siguientes municipios: al norte, por Nueva Concepción (departamento de Chalatenango) río Lempa de por medio; al este, por Suchitoto (departamento de Cuscatlán) y Aguilares; al sur, por Aguilares y Quezaltepeque (departamento de La Libertad) y al oeste, por San Pablo Tacachico (departamento de La Libertad). Se encuentra ubicado entre las coordenadas geográficas siguientes: 14° 03' 40" LN (extremo septentrional) y 13° 56' 26" LN (extremo meridional); 89° 08' 25" LWG (extremo oriental) y 89° 17' 33" LWG (extremo occidental).

El Paisnal es el municipio más extenso de San Salvador, está ubicado en el límite entre la región central con la zona norte del país, con un excelente acceso vial desde la ciudad capital y conectado por carretera principal CA-4 con las ruta internacional hacia la República de Honduras y por el nuevo tramo de la Carretera Longitudinal del Norte CA-3 hacia la República de Guatemala.

Para su administración, el municipio se divide en 12 cantones, 60 caseríos y 3 Barrios.

División política administrativa del municipio de El Paisnal.

No	Nombre de Cantón	Cantidad de caseríos	Extensión
1	El Jicarón	7	12.08 km ²
2	El Matazano	6	11.96 km ²
3	El Tronador	5	9.03 km ²
4	La Cabaña	8	9.23 km ²
5	Las Delicias	4	7.51 km ²
6	Las Ventanas	4	8.49 km ²
7	San Francisco Dos Cerros	2	10.02 km ²
8	Natividad	7	10.34 km ²
9	San Antonio Grande	6	12.92 km ²
10	San Diego	4	8.44 km ²
11	San Rafael	4	13.56 km ²
12	Potrero Grande	3	11.61 km ²

Fuente: <http://www.elpaisnal.gob.sv/index.php/quienes-somos/informacion-del-municipio/division-politica-administrativa>

El casco Urbano se constituye de los barrios: El Centro, San José y El calvario.

3.2 Contexto Regional

Paisnal en Nahuatl significa "Al otro lado de la hierba parásita". Proviene de las voces: PACHTI= Hierba Parásita y NAL= Al otro lado. Otro significado es: "tierra de hombres". Su



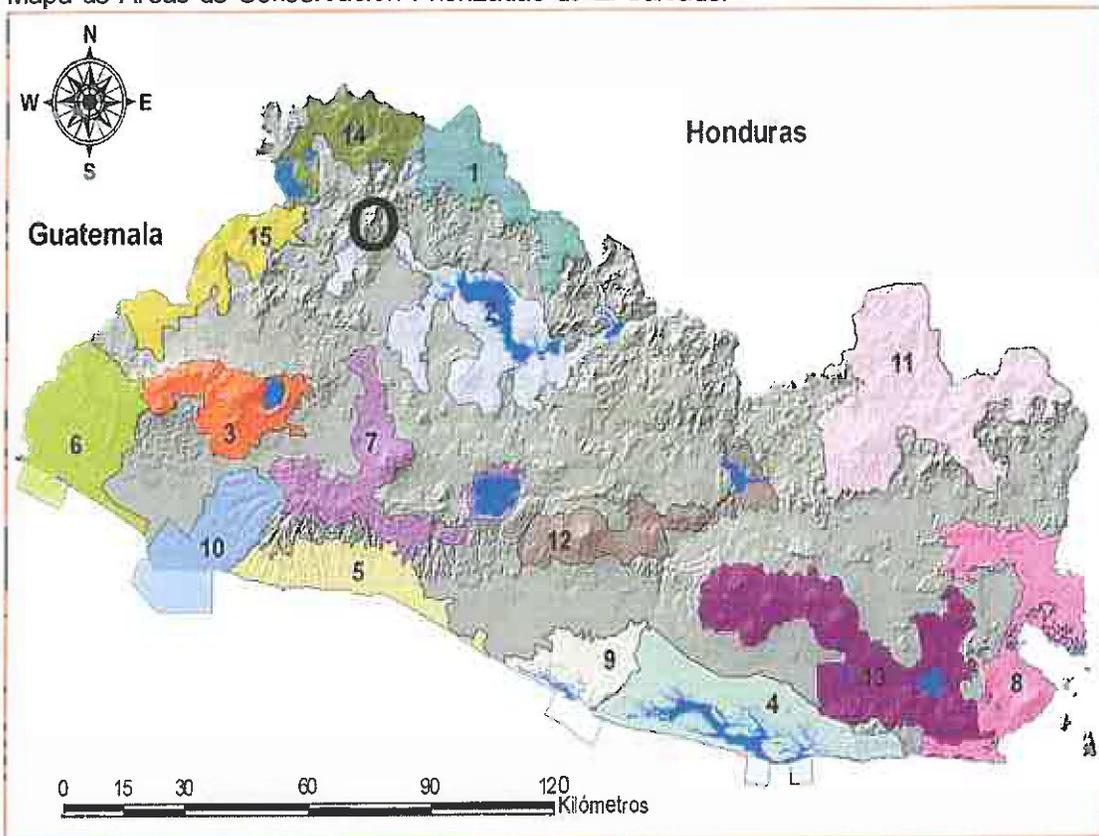
nombre indígena se relaciona con el dios *Paynal* o *Paynalón*, que en idioma Nahuatl significa "corredor ágil".

El pueblo de El Paisnal es de fundación anterior a la colonia, fue una especie de ciudadela fortificada por los cuzcatlecos y destinada a vigilar los movimientos militares de los Chortis ultralempinos de Tejutla, Citalá y Chicunhuexo (hoy Nueva Concepción).

El primitivo pueblo de El Paisnal se destruyó a raíz de la conquista castellana, pero quedó allí un villorrio insignificante, como testimonio de sus pasadas glorias.

La ANP San Francisco Dos Cerro, se encuentra situada en el Área de Conservación (AC), el Alto Lempa (ver mapa 1),

Mapa de Áreas de Conservación Priorizadas de El Salvador

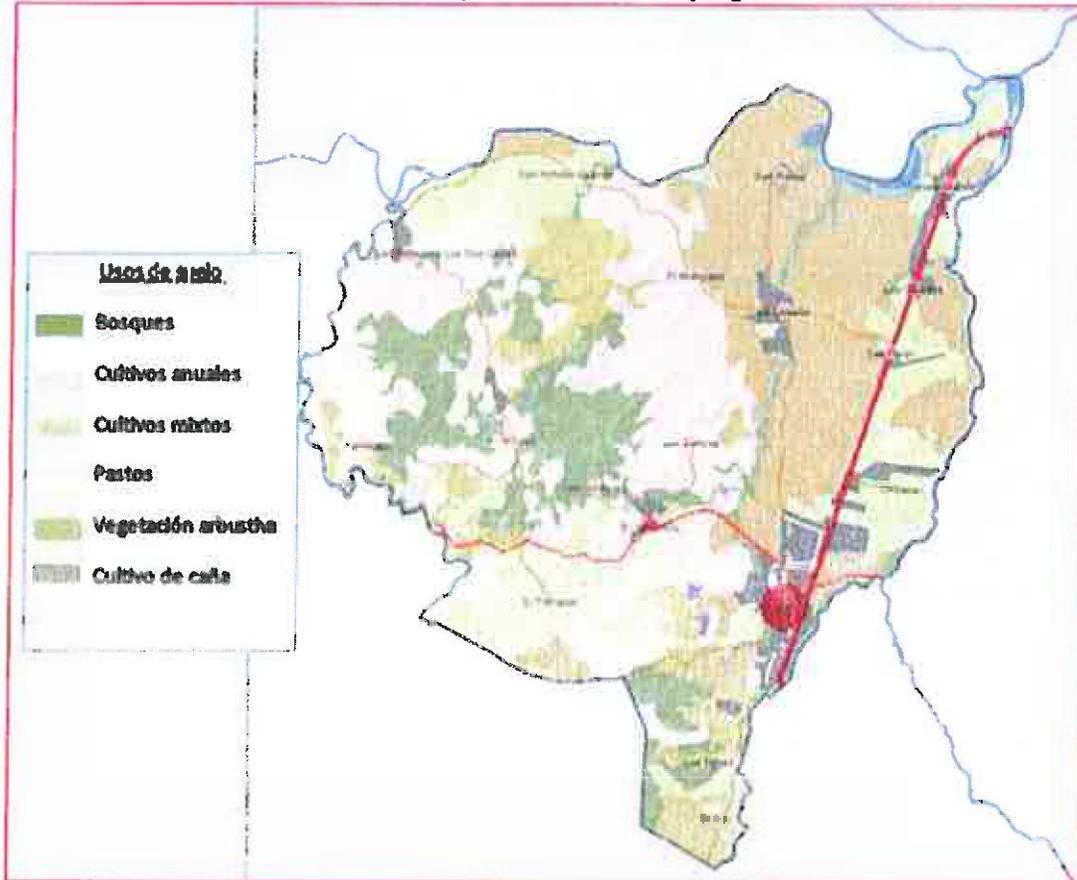


Fuente: SIG-MARN

No	Nombre	No	Nombre	No	Nombre
1	Alotepeque – La Montañona	6	El Imposible – Barra de Santiago	11	Nahuaterique
2	Alto Lempa	7	El Playón	12	San Vicente Norte
3	Apaneca – Ilimatepec	8	Golfo de Fonseca	13	Tecapa – San Miguel
4	Bahía de Jiquilisco	9	Jaltepeque	14	Trifinio
5	Costa del Bálsamo	10	Los Cóbano	15	Volcán Chingo



