



Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional

*El Pueblo, Presidente!*

2009: AÑO 30 DE  
LA REVOLUCIÓN  
*Viva Nicaragua Libre!*

“Análisis Ambiental para el Financiamiento Adicional  
al Programa de Ordenamiento de la Propiedad, PRODEP,  
para la  
Regularización Sistemática de la Propiedad  
en el Departamento de León  
y la conclusión de las actividades prioritarias en los  
departamentos de Chinandega, Estelí y Madriz”.

30 de Noviembre del 2009



Procuraduría General de la República  
Kilometro 3 ½ Carretera Sur  
Teléfonos: 22664416, 22664721.  
[www.pgr.gob.ni](http://www.pgr.gob.ni)

## RESUMEN EJECUTIVO

Las condiciones de inseguridad en la tenencia de la tierra afectan de forma directa e indirecta al medio ambiente, ya que se traduce en un desinterés en la conservación y en el uso sostenible de la tierra que, con las limitaciones en el acceso a crédito, no incentivan las prácticas agrícolas, pecuarias y/o forestales adecuadas, favoreciendo la corta de árboles como medio de ingreso, así como al alquiler o uso de las tierras en cultivos que contribuyen al deterioro continuo de las mismas.

Para superar esta situación y asegurar la tenencia de la tierra a través de la seguridad jurídica y solucionar los problemas de manera integral, se da la formulación y ejecución del Programa de Ordenamiento de la Propiedad, PRODEP, por el Gobierno de Nicaragua. En la primera fase, se determinó que los departamentos pilotos serían Estelí, Madriz y Chinandega y las regiones autónomas, RAAN y RAAS, considerando el componente indígena en quince territorios indígenas (Banco Mundial, 2002). Con el financiamiento de la Cuenta Reto del Milenio, en el año 2007, se incorporó al departamento de León (CRM, 2008) pero, debido a la suspensión de fondos, ha quedado interrumpida momentáneamente su implementación.

Actualmente, el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, ha solicitado también al Banco Mundial la aprobación de un financiamiento adicional para un período de 3 años, a partir de mayo del 2010 que permita la regularización sistemática de la propiedad en el departamento de León y la conclusión de las actividades prioritarias en los departamentos de Chinandega, Estelí y Madriz, con un monto de diez millones de dólares, el cual es el objeto de este Análisis Ambiental. (PGR, 2009).

El análisis ambiental tiene como principal objetivo garantizar el cumplimiento de las salvaguardas del Banco Mundial y de la regulación vigente en el país, valorando el análisis ambiental de la Fase I, la situación global del proyecto, en donde se puedan inferir los impactos potenciales positivos y negativos y proponer un plan de manejo ambiental que permita prevenir, controlar o mitigar las potenciales repercusiones desfavorables y mejorar el desempeño desde el punto de vista ambiental, considerando los resultados del EMP del análisis ambiental de la Fase I.

A fin de lograr el cumplimiento de los objetivos del Análisis Ambiental al proyecto de Financiamiento Adicional al PRODEP, se realizó el procesamiento de la información existente relativa al proyecto en conjunto con la valoración del Análisis Ambiental y cumplimiento del EMP de la Fase I, las políticas de salvaguardas del Banco Mundial y la regulación ambiental nacional con incidencia en el proyecto, haciendo una interrelación con lo previsto en el cumplimiento de las acciones de la Fase de Ampliación para la formulación del EMP. Como parte del proceso de ejecución se realizaron cuatro talleres de consultas en los departamentos pilotos de Chinandega, León, Estelí y Madriz en el mes de septiembre, con la participación de instituciones involucradas, municipalidades, organizaciones de la sociedad para conocer de parte de ellos las condiciones ambientales del área de influencia del proyecto, impactos generados, lecciones aprendidas y lograr una visión más integral del proyecto. Con el fin de tener una información directa y dilucidación de ciertos aspectos, se sostuvieron a lo largo de la ejecución del análisis, reuniones de coordinación e intercambio de información técnica, discusión y comunicaciones con los

especialistas ambientales de Banco Mundial, Ms. Nicole Nmaywah y Sr Juan Pablo Ruiz. Fueron presentados tres borradores para las debidas revisiones e incorporación de comentarios para luego solicitar formalmente la No Objeción del Banco Mundial.