Mapa de usos de suelo de los municipios de El Paisnal y Aguilares

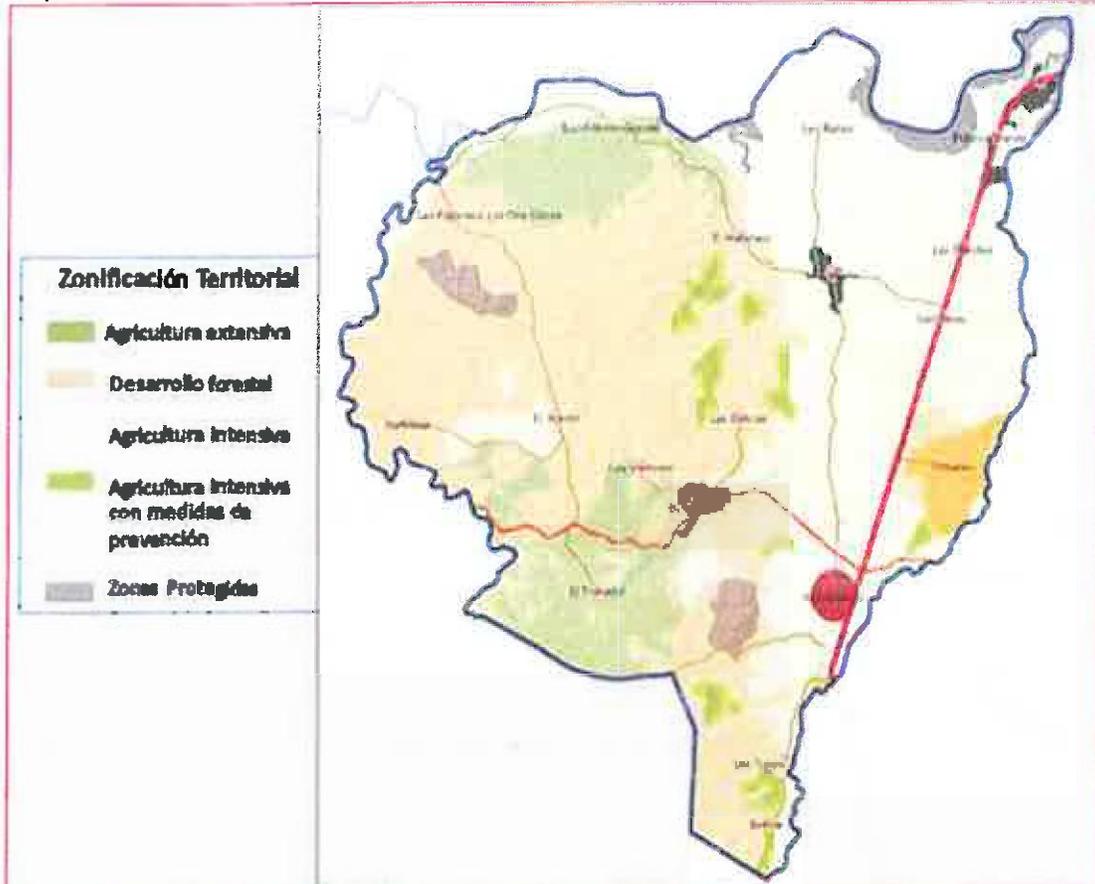


Fuente: Plan de Desarrollo territorial para la Región de Chalatenango

El Municipio de El Paisnal, actualmente se caracteriza porque cuenta en la parte central del territorio municipal, con zonas definidas de remanentes de bosques y vegetación arbustiva con respecto a los sitios donde se establecen los cultivos anuales, principalmente granos básicos y zonas de pastizales. En el extremo oriental del municipio, colindante con el municipio de Aguilares, se caracteriza por planicies con monocultivos de caña de azúcar.



Mapa de zonificación territorial de los municipios de El Paisnal y Aguilar.



Fuente: Plan de Desarrollo territorial para la Región de Chalatenango

En base al mapa de zonificación elaborado para el plan de Desarrollo para la región de Chalatenango, es visible el uso inadecuado de los suelos del municipio, los cuales tienen un alto porcentaje de suelos de vocación forestal los cuales demandan protección, los cuales están siendo desaprovechados en términos de productividad predominante; siendo mayoritariamente las zonas donde se encuentra establecido el cultivo de caña de azúcar como suelos con vocación de agricultura intensiva, algo que se debe valorar en términos de las prácticas que ahí se implementan, principalmente las prácticas de quema, eliminación del rastrojo y el uso de pesticidas.

Aunque se reflejan zonas donde se puede desarrollar agricultura intensiva con medidas de protección, también las zonas de cultivos de caña deben ser consideradas dentro de éstas, por el daño ecológico y ambiental que provocan las prácticas implementadas. Los propietarios son particulares, quienes venden la producción al Ingenio La Cabaña, el cual está siendo acondicionado para procesar caña, materia prima para biodiesel, alcohol y generación de energía eléctrica.

Los cultivos de granos básicos, ocupan el segundo lugar en superficie cultivada, donde se produce maíz, frijol y maicillo, este último especialmente para la alimentación animal. Los rendimientos promedio son: maíz 48 qq/mz, frijol 15 qq/mz. Los cultivos mixtos son combinaciones de cultivos anuales, permanentes (caña de azúcar) y pastos.



Las frutas y hortalizas se cultivan en pequeñas áreas y las zonas de mayor producción son San Francisco Dos Cerros y Potrero Grande en el Paisnal. Este es uno de los cultivos más rentables y debe apostarse por la ampliación de la superficie regable, así como mejorar su tecnología y mejorar integralmente la cadena de producción y comercialización. Además, se cultivan otros cultivos no tradicionales como sandía, yuca ajonjolí y cacahuete.

La cobertura de pastos entre los municipios de Aguilares y El Paisnal, es del 5% del territorio y se practica a pequeña escala y el procesamiento de sus productos es artesanal, por lo que no están exentos de problemas de calidad e higiene. En el rubro pecuario existe la crianza de ganado vacuno y porcino, granjas avícolas y pesca artesanal.

La cobertura boscosa de estos dos municipios es del 14% algo más que la quinta parte del territorio, las fuertes presiones antrópicas para generar mayores espacios de cultivos agrícolas, ha condicionado su reducción muy por debajo de su potencial de regeneración y creando un alto potencial de erosionabilidad muy alta, especialmente en el municipio del Paisnal.

De allí la necesidad de preservar esta limitada superficie boscosa en la que prevalece el bosque húmedo tropical encontrándose plantaciones forestales de teca y frutales, además de morrales, vegetación leñosa espontánea y cafetales. Mientras que por el lado de Aguilares las masas boscosas son morrales, caducifolios, forestales.

Los sitios turísticos con que cuenta el municipio de El Paisnal son: la cueva del Duende, a 5.0 kilómetros al noreste de la villa de El Paisnal; los balnearios: El Zapote y El Camalote en el río Lempa, a 1.0kilómetro de la villa de El Paisnal; el antiguo cementerio indígena de Chipilsingo, a 2.0 kilómetros al sur de esta villa y el cerro Chino, ubicado en el cantón El Jicarón.



IV. CONTEXTO Y ANALISIS DEL ÁREA NATURAL

4.1 Rasgos Biofísicos

Posee vegetación propia de bosques caducifolios. El área natural se clasifica como vegetación cerrada tropical decidua en estación seca de tierras bajas, según UNESCO (CCAD, MARN, Gob. Holanda, 2001).

4.2 Recurso hídrico

Los suelos favorecen la infiltración de agua, existe una serie de fuentes de agua de las que abastecen a la comunidad San Francisco Dos Cerros, la cual cuenta con un sistema de cañerías que proceden desde las faldas del cerro "Dos Cerros" en donde existen 2 pilas de captación de agua, el área de recarga de estas fuentes, se encuentra la zona de influencia del área natural protegida, Las quebradas el Ujushte y Los Micos son de invierno y verano las cuales drenan en el río Lempa, en la vertiente sur de la cuenca alta del Río Lempa.

4.3 Suelos

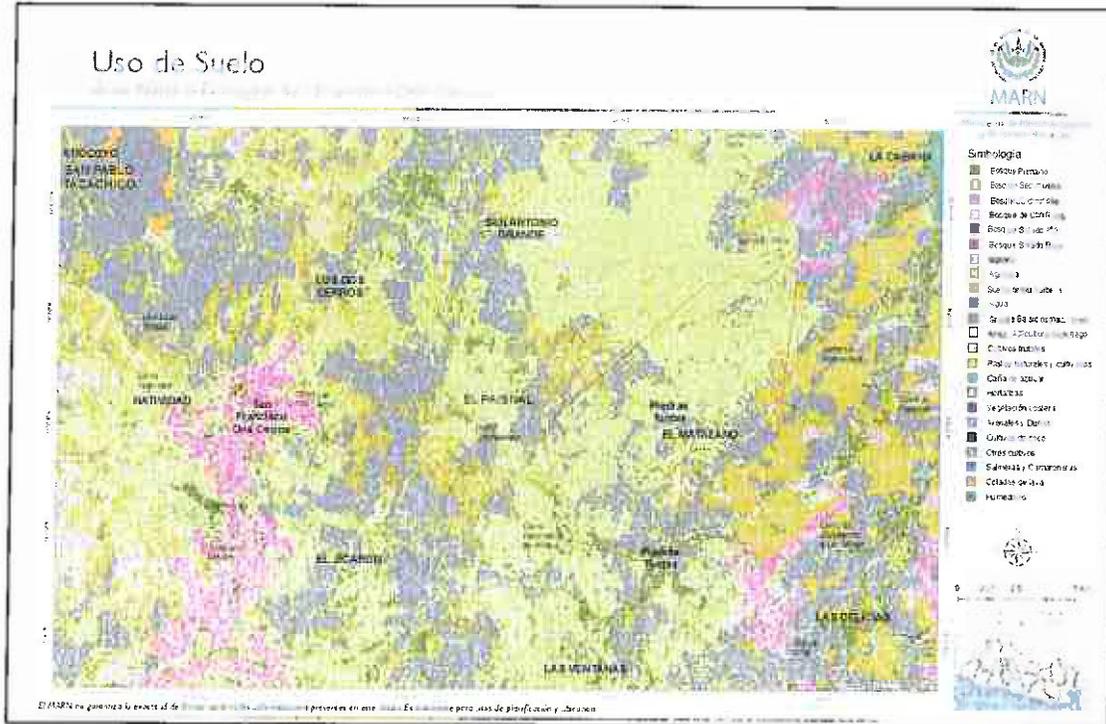
La topografía es accidentada, con pendientes que van desde un 5% hasta un 60%, constituye efectivamente dos cerros que le caracterizan su nombre.

Los suelos están dentro de los grupos Siguatepeque-Pasaquina (Sig); Siguatepeque-Chalatenango (Sie); Yayantique ondulado en terrenos elevados (Yah); Yayantique Siguatepeque muy accidentado en montañas (Yac), en los cuales se presentan texturas que van desde Franco Arcilloso, Arcilloso Pesado y Franco (Áreas Mínimas), se destaca también la presencia de piedras en la mayoría de terrenos (Hasta 85% de Pedregocidad).