El Análisis Ambiental para el financiamiento adicional del PRODEP inicia con una descripción general del problema de la tenencia de la tierra, sus consecuencias, el comportamiento del Programa de Ordenamiento de la Propiedad que inició en el año 2003 para coronar con la formulación del Proyecto de Financiamiento Adicional, FA, del PRODEP.

#### Análisis Ambiental Fase I:

Un aspecto importante a considerar es la revisión del Análisis Ambiental de la Fase I que es un insumo importante en esta Fase de Ampliación, obteniéndose la siguiente valoración más importante:

- Que el proyecto tendría un impacto altamente positivo desde el punto de vista ambiental, al promover, la conservación de los bosques y otros hábitats naturales, tanto a través del fortalecimiento de las áreas protegidas existentes y el posible establecimiento de otras nuevas. A este respecto, con la intervención de Proyecto se demarcaron 11 áreas protegidas y una adicional a través de la incorporación del Monumento Nacional Cañón de Somoto en Madriz. Se consolidaron las mismas con la formulación de 8 planes de manejo de un total programado de 7 y se implementaron actividades de 5 planes de manejo (RN Cosigüina, RN Tisey – Estanzuela, RN San Cristóbal – Casita y Tepesomoto – La Pataste, Cañón de Somoto). Se encuentran 2 nuevos planes de manejo por implementar actividades antes de abril del 2010 (Padre Ramos y Tisey – Estanzuela Fase 2). Se formularon 8 estudios de relevancia ecológica y cultural, de los cuales 3 corresponden a Chinandega, 2 en Estelí y 3 en Madriz, de los cuales uno de ellos, el Cañón de Somoto se declaró como área protegida y tres se conformaron como Parques Ecológicos Municipales.
- Que los impactos se relacionan fundamentalmente con el uso de la tierra, incluyendo la conservación, versus deforestación u otros cambios en el uso de la tierra. Al respecto, en la ejecución del proyecto no se realizó una cuantificación o valoración para traducir esta hipótesis en un indicador y determinar si hubo o no incidencia en los índices de deforestación de las áreas protegidas incluidas en el proyecto. Por tanto, se puede inferir que no existe un sustento como tal para determinar si la delimitación y demarcación de áreas protegidas sin manejo favorece u ocasiona problemas, dado que el proyecto confiere únicamente la demarcación y elaboración de los planes de manejo. No obstante, a través de la coordinación interinstitucional, equipamiento y capacitación, establecimiento de plan de comunicación ciudadana y la evaluación de daños ambientales y análisis de necesidades, se ha reducido en un 10% el número de incendios forestales, lo cual ha sido inferido con la reducción de la incidencia de los puntos de calor. (Ver Anexo No. 5)

También MARENA / PRODEP ha identificado una serie de ventajas en la delimitación y demarcación de áreas protegidas del proyecto, básicamente enfocadas al nivel institucional o estatal, que no están debidamente contabilizadas, pero sí representan aspectos positivos: i) Autoridades de instituciones, municipalidades y actores locales conocen con precisión el límite de las Areas Protegidas. ii) Al estar georeferenciadas las áreas protegidas, son avaladas por el INETER, pasando así a formar parte del sistema nacional cartográfico del país. iii) Facilita la gestión, administración y manejo de las áreas protegidas que se encuentran demarcadas y delimitadas. iv) Cada mojón posee información muy valiosa: Nombre del Area Protegida, número de registro del mojón, además de contar con flechas que indican la dirección del mojón precedente y posterior respectivamente, facilitando o ayudando a la ubicación tanto del guardaparque como del visitante mismo. v) A la Procuraduría General Ambiental le facilita la delimitación para