Los suelos pertenecen a las clases IV, V, VI, VII, en cuyos potenciales se encuentran los siguientes; Pastos Naturales o cultivados, Forestales cultivados o naturales, Cultivos agrícolas sostenibles.



4.4 Uso actual de la tierra



Este ecosistema tiene condiciones sobresalientes con respecto al resto de los ecosistemas del entorno por su cobertura boscosa que se convierte en hábitats representados y especies de flora y fauna presentes. Está rodeada por zonas agrícolas y ganaderas, donde se implementan prácticas degradantes del suelo y la biodiversidad. Durante los años 2002 al 2007, la Agencia de Desarrollo Económico Local / Oficina de Apoyo al Trabajo (ADEL OAT), mantuvo un esfuerzo de protección y conservación del ecosistema con el financiamiento de El Fondo Iniciativas para las Américas El Salvador (FIAES).

Dentro de las acciones que se realizaron en ese periodo están: promoción y adecuación del área para el ecoturismo, para ello se construyeron senderos y miradores, para la protección se contaba con Guardarrecursos para su vigilancia, cerca perimetral. Se desarrolló Programas de educación ambiental y un comité de protección del área, con el involucramiento de las comunidades de la zona de amortiguamiento y de zona de influencia.

Actualmente, el bosque San Francisco Dos Cerros, a partir de este año se constituye en una de las 109 Áreas Naturales Protegidas por el estado, se encuentra profundamente degradado como resultado de un continuo proceso de saqueo ilícito de sus recursos. La vegetación original ha sido talada casi por completo para la extracción de maderas preciosas y en a



según MAG (1998) las cuales son: Gavilán Pajarero (*Accipiter striatus*), Águila alba (*Buteo albonotatus*), Perico frentinaranja (*Aratinga canicularis*), Chotacabras menor (*Chordeiles acutipennis*), Coa (*Trogon elegans*), Copetón tirano (*Myiarchus tyannulus*) y 3 especies de anfibios: sapo común (*Bufo marinus*), Sapo enano (*Bufo coccifer*) y Rana verde (*Smilisca baudini*).

Dentro de esta biodiversidad hay 6 especies en amenaza de extinción a nivel nacional según MAG (1998) las cuales son: Gavilán Pajarero (*Accipiter striatus*), Águila alba (*Buteo albonotatus*), Perico frentinaranja (*Aratinga canicularis*), Chotacabras menor (*Chordeiles acutipennis*), Coa (*Trogon elegans*), Copetón tirano (*Myiarchus tyannulus*) además posee especies como falso coral (*Lampropeltis triangulum*) cuyos reportes son bastante escasos en el país.

El área natural protegida, funciona como zona núcleo de un total de más de 200 Has de zona boscosa privadas que están a su alrededor, por las cuales se desplazan las especies de fauna antes mencionada.

El sitio de importancia para especies migratorias y residentes de aves, así como también para Mamíferos, Reptiles y Anfibios. El bosque del ANP y su zona de amortiguamiento de 200 has, actúa como albergue de las especies de fauna silvestre.

4.7 Características climáticas

El clima es cálido, pertenece al tipo de tierra caliente. El monto pluvial anual oscila entre 1,600 y 1,900 milímetros.

4.8 Rasgos socioeconómicos

El bienestar de parte de la población que radica en el área de amortiguamiento del ANP San Francisco Dos Cerros, depende de su capacidad productiva individual o colectiva y, de su empleabilidad mediante jornales en las actividades agropecuarias, principalmente se produce maíz, frijol, sorgo, frutas y algunas verduras en pequeñas áreas.

Al interior del ANP no se cuenta con núcleo poblacional, lo que hace factible la implementación de acciones de Manejo Sostenible del Área, siempre considerando la población del entorno como son el cantón San Francisco Dos Cerros y El jícaro, juntamente con la Municipalidad de El Paisnal, con quien el MARN tiene un convenio para el comanejo de San Francisco Dos Cerros.



V. MANEJO Y DESARROLLO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA SAN FRANCISCO DOS CERROS

5.1. Restricciones / inconvenientes

El ANP San Francisco Dos Cerros en su manejo presenta algunas restricciones o inconveniencias. Estas pueden orientar el manejo del Area:

Aspecto	Restricción / inconveniencias	Descripción
Físico/Riesgo	Uso de fuego en prácticas agropecuarias en la zona de amortiguamiento y de influencia	La topografía plana representa una restricción natural a las actividades de protección y gestión del ANP, principalmente debido a las condiciones de inundación que se dan en épocas lluviosas intensas. Esto dificulta la instalación de infraestructura y actividades ecoturísticas.
Institucionales	Escasa presencia institucional	Al momento no se cuenta con Guardarrecursos que garantice la gestión apropiada del ANP

5.2. Potencialidades

Aspecto	Descripción
Comunitario	Disposición de líderes comunitarios para participar en actividades de conservación del ANP y como mano de obra para proyectos
La Municipalidad	Se tiene convenio de comanejo con la municipalidad de El Paisnal, quien tiene voluntad de colaborar en el manejo sostenible del ANP San Francisco Dos Cerros
ANP	Es un ecosistema boscoso que constituye de los pocos que le quedan al municipio y que alberga a gran cantidad de especies de flora y fauna salvadoreña.
	Posibilidad de lograr conectividad ecológica y consolidar un complejo de Areas Naturales Protegidas al oriente del ANP, colindando con al Área Natural Piedras Tontas, en el mismo municipio a solo 2 kilómetros de la ANP San Francisco Dos Cerros y que se ubica dentro de la zona de influencia de la Misma
	Por su potencialidad y colindancia con el ecosistema de Piedras Tontas, Cerro el chino y el río Lempa, los cuales tiene un gran valor histórico y cultural, fácilmente se puede desarrollar alternativas turísticas de forma sostenible.
	El ANP puede ser un Modelo de Restauración Inclusiva, basado en mecanismos de gobernanza local que garanticen los servicios eco sistémicos para la población

5.3. Significancia del área natural

La significancia del área natural está expresada en términos de los bienes y servicios que esta provee a los individuos, comunidades y sectores económicos, por lo que estos deben reconocer la relación directa entre la calidad de sus medios de vida y dicho flujo de bienes y servicios; sólo si esto ocurre, serán ellos quienes propongan acciones de conservación y protección del área natural, convirtiéndose en protagonistas del manejo efectivo del



territorio. A continuación se expresa la significancia del ANP, en función de los beneficios que el ANP brinda a escala local y nacional, a saber:

- Por su importancia ecológica, San Francisco Dos Cerros, es una Área Natural Protegida transferida mediante el proceso de Reforma Agraria a favor del estado, aunque el alto grado de deterioro que ha sufrido su recuperación es posible en un corto tiempo, con la participación de los actores locales.
- El ANP se encuentra en un estado de abandono, pero que es posible mediante procesos y proyectos, lograr la recuperación del ecosistema, tanto del ANP y la zona de amortiguamiento e influencia.

VI. OBJETIVOS DE MANEJO

El objetivo general del ANP se ha creado con base en los objetivos de manejo del SANP, contenidos en el Art. 79 de la Ley de Medio Ambiente:

- Conservar las zonas bióticas autóctonas en estado natural, la diversidad biológica y los procesos ecológicos de regulación del medio ambiente y del patrimonio genético natural.
- Promover y fomentar opciones para el estudio, la investigación técnica y científica, dar facilidades para la interpretación y educación ambiental y oportunidades para la recreación, esparcimiento y turismo.
- Promover y fomentar la conservación, recuperación y uso sostenible de los recursos naturales.
- Conservar y recuperar las fuentes de producción del recurso hídrico y ejecutar acciones que permitan el control efectivo para evitar la erosión y la sedimentación.
- Conservar la prestación de los servicios ambientales que se deriven de las áreas naturales protegidas; tales como, fijación de carbono, disminución del efecto invernadero, contribución a la estabilización del clima y aprovechamiento sostenible de la energía.
- Utilizar los recursos provenientes de los ecosistemas naturales presentes en el ANP de manera sostenible.
- Fortalecer y dar continuidad a las acciones de educación ambiental e interpretación de los recursos naturales y su relación con los visitantes y comunidades.
- Propiciar espacios comunitarios para el desarrollo de turismo ecológico y agroturismo mediante manejo.
- Fomentar el desarrollo de acciones que permitan oportunidades para el desarrollo social económico y cultural de las comunidades aledañas al ANP



- Desarrollar procesos de recuperación, protección y manejo de los ecosistemas singulares presentes en el ANP y a nivel de país, así como el rescate y, manejo de los recursos naturales de la zona.

6.1 Categoría de Manejo.

Para orientar al equipo planificador – técnico, respecto a la asignación de la categoría de manejo, se elabora una matriz para comparar la relación entre los objetivos específicos propuestos para el área, con los objetivos de las categorías de manejo definidos en la LANP.

Esta comparación deberá realizarse obteniendo el “grado de acercamiento” que existe entre los valores ideales de los objetivos de conservación en las diferentes categorías de manejo técnicamente definidas y establecidas para el país y los valores asignados para cada objetivo, en función de las características de un área específica.

Este procedimiento se basa en la Métrica Camberra, cuya medida se expresa de la siguiente fórmula estadística:

$$d = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \frac{|X_i - Y_{ij}|}{X_i + Y_{ij}}$$

Donde:

d = Distancia

X_i = Medidas de los objetivos específicos de conservación de un área determinada.

i = 1, 2, 3, , 15 (estos son los objetivos de la LANP, Art. 16).

Y_{ij} = Objetivos óptimos de conservación para la categoría de manejo (este es el número de las categorías nacionales en la LANP, Art. 14).

j = 1, 2, 3, , 8

m = Total de sumandos o atributos.

Ponderación la matriz de la categorización a utilizar por evaluador:

Valor a asignar	Valor del objetivo	Descripción del valor a considerar
1	primario	predomina en el manejo de toda el área
2	secundario	predomina en el manejo de parte del área
3	terciario	se cumple en partes del área o en toda ella siempre que los otros objetivos de manejo y los recursos del área lo permitan
0	No compatible	no tiene aplicación

El valor obtenido se expresa en el rango de 0 a 1, usando cinco cifras significativas para detectar diferencias mínimas; el número menor indica la distancia más pequeña entre el grupo de valores asignados a los objetivos ideales para una determinada categoría de



manejo y los correspondientes a los objetivos asignados a un área específica. La mayor "cercanía" o "similitud" entre grupos de calificaciones, orientan hacia un análisis de los objetivos asignados a las áreas respecto a la categoría. De esta manera se cuenta con un soporte objetivo para la toma de decisión con respecto a la categoría de manejo.