tipificar con mayor propiedad el o los delitos ambientales dentro o fuera del área protegida. vi) Se reducen las incidencias negativas (incendios, caza, extracción de flora) en el área protegida. vii) Presenta un gran potencial la delimitación y demarcación para el desarrollo sostenible del área protegida, considerando su zonificación y normas respectivas. viii) Contribuye a fortalecer el plan de comunicación, educación y sensibilidad ambiental del área protegida. ix) Favorece a que el usuario pueda tomar decisiones más acertadas en la planificación y desarrollo de la propiedad. x) Tres alcaldías municipales (Somotillo, Estelí, San Nicolás) incorporaron los planes de manejo en sus planes de inversión municipal. xi) Formación de 35 brigadas anti incendios con los comunitarios en tres áreas protegidas, habiéndose reducido en un 10% el número de incendios forestales a través de la coordinación interinstitucional, equipamiento y capacitación, establecimiento de plan de comunicación ciudadana y la evaluación de daños ambientales y análisis de necesidades.

Como parte de las acciones beneficiosas se encuentra que el MARENA ha gestionado la firma e implementación de convenios colaborativos que permiten establecer acciones de manejo y administración en 6 áreas protegidas en la zona de influencia del Proyecto y continúa su labor de consecución de fondos para la implementación de los planes de manejo.

- El Análisis Ambiental estimó que se podría esperar que los propietarios rurales con sus titulaciones incentivaría para que hicieran inversiones a largo plazo en reforestación, manejo de bosque, u otras actividades más que en cultivos agrícolas anuales o pastizales, así como cambios de conducta. También que habría mejora en el acceso al crédito, por ende, cambios de conducta (comportamiento) y que los mismos serían monitoreados. Tales monitoreos no fueron establecidos. Para poder obtener las cifras de comparación, es necesario contar con una línea de base que permita tener la referencia para su valoración y una serie de indicadores que se puede indicar que van más allá de los alcances del Proyecto, por lo que también es bastante complejo contar con evidencias concretas de la misma Fase 1 del Programa. No obstante, el gobierno de Nicaragua ha dado muestras positivas respecto a la necesidad de conservar y proteger el medio ambiente también en relación al proceso de titulación, entregando a partir del segundo semestre de este año 2009, los Títulos de Propiedad con un Compromiso Ambiental en la cual los beneficiarios de títulos están siendo juramentados para que cumplan compromisos ambientales al adquirir sus propiedades.
- Los estudios de tenencia en las áreas protegidas fueron realizados con fines de establecer los planes de manejo, considerando principalmente la perspectiva global ambiental y no desde la perspectiva de la titulación de la propiedad. Esto fue establecido tomando en consideración lo determinado en la legislación de áreas protegidas respecto a la no titulación y evitar la generación de expectativas en la población.
- Otro componente fue la Formulación del Marco de Política de Tierra, que ha sido aprobado. El borrador de la política de tierras en áreas protegidas, ya se encuentra formulada a través de un proceso de amplia participación en el territorio del proyecto y está sujeto a la aprobación oficial por parte del Ejecutivo. Cabe señalar que con la aprobación de esta política de tierras en áreas protegidas es que se incidirá en el cumplimiento de la divulgación de la misma.
- Se ha percibido la plataforma del CIP como instancia de coordinación institucional para los temas más importantes del proyecto. No obstante, a partir del 2009 resultado de la reforma al acuerdo presidencial No. 447 – 2007 realizado en diciembre del 2008, que modifica la estructura del CIP, MARENA no figura como miembro pleno del CIP. De igual manera, el especialista ambiental en la Secretaría Ejecutiva no fue incluido tal y como fue establecido. Por tanto el componente ambiental en el Proyecto ha tenido un fuerte sesgo y prácticamente exclusivo hacia la delimitación y demarcación de áreas

protegidas; es muy recomendable que se revise el papel institucional del MARENA dentro del Proyecto, la relevancia ambiental en la conceptualización y el cumplimiento a las salvaguardas ambientales y la incorporación del especialista ambiental en la Secretaría Ejecutiva