Como resultado de dicha evaluación, toda área natural protegida deberá aplicar a una de las categorías de manejo propuestas en el Art. 14 de la LANP que a continuación se identifican:

- Reserva Natural
- Parque Nacional
- Monumento Natural
- Área de Manejo de Hábitat
- Paisaje Terrestre o Marino Protegido
- Área Protegida con Recursos Manejados
- Área de Protección y Restauración
- Parque Ecológico

De acuerdo a los objetivos de manejo obtenidos del área natural protegida y su comparación con las diferentes categorías del SANP se obtiene como resultado que la categoría asignada al ANP, es la de **"PAISAJE TERRESTRE PROTEGIDO"** la cual se define como:

"Área protegida manejada principalmente para la conservación, con intervención a nivel de gestión. Debe desempeñar una función importante en la protección de la naturaleza y la supervivencia de especies comprendiendo zonas de reproducción, humedales, arrecifes de coral, estuarios, praderas, y pastizales, bosques o zonas de reproducción, incluidos los herbarios marinos"

6.2. Zonificación y Límites del Área Natural Protegida

"El Área Natural Protegida San Francisco Dos Cerros" ubicada en cantón San Francisco Dos Cerros, jurisdicción de El Paisnal departamento de San Salvador. Administrativamente se conoce como porción **TRES-DOS, ÁREA CENREN**, conformada por una extensión superficial de seiscientos cincuenta y seis mil novecientos sesenta y dos punto setenta y tres metros cuadrados (656,962.73 m²) equivalentes a sesenta y cinco punto setenta has (65.696273 has).

Fue declarada ANP, el 10 de noviembre de 2014, bajo el Decreto Ejecutivo No 5 e inscrita en el Centro Nacional de Registros (CNR), en fecha nueve de marzo de 2016, en el asiento No 6, a nombre del Estado de El Salvador en el Órgano Ejecutivo en el ramo de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Mediante análisis se determinó que su categoría de manejo debería ser **"PAISAJE TERRESTRE PROTEGIDO"**.



Zonificación General o Externa:

- Región de influencia
- Zona de Amortiguamiento y
- Zona Núcleo o ANP San Francisco Dos Cerros

Con el objetivo de contribuir a un desarrollo más integral del ANP, se plantea la zonificación externa ya que existe un sin número de influencias antropogénicas que pueden incidir en el manejo del Área, en dicha zonificación se estima conveniente implementar programas y proyectos productivos amigables con el medio ambiente, desarrollo de procesos de educación ambiental, y otras actividades que incidan en directamente en unidad de manejo.

Región de influencia del Área Natural



Mapa 6.1: Límite de la Región de Influencia y zona de amortiguamiento del ANP San Francisco Dos Cerros

Descripción de los límites de la Región de influencia del ANP San Francisco Dos Cerros, está definida por límites biofísicos del sector de la siguiente forma: **Al Poniente:** Cerro las ventanas, pasando por el cerro el Chicharrón o Las Minas y sobre un tramo del río Amayo hasta conectar al río Lempa. (Llamándose a este punto P-1). **Al Norte:** desde P-1 limita en todo con el río Lempa hasta llegar a El Puente colgante entre Atiocoyo, La Libertad y Tepeagua de Chalatenango (considerándose a este P-2). **Al Oriente:** con rumbo a sur pasando por el extremo oriente de la colonia Atiocoyo Manuel José Arce, siguiendo una línea paralela al río sucio hasta llegar al cantón Huisisilapa (considerando este P-3). **Al sur:** desde el P-3 hasta llegar el cerro Las Ventana (considerando este P-4).



En esta región de influencia se sitúa la Reserva forestal Piedras Tontas propiedad del ISTA, que comprende una riqueza de recursos naturales y culturales. Comprende los bosques de galería un tramo del río Lempa en 10 Km de longitud y otro tramo del río sucio en 13 km lineales.

El área total de la Región de influencia se estima en 17 km², donde existe una gran actividad agrícola y ganadera, y comprende en parte al Municipio de San Pablo Tacachico en el rumbo Poniente y al norte con el Municipio de Nueva Concepción a la altura de los Cantones de Santa Rosa y Los Chilamates. En esta zona los ríos importantes están: Lempa, río Sucio y río Amayo.

Zona de Amortiguamiento del Área Natural:

Descripción que define la zona de amortiguamiento se han identificado los sitios de mayor presión hacia los recursos naturales del ANP, tal es el caso de los diferentes cultivos que en la periferia se realizan, así mismo las diferentes comunidades que de una u otra forma tienen presencia o hacen uso de algún recurso de la misma ANP, tal es caso de leña, semillas, turismo o esparcimiento entre otros.

Los límites de la zona de amortiguamiento se define físicamente **Al Norte:** partiendo del cantón Hacienda San Francisco Dos Cerros hasta llegar a la calle que conduce a cantón San Antonio Grande (P-1); **Al Oriente:** Iniciando de P-1 hasta llegar a caserío Rutilio Grande (P-2); **Al Sur poniente:** del P-2 siguiendo una zona de abundante vegetación y sobre una línea paralela al oriente del río sucio hasta llegar al cantón Hacienda San Francisco Dos Cerros, estimando el área en 10 Km².

Con todo lo anterior y para enmarcar la Zona de Amortiguamiento en un contexto legal vigente se han planteado que las actividades productivas en esta zona serán reguladas a la búsqueda de un desarrollo sostenible basado en el conocimiento y análisis de las interrelaciones de las comunidades locales con los recursos naturales; dichas actividades conllevarán al desarrollo de objetivos de manejo del espacio protegido y de conformidad al mandato del Art. 19 de la Ley de Áreas Naturales Protegidas relativo a las mencionadas zonas.

En ese sentido a continuación se plantean para la Zona de Amortiguamiento las siguientes estrategias:

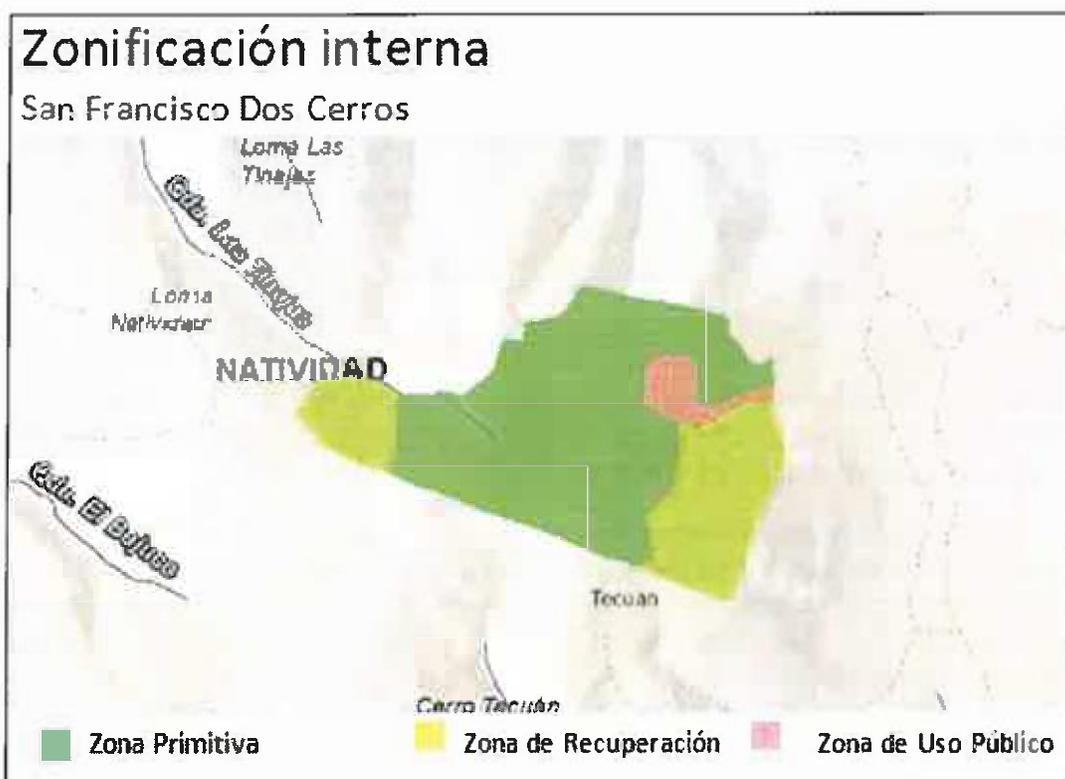
- Impulsar el desarrollo de productividad agropecuaria con insumos y tecnologías limpias y amigables con el medio ambiente para evitar daños ecológicos.
- Promover la agroforestería, dentro de los modelos de producción sostenible y de adaptación al cambio climático
- Implementar y dar seguimiento a un programa de saneamiento ambiental a nivel de las comunidades presentes en la zona.



- Capacitar a comunidades en temas como sistemas de producción, huertos caseros, energías alternativas, letrinas aboneras, manejo de desechos sólidos, para evitar la incidencia en los recursos del sitio
- Promover el uso apropiado y sostenible de la tierra y los recursos en las comunidades rescatando los conocimientos tradicionales locales.

Zonificación interna o zona núcleo.

Se han determinado 3 zonas de manejo para el ANP. La zonificación propuesta es la siguiente: Zona Primitiva, Zona de Recuperación Natural y zona de uso público.



Mapa 6.3: Zonificación interna ANP San Francisco Dos Cerros

- **Zona Primitiva:** en esta se preserva el ambiente natural, se facilita la investigación científica así como la educación ambiental y las formas primitivas de esparcimiento. Aquí se encuentran especies representativas del ecosistema y que por sus características biogeofísicas demandan la conservación de sus ecosistemas. Esta zona se debe tener poca o mínima perturbación humana con presencia de especies y ecosistemas donde se den procesos de interés científico.



i. **Objetivo General:** Preservar el ambiente natural y facilitar la investigación científica, la educación ambiental y formas rústicas de esparcimiento.

Objetivos específicos:

- Preservar la biodiversidad y los procesos biológicos de la zona.
- Brindar oportunidad para el desarrollo de investigación y monitoreo de los recursos naturales presentes.

ii. **Lugares Definidos:** El centro de norte a sur, dejando las márgenes de oriente y poniente de la ANP.

iii. **Normas para el Manejo de la Zona.**

Acciones permitida

- Patrullajes constantes de vigilancia dentro de la zona.
- Desarrollo de actividades de documentación y divulgación como reportajes científicos o periodísticos.
- Utilizar como rutas de patrullaje o senderos, las veredas ya establecidas o las que se establezcan en base a un criterio técnico.
- La Educación Ambiental debe ser muy restrictiva para no causar impactos ecológicos por la visitación.
- Realizar investigaciones de todo tipo, siempre que no causen mayor impacto en los recursos naturales de la zona.
- Todo estudio que se realice en esta zona deberá contar con su respectiva autorización del MARN y será apoyado por el personal del MARN en su desarrollo.

Acciones no permitidas

- Pastoreo de ningún tipo de ganado.
- Invasión de terreno para cultivo y vivienda.
- Cacería.
- Extracción de flora y fauna sin control o bajo manejo
- Tala de árboles.
- Áreas de campamento para visitantes.
- Fogatas de ningún tipo.
- Aprovechamiento de recursos maderables o pétreos.
- Verter o depositar cualquier desecho contaminante.
- Modificar el ecosistema
- Realizar actividades agropecuarias en esta Zona.



- El desplazamiento o presencia de personas que no sean de actividades de investigación y monitoreo de los recursos naturales,
 - Permanencia y presencia de personas salvo en casos de acciones que conlleven al manejo del ANP
 - Será prohibida la extracción de todo tipo de recurso natural a excepción de casos autorizados por el MARN.
 - Otras que MARN determine
- **Zonas de Recuperación Natural**

Dado que la cobertura boscosa se ha visto reducida por la intervención y el avance de la frontera agrícola, lo cual ha limitado el potencial representativo del bosque en su estrato vegetativo, donde la vegetación original se sustituyó por cultivos, dejando espacios reducidos de algunos relictos boscosos, a razón de esto se identifican dos porciones de la ANP, al oriente y poniente. La vegetación es propia de la zona, con espacios que pueden ser restaurados con especies propias del lugar, en algunos extremos linda con porciones de cultivos anuales, así como la continuidad de bosque de la zona de transición.

- i. **Objetivo General** – Tener un área considerable, con vegetación propia de la zona, que sirva de semillero y de refugio para la vida silvestre local.
- ii. **Objetivos específicos:**
 - Lograr, mediante procesos inducidos o regeneración natural, la recuperación de la masa boscosa del sitio
 - Contar con un área recuperada que sirva de refugio de la vida silvestre del lugar
 - Rescatar los árboles semilleros y que sirvan para el establecimiento de viveros para repoblar otros lugares.
- iii. **Lugares Definidos:** dichas zonas se ubican al costado oriente y poniente de la ANP.
- iv. **Normas para el Manejo de las Zonas.**

Acciones permitidas

- Reforestar con especies nativas sobre la base de un plan.
- Contar con rotulación preventiva e infraestructura para el manejo y control del ANP.



- Dar mantenimiento a las plantaciones, hasta que estén definitivamente establecidas.
- Patrullajes constantes por las zonas.
- Monitoreo de recursos naturales e investigación
- Reintroducción de Fauna.
- Proyectos alternativos para la recuperación del lugar.

Acciones no permitidas

- Extracción de recurso natural sin regulación.
- Pastoreo.
- Cacería.
- Invasión de terrenos para cultivo y vivienda.
- Introducción de especies vegetales exóticas.
- Otras que MARN determine

- **Zona de Uso público**

En el ANP existe un área ubicada al oriente de la ANP que comprende una elevación considerada propicia para establecer actividades de esparcimiento y recreación, propias de turistas que visiten al ANP, bajo las condiciones y normas que la ley de ANP establece para tal fin.

Objetivo General

Ofrecer un espacio de recreación y esparcimiento al público mediante procedimientos administrativos adecuados que la ley de ANP establece, permitir la entrada y estancia de personas a la ANP, en la Zona establecida para tal fin.

Objetivos Específicos:

- Contar con un espacio para el esparcimiento público
- Regulara el uso de la zona bajo lo establecido por la ley de ANP y demás disposiciones del MARN

Normas para el manejo de la zona:

Acciones permitidas

- Construcción de infraestructura para el control y vigilancia
- Establecer infraestructura turística, bajo criterios técnicos y legales
- Patrullajes constantes de vigilancia y control en cumplimiento de lo establecido
- Permanecer en la zona bajo las instrucciones y condiciones que establezca el permiso previo del MARN
- Monitorear el estado de las fuentes de agua y su entorno



Acciones no permitidas

- Dañar de cualquiera de las formas los recursos naturales
- Extraer cualquier recurso naturales o sus partes sin autorización del MARN
- Recolectar o extraer objetos de valor histórico o arqueológico
- Introducir animales domésticos a la ANP
- Verter o depositar cualquier desecho contaminante.
- Dañar las instalaciones del Área, equipos, materiales u otros bienes
- Irrespetar al personal responsable del resguardo del lugar y
- Otras normas que establezca el MARN



VII. PROGRAMAS DE MANEJO

A continuación se plantean, con un enfoque prospectivo, las diferentes actividades de manejo a desarrollar en el ANP; dichas actividades están plasmadas en los programas y subprogramas, con la finalidad del cumplimiento estratégico de objetivos, zonificación y categoría de manejo.

El planteamiento de las actividades que comprenden los programas y sub programas de este plan de manejo se fundamentan además en la normativa legal existente, ya que esta interrelacionado congruentemente con la Ley de Medio Ambiente, Ley de Áreas Naturales Protegidas, Ley de Conservación y Vida Silvestre y la Estrategia de Biodiversidad, así como los tratados existentes y de aplicabilidad en El Salvador.

Asimismo, los aspectos que se describen a continuación se vinculan a las aspiraciones humanas del actual gobierno de El Salvador, encaminadas a mejorar las condiciones y calidad de vida de sus pobladores en una relación de respeto hacia los recursos naturales y el medio ambiente.

Por lo tanto, y con el fin de reducir el riesgo y la amenaza hacia los recursos naturales del ANP es necesario promover en la Zona de Amortiguamiento (ZA), se deje una franja cortafuego de al menos de 100 metros en los que el propietario o los propietarios siembren especies de árboles frutales, y en los casos de mayor incidencia de fuego pueden sembrarse cabezas de piñuelas, esto ayudara a que el fuego se detenga ahí y no pase a las áreas boscosas.

En total se proponen 4 Programas de manejo, con la siguiente planificación de acciones:

Tabla 7.7: Resumen de Programas

Programas	Subprogramas
Programa Manejo de Recursos Naturales	Subprograma de Manejo de los Recursos.
	Subprograma de Investigación.
	Sub programa de voluntariado
	Subprograma de Monitoreo
Programa de Uso Público	Subprograma de Recreación
	Subprograma de infraestructura
	Subprograma de Educación
Programa Social de Desarrollo Sostenible	Subprograma de Introducción, Fomento y Desarrollo de Tecnología Apropriada
	Subprograma de Fomento de Infraestructura básica comunitaria



	Subprograma de Capacitación y Educación Ambiental Comunitaria
	Subprograma de fortalecimiento a instancias locales
Programa de Operación	Subprograma Protección
	Subprograma de Administración
	Subprograma de Mantenimiento

7.1. Programa Manejo de Recursos Naturales

Subprograma de Manejo de los Recursos

Objetivo: Contar con programas de rescate del medio ambiente, tanto del ANP como de la zona de amortiguamiento y zona de influencia.

Actividad	Duración (Meses)
Reforestar con especies naturales nativas en las zonas degradadas principalmente en sitios que han sufrido un alto grado de deforestación en la ANP y zona de amortiguamiento.	60
Contar con programa para la recolección de la semilla de especies propias de la zona.	60
Establecer viveros con las especies propias de la zona para repoblar espacios dentro y fuera del ANP.	60
Implementar un proceso de transición de las prácticas agrícolas y pecuarias que se implementan en la zona de amortiguamiento de la ANP, para volver los modelos de producción sostenibles y resilientes al cambio climático.	60
Establecer bosques energéticos, en de forma conjunta con la población de la zona de amortiguamiento, en sitios previamente identificados y priorizados	60

Subprograma de Investigación

Objetivo: Contar con la información mínima necesaria para una mejor planificación de acciones para el manejo de ANP.

Actividad	Duración (Meses)
Contar con un estudio vinculado a los recursos naturales de la ANP, con estudiantes de las diferentes universidades del país.	36



Actividad	Duración (Meses)
Realizar estudio donde se evalúe el grado de contaminación que se tiene dentro y fuera de los límites y las causas de los mismos, así como los de mayor causa.	24

Subprograma de voluntariado

Objetivo: Contar con socios voluntarios en la gestión sostenible de la ANP y su zona de amortiguamiento.

Actividad	Duración (Meses)
1. Contar con una base de datos de personas jurídicas y naturales voluntarias en la gestión de la zona núcleo y zona de amortiguamiento de la ANP.	24
2. Contar con un listado de acciones en las que los voluntarios colaboran en su ejecución.	36

Subprograma de Monitoreo

Objetivo: contar con estrategias de seguimiento y cumplimiento en el manejo del Área Natural Protegida.

Actividad	Duración (Meses)
1. Monitoreo anual de la efectividad de manejo del área natural protegida a través del uso de la herramienta "Manual de Aplicación de la Estrategia para el Monitoreo de la Eficiencia del Manejo de las Áreas Naturales Protegidas de El Salvador", del MARN, según la ley de ANP.	12
2. Gestionar apoyo y cooperación de instituciones científicas nacionales e internacionales para desarrollar las acciones de monitoreo de las especies propias de la zona núcleo y de amortiguamiento	12
3. Contar con un monitoreo constante del grado de contaminación causada por los distintos cultivos de la zona de amortiguamiento.	12



7.2. Programa de Uso Público

Subprograma de Recreación y Turismo

Objetivo: Desarrollar una iniciativa que comprenda actividades recreativas con fines ecológicos para lograr una interacción armónica y acorde con los objetivos de manejo.

Actividad	Duración (Meses)
1. Contar con guías turísticos conocedores del ANP para atender al visitante	12
2. Identificar, diseñar y construir sitios como áreas de descanso para el Visitante	12

Subprograma de Infraestructura

Objetivo: Diseñar y construir infraestructura necesaria para el manejo del ANP.

Actividad	Duración (Meses)
1. Diseño, señalización y rotulación de senderos y estaciones con base en la "Normativa para el diseño y procesos de rotulación en ANP.	36
2. Diseño, construcción o asignación de casa para la vigilancia que disponga de lo necesario como sede para los guardarecursos	36
3. Construcción de letrina abonera en sede de guardarecursos	36

Subprograma de Educación

Objetivo: Promover la educación y el conocimiento sobre la importancia del ANP "Manejo de Hábitat Santa Clara" incluyendo su patrimonio natural, hacia las comunidades y población en general.

Actividad	Duración (Meses)
1. Diseñar e implementar acciones educativas interactivas (sociodramas, teatro infantil, títeres, maquetas, ferias de ciencias) con centros escolares y población en general, relacionadas con la protección de los recursos naturales.	36
2. Capacitar y sensibilizar a los miembros de las comunidades sobre temas relacionados el manejo de los recursos naturales, así como técnicas para la restauración ecosistemicas.	36



7.3. Programa Social de Desarrollo Sostenible

Subprograma de Introducción, Fomento y Desarrollo de Tecnología Apropriada

Objetivo: Mejorar la capacidad productiva del suelo mediante la implementación de técnicas de restauración de ecosistemas

Actividad	Duración (Meses)
1. Establecer obras y prácticas culturales de conservación de suelo y agua en los sitios de cultivos agropecuarios.	60
2. Implementar sistemas agroforestales con especies arbóreas nativas, frutales y/o maderables en la zona de amortiguamiento.	60
3. Incorporar prácticas de producción orgánica en la zona de amortiguamiento.	60
4. Protección de fuentes de agua de donde se abastece la población de la zona de amortiguamiento	60

Subprograma de Fomento de Infraestructura básica comunitaria

Objetivo: mejorar los servicios básicos de las comunidades localizadas dentro del ANP, mediante alternativas tecnológicas que no contraríen los objetivos de manejo del área.

Actividad	Duración (Meses)
1. Establecer sitios para el destino de desechos sólidos en las comunidades aledañas. para obtener mejores condiciones de vida de las familias.	12
2. Incentivar y desarrollar un proyecto de manejo de desechos sólidos con énfasis en materiales plásticos.	60
3. Diseño e implementación de un proyecto de letrización, que incluya capacitación en el uso y mantenimiento.	36
4. Construcción y utilización de estufas mejoradas dirigido a las comunidades a las comunidades que utilizan leña.	24



Subprograma de Capacitación y Educación Ambiental Comunitaria

Objetivo: Concienciar sobre la conservación y manejo de la biodiversidad del área.

Actividad	Duración (Meses)
1. Desarrollar jornada de educación ambiental a estudiantes de los centros escolares, productores y amas de casa de la zona de amortiguamiento de la ANP.	60
2. Formular y desarrollar un programa anual de capacitación a las comunidades en temas de gestión y aprovechamiento sostenible de recursos.	12

Subprograma de fortalecimiento a instancias locales

Objetivo: Fortalecer las capacidades de los actores locales relacionadas a la organización, gobernanza y ordenamiento del territorio.

Actividad	Duración (Meses)
1. Crear un Comité Asesor Local (COAL), que incluya seguimiento y monitoreo de las acciones del manejo, con sus respectivos manuales de procedimientos internos en coordinación con la municipalidad de El Paisnal, con quien se tiene convenio de comanejo del ANP San Francisco Dos Cerros.	12
2. Diseñar un plan de gobernanza del "Área Natural San Francisco Dos Cerros" para fomentar la coordinación del Comité con las instituciones locales y nacionales que favorezcan la implementación de las acciones de manejo.	12

7.4 Programa de Operación

Subprograma Protección

Objetivo: Proteger los recursos naturales del ANP, y determinar las acciones de seguridad para los visitantes, entre ellos, y con el área.

Actividad	Duración (Meses)
1. Siembra en franja perimetral a la ANP, con material vegetativo que sirva de protección, usando pasto mejorado, sistemas agroforestales o incluso piña cabeza negra o cola de garrobo (<i>Bromelia spp.</i>) en sitios de mayor incidencia de fuego en al menos 5 metros de ancho.	15



Actividad	Duración (Meses)
2. Construcción y mantener de 5 kilómetros lineales de brechado corta fuego identificados con más riesgo.	24
3. Diseño e implementación de un plan de patrullaje permanente, priorizando los meses de mayor incidencia de extracción de recursos	60
4. Construcción de un miradores para el control y vigilancia	60
5. Advertir mediante rotulación de aquellos sitios donde no se permiten actividades humanas, de acuerdo a la zonificación	

Subprograma de Administración

Objetivo: Disponer de apoyo administrativo y gerencial para desarrollar las actividades de manejo del plan.

Actividad	Duración (Meses)
1. Habilitar sitio que sirva de centro de operaciones en la comunidad Rutilio Grande.	36
2. Adquisición de materiales, suministros y equipo, para el funcionamiento.	36

Subprograma de Mantenimiento

Objetivo: Establecer los requerimientos de mantenimiento de bienes muebles e inmuebles, a fin de que estos funcionen efectivamente para el cumplimiento de los objetivos del plan.

Actividad	Duración (Meses)
1. Proporcionar el equipo necesario para el mantenimiento de las herramientas de trabajo	36



7.5 LINEAMIENTOS GENERALES QUE DEBEN CONSIDERAR EN LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO DESDE LOS LÍMITES DEL AREA NATURAL PROTEGIDA “San Francisco Dos Cerros”.

- Permitir el desarrollo de actividades de educación e interpretación ambiental, turismo sostenible, recreación y monitoreo, fomentando valores y practicas responsable con el medio ambiente
- La protección y uso adecuado del suelo, a fin de no impermeabilizar la capacidad de infiltración del recurso hídrico;
- Mantenimiento y desarrollo de la cobertura vegetal, diversidad de paisajes, hábitats y/o especies y ecosistemas asociados;
- Investigación socioeconómica, cultural, de conectividad y diversidad biológica;
- Protección de especies de vida silvestre amenazada o en peligro de extinción;
- La recuperación de hábitats, y especies de flora y fauna
- Desarrollo de capacidades locales que aseguren beneficios económicos y sociales compatibles con los objetivos de protección y conservación de los recursos naturales;
- Desarrollo de la productividad agropecuaria con tecnologías amigables con el medio ambiente y compatible con la conservación del área natural protegida;
- Restauración de ecosistemas degradados
- Promoción y reconocimiento de áreas naturales privadas,
- Desarrollo de sistemas agroforestales, que permitan la conectividad biológica,
- Los propietarios de parcelas privadas o arrendatarios, que desarrollan prácticas agrícolas en colindancia con el ANP, deberán evitar las quemas agrícolas, y otras prácticas que amenacen la biodiversidad del ANP y zona de amortiguamiento;
- Los proyectos urbanísticos, fábricas y actividades productivas ya establecidos, en la zona de amortiguamiento, deberán implementar medidas de sostenibilidad ambiental para mitigar o eliminar los efectos negativos sobre el área natural protegida y la biodiversidad;
- Para el caso de proyectos de desarrollo productivo, urbanístico y energía fotovoltaica, que requieran un cambio de uso de suelo y alteración del paisajes, o que entre en conflicto con los objetivos del conservación dentro de los límites de las áreas protegidas, deberán realizar el Estudios de Impacto Ambiental, y contar con la opinión técnica previa del ente rector (MARN);
- Controlar y eliminar el desarrollo de actividades de explotación de materiales pétreos, colada volcánica y extracción de materiales de cauce y riveras de ríos y quebradas, así como la desviación de los mismos;
- Promoción de proyectos de tecnología apropiada para evitar la degradación de los recursos naturales del ANP



- El aprovechamiento forestal en propiedades privadas, estará reglamentado por un plan de manejo forestal, avalado por el ente rector (MAG) y en caso de ser especies protegidas, se deberá contar con la autorización del MARN;
- Los propietarios de parcelas privadas deberán dejar una franja de protección de al menos 100 metros desde el límite externo del ANP, en el cual se deberán plantar especies perennifolias nativas de usos múltiples (frutales, maderable, energéticas, forrajeras, pastos entre otras);
- Con la finalidad de prevenir una posible amenaza de incendios en sitios de mayor ocurrencia, los propietarios de parcelas privadas colindantes con el ANP, Siembra en franja perimetral a la ANP, con material vegetativo que sirva de protección, usando pasto mejorado, sistemas agroforestales o incluso piña cabeza negra o cola de garrobo (*Bromelia spp.*) en al menos 5 metros de ancho.
- Plantación de especies exóticas no invasoras en zona degradadas, siempre y cuando ésta no pongan en riesgo la integridad genética y la sobrevivencia de las especies nativas;
- Promoción de ordenanzas ambientales que coadyuven al usos sostenible de los recursos naturales de la zona de amortiguamiento y región de influencia;
- Promoción de otras actividades que incidan positivamente en el ANP



VIII. CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO

Código	Actividades	AÑOS				Meses	Costo
		2017	2018	2019	2020			2021
1	Programa Manejo de Recursos Naturales						
1.1	Subprograma Manejo de Recursos Naturales						
1.1.1	Reforestar con especies naturales nativas en las zonas degradadas principalmente en sitios que han sufrido un alto grado de deforestación en la ANP y zona de amortiguamiento.					60	6,000
1.1.2	Contar con programa para la recolección de la semilla de especies propias de la zona.					60	2,000
1.1.3	Establecer viveros con las especies propias de la zona para repoblar espacios dentro y fuera del ANP.					60	7,000
1.1.4	Implementar un proceso de transición de las prácticas agrícolas y pecuarias que se implementan en la zona de amortiguamiento de la ANP, para volver los modelos de producción sostenibles y resilientes al cambio climático.					60	20,000
1.1.5.	Establecer bosques energéticos, en de forma conjunta con la población de la zona de amortiguamiento, en sitios previamente identificados y priorizados					60	5,000
	Subtotal						40,000
1.2	Subprograma de Investigación						
1.2.1	Contar con un estudio vinculado a los recursos naturales de la ANP, con estudiantes de las diferentes universidades del país.					36	5,000
1.2.2	Realizar estudio de las fuentes de contaminación de los ecosistemas y sus efectos prácticos en la salud humana					24	5,000
	Subtotal						10,000
1.3	Subprograma de Voluntariado						
1.3.1.	Contar con una base de datos de personas jurídicas y naturales voluntarias en la gestión de la zona núcleo y zona de amortiguamiento de la ANP.					24	1,000
1.3.2.	Contar con un listado de acciones en las que los voluntarios colaboran en su ejecución.					36	1,000
	Subtotal						2,000
1.4	Subprograma de Monitoreo						
1.4.1	Monitoreo anual de la efectividad de manejo del área natural					12	4,000

Código	Actividades	Años					MeSES	Costo
		2017	2018	2019	2020	2021		
	protegida a través del uso de la herramienta "Manual de Aplicación de la Estrategia para el Monitoreo de la Eficiencia del Manejo de las Áreas Naturales Protegidas de El Salvador", del MARN, según la ley de ANP.							
1.4.2	Gestionar apoyo y cooperación de instituciones científicas nacionales e internacionales para desarrollar las acciones de monitoreo de las especies propias de la zona núcleo y de amortiguamiento						12	2,500
1.4.3	Contar con un monitoreo constante del grado de contaminación causada por los distintos cultivos de la zona de amortiguamiento.						12	5,000
	Subtotal							11,500
2	Programa de Uso Público							
2.1	Subprograma de Turismo y Recreación							
2.1.1	Contar con guías turísticos conocedores del ANP para atender al visitante						12	4,000
2.1.2	Identificar, diseñar y construir sitios como áreas de descanso para el visitante						12	4,000
	Subtotal							8,000
2.2	Subprograma de Infraestructura							
2.2.1	Diseño, señalización y rotulación de senderos y estaciones con base en la "Normativa para el diseño y procesos de rotulación en ANP."						36	5,000
2.2.2	Diseño, construcción o asignación de casa para la vigilancia que disponga de lo necesario como sede para los guardarecursos						36	10,000
2.2.3	Construcción de letrina abonera en sede de guardarecursos						36	2,000
	Subtotal							17,000
2.3	Subprograma de Educación							
2.3.1	Diseñar e implementar acciones educativas interactivas (sociodramas, teatro infantil, títeres, maquetas, ferias de ciencias) con centros escolares y población en general, relacionadas con la protección de los recursos naturales.						36	2,000
2.3.2	Capacitar y sensibilizar a los miembros de las comunidades sobre temas relacionados el manejo de los recursos naturales, así como técnicas para la restauración ecosistémicas.						36	2,000
	Subtotal							2,000



Código	Actividades	Años				Meses	Costo
		2017	2018	2019	2020			2021
3	Programa Social de Desarrollo Sostenible						
3.1	Subprograma de Introducción, Fomento y Desarrollo de Tecnología Apropriada						
3.1.1	Establecer obras y prácticas culturales de conservación de suelo y agua en los sitios de cultivos agropecuarios.					60	5,000
3.1.2	Implementar sistemas agroforestales con especies arbóreas nativas, frutales y/o maderables en la zona de amortiguamiento.					60	10,000
3.1.3	Incorporar prácticas de producción orgánica en la zona de amortiguamiento.					60	15,000
3.1.4	Protección de fuentes de agua de donde se abastece la población de la zona de amortiguamiento					60	10,000
	Subtotal						40,000
3.2	Subprograma de Fomento de la Infraestructura básica comunitaria						
3.2.1	Establecer sitios para el destino de desechos sólidos en las cinco comunidades aledañas, para obtener mejores condiciones de vida de las familias.					12	10,000
3.2.2	Incentivar y desarrollar e implementar un proyecto de manejo de desechos sólidos con énfasis en materiales plásticos					60	5,000
3.2.3	Diseño e implementación de un proyecto de letrinización, que incluya capacitación en el uso y mantenimiento.					36	20,000
3.2.4	Construcción y utilización de estufas mejoradas, dirigido a las comunidades que utilizan leña.					24	20,000
	Subtotal						55,000
3.3	Subprograma de Capacitación y Educación Ambiental Comunitaria						
3.3.1	Capacitación a jóvenes en educación ambiental, los cuales a futuro serán los guías que atenderán al visitante.					12	5,000
3.3.2	Formular y desarrollar un programa anual de capacitación a las comunidades en temas de gestión y aprovechamiento sostenible de recursos.					15	10,000
	Subtotal						15,000
3.4	Subprograma de fortalecimiento a instancias locales						
3.4.1	Crear un Comité Asesor Local (COAL), que incluya seguimiento y monitoreo de las acciones del manejo, con sus respectivos manuales de procedimientos internos en coordinación con la cooperativa Santa Clara.					12	10,000
3.4.2	Diseñar un plan de gobernanza del "ANP Santa Clara" para					6	10,000



8.1. Resumen de inversiones

Nota: los montos para el desarrollo de las actividades que se exponen en adelante son indicativos, es decir servirán para iniciar o continuar procesos de gestión de recursos. Estos recursos podrán provenir de fondos GOES, Cooperación Internacional, Inversión Municipal, Empresa Privada, Compensación Ambiental y otros

Programas	Subprogramas	Costo (US\$)
Programa Manejo de Recursos Naturales	Subprograma de Manejo de los Recursos	40,000
	Subprograma de Investigación	10,000
	Subprograma de Voluntariado	2,000
	Subprograma de Monitoreo	11,500
	Subtotal	63,500
Programa de Uso Público	Subprograma de Recreación	8,000
	Subprograma de infraestructura	17,000
	Subprograma de Educación	2,000
	Subtotal	27,000
Programa Social de Desarrollo Sostenible	Subprograma de Introducción, Fomento y Desarrollo de Tecnología Apropriada	40,000
	Subprograma de Fomento de Infraestructura básica comunitaria	55,000
	Subprograma de Capacitación y Educación Ambiental Comunitaria	15,000
	Subprograma de fortalecimiento a instancias locales	20,000
	Subtotal	130,000
Programa de Operación	Subprograma Protección	47,000
	Subprograma de Administración	25,000
	Subprograma de Mantenimiento	5,000
	Subtotal	77,000
	Total	297,500

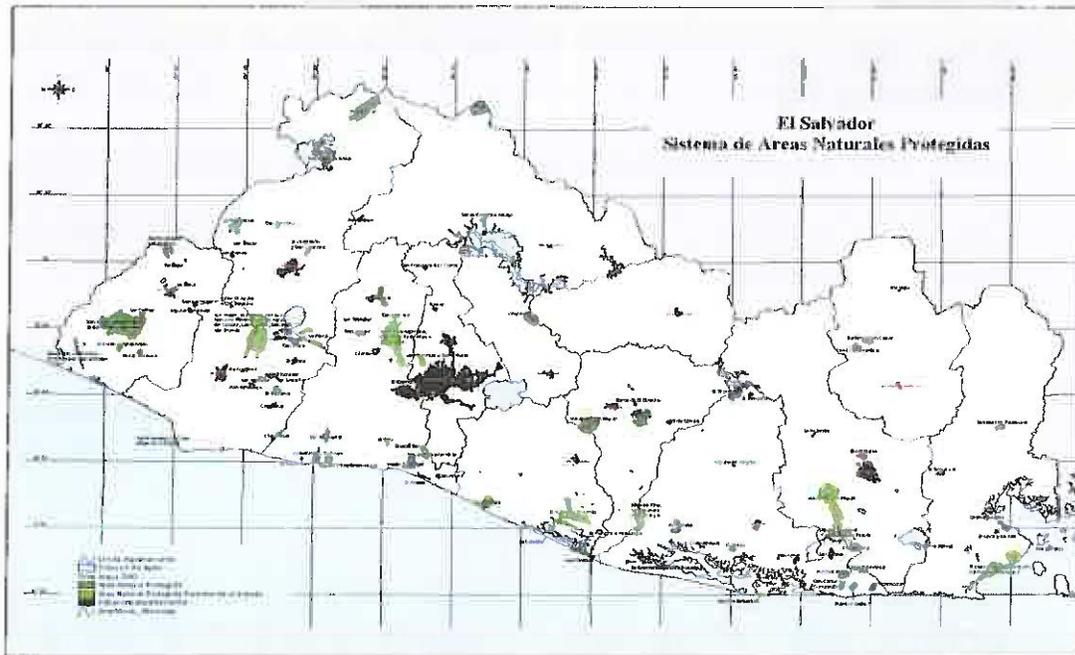
IX. LITERATURA CONSULTADA

- MARN. 2003. Informe Nacional. Estado Actual de las Áreas Naturales Protegidas. El Salvador. I Congreso Mesoamericano de Áreas Protegidas. Inédito.
- MARN. 2012. Propuesta de Modelo Metodológico para la elaboración de Planes de Manejo en Áreas Naturales Protegidas de El Salvador. Dirección de Gobernanza Ambiental y Patrimonio Natural. Gerencia de Areas Naturales Protegidas y Corredor Biológico.
- Decreto Legislativo N° 579. 2005. Ley de Áreas Naturales Protegidas
- MARN. 2015. Plan de Prevención, Control y Combate de incendios Forestales del Área Natural Protegida San Francisco Dos Cerros
- MARN. 2011. Fichas de Areas de Conservación
- Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano. PNOTD, 2001-2004. El Plan de Desarrollo Territorial para la Región de Chalatenango, Síntesis Municipal de El Paísnal.
- Página: <http://www.fiaes.org/sv/conservacion-y-desarrollo-del-ecoturismo-en-el-area-natural-protegida-dos-cerros-el-paisnal-san-salvador/>
- Página: <http://es.slideshare.net/wiliamporillo/proyecto-eleborado>
- Página: <http://www.fisd.gov.sv/servicios/en-linea/ciudadano/conoce-tu-municipio/san-salvador/649-607>
- Página: <http://www.fisd.gov.sv/servicios/en-linea/ciudadano/conoce-tu-municipio/san-salvador/649-607>

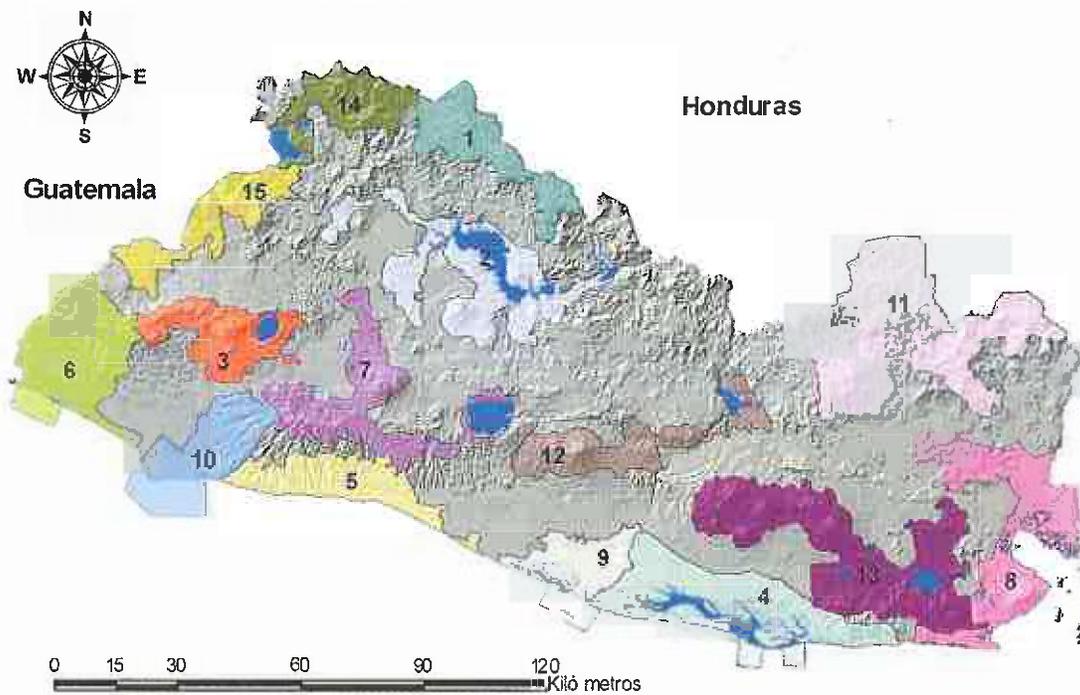


X. ANEXOS

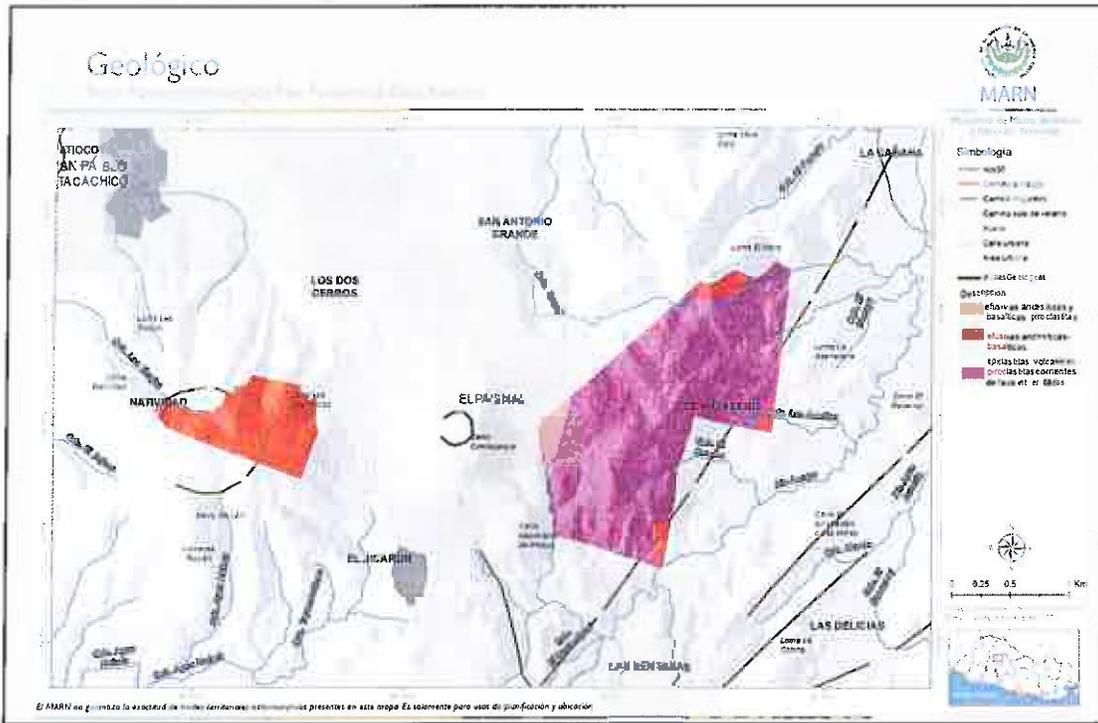
Sistema de Áreas Naturales Protegidas



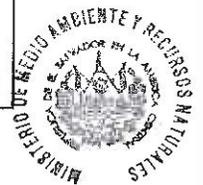
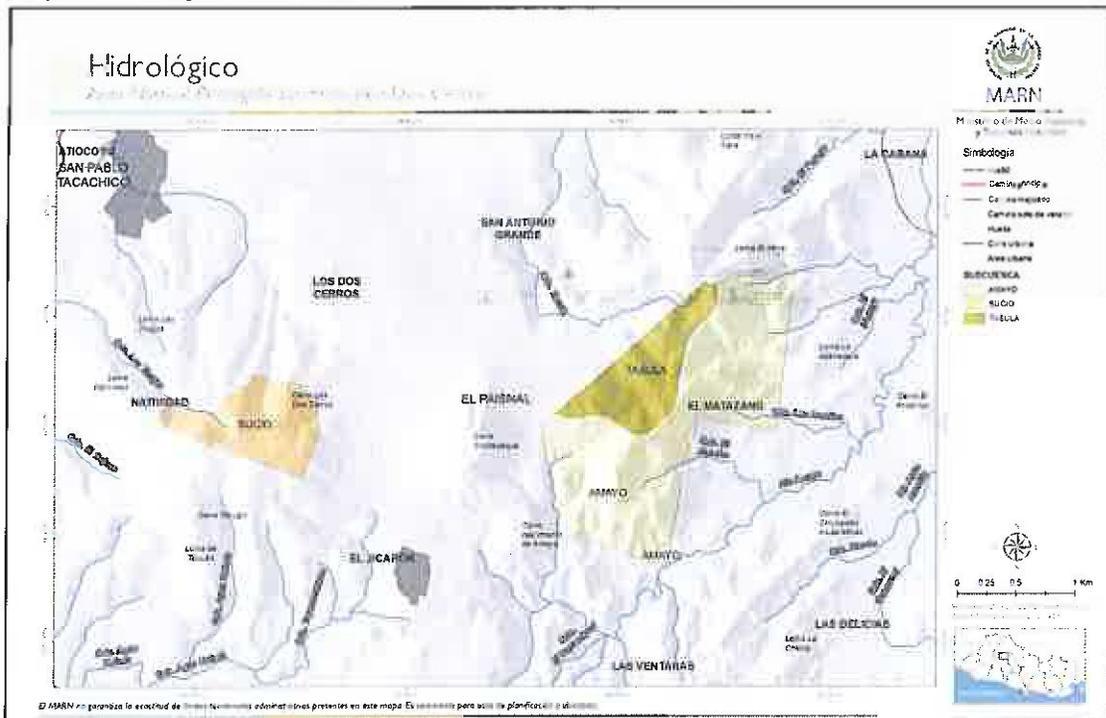
Mapa de Áreas de Conservación



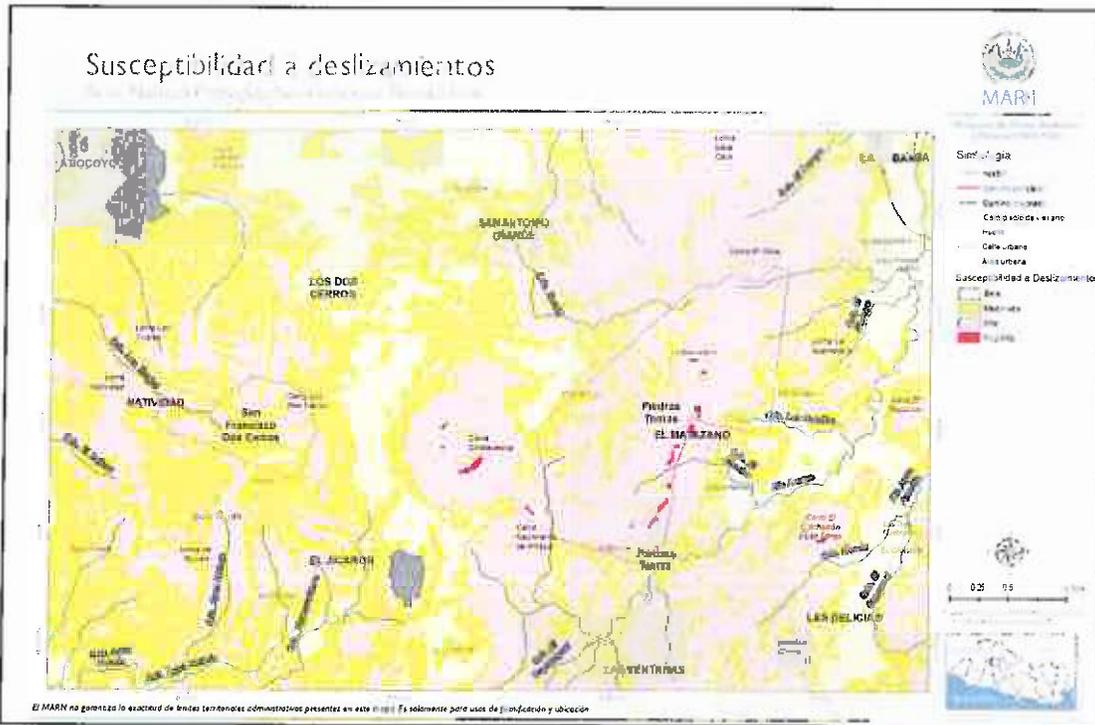
Mapa Geológico de la ANP San Francisco Dos Cerros



Mapa Hidrológico de la ANP San Francisco Dos Cerros



Mapa de Susceptibilidad a deslizamientos de la ANP San Francisco Dos Cerros



Mapa de Área de Conservación Alto Lempa.