- La campaña de información y sensibilización ambiental en el Proyecto fue implementada principalmente por el componente de áreas protegidas en su zona de influencia y comunidades colindantes, incluyendo prevención de incendios forestales, tráfico de fauna, manejo de desechos sólidos, rotulaciones. Como resumen de las actividades realizadas: 3 Talleres en cada plan de manejo; 2 talleres para cada área demarcada; difusión de 12 mapas de límites de áreas protegidas; divulgación de los 8 planes de manejo y de los 12 informes de georeferenciación de las áreas protegidas; 1,000 afiches de prevención y control de incendios forestales; 60 banners; capacitación de 30 brigadas contra incendios; 300 manuales de divulgación de prevención y combate de incendios forestales; 1,000 brochures y viñetas radiales en los tres departamentos, visita de la Dirección Superior del MARENA a las áreas de influencia de las áreas protegidas.

También fue diseñado y desarrollado el nodo informático (base de dato) del Sistema Nacional de Areas Protegidas, SINAP a través del PRODEP, el cual sistematiza y compila toda la información derivada de todas las áreas protegidas del país, teniendo una connotación nacional y un avance del 75%. La información se encuentra disponible en la plataforma virtual del SINIA, y se finalizará a fines de este año.

- Se estableció como componente del EMP la demarcación y titulación de los territorios indígenas, que sumaron 9 territorios realizados. Dicha evaluación ha sido realizada por el consultor Lic. Milton Castrillo, responsable del análisis ambiental en la Costa Caribe en el marco de financiamiento de Holanda para el componente de demarcación de tierras indígenas.
- Los indicadores claves de monitoreo y principalmente los de evaluación ambiental de resultados (outcome), no fueron llevados en su totalidad, por dos principales razones: La determinación de estos mismos indicadores involucran a diversos parámetros de diversa índole que escapan realmente al alcance u objetivos del proyecto para su comprobación y aún para esta fase de ampliación. Atraso en la ejecución del proyecto por varias externalidades que resultan en esta Fase de Ampliación, determinándose con respecto a estos indicadores de resultados, no debieron haberse incluido como tales, debido a que no tenían una derivación directa del proyecto.
- En relación al cumplimiento de las políticas de salvaguardas, el Proyecto fue clasificado en la Categoría B. En general ha habido un cumplimiento a las salvaguardas incluidas, como fueron las Evaluación Ambiental (OP.4001), Hábitats Naturales (OP 4.04) y la de Manejo de Plagas (OP 4.09). La de Pueblos Indígenas (OP 4.10), que no fue incluida en la Fase I del Análisis Ambiental. Sin embargo, una evaluación social, comisionada por el PRODEP fue conducida en octubre del 2009, por el especialista social nacional Lic. Marvin Ortega, con el propósito de identificar los retos y riesgos asociados con las actividades catastrales y de regularización en la región del Pacífico. La evaluación social establece lo siguiente: i) el marco legal e institucional aplicable a los pueblos indígenas, ii) Información de línea de base en cuanto a las características demográficas, sociales, culturales y políticas de las comunidades de los pueblos indígenas involucradas. iii) el proceso de consulta con las comunidades indígenas afectadas y iv) medidas para minimizar y mitigar cualquier efecto adverso a las comunidades indígenas.

Con el proyecto original, se formuló el Componente de Areas Protegidas, a fin de señalar las políticas de salvaguardas que fueron activadas. El Componente tenía como propósito demarcar, preparar los planes de manejo y señalar aspectos de tenencia en las 11 áreas protegidas seleccionadas, todas ellas englobando un área alrededor de

128,000 ha. Todas estas actividades se esperaban que implicaran, dependiendo de la situación, el mapeo, estudios ecológicos, de tenencia de la tierra – socioeconómicos, demarcación física, formulación de planes de manejo de forma participativa y negociaciones de acuerdos de co-manejo con actores locales. Se estimó que los potenciales impactos (positivos o negativos) del PRODEP se relacionarían principalmente al uso de la tierra, por lo que el Componente de Areas Protegidas estaba diseñado basándose en el concepto que el efectivo establecimiento, demarcación de las áreas protegidas prevendría cualquier titulación inadvertida de tierras en áreas protegidas. La georeferenciación, a través de la localización exacta de las coordenadas de las áreas protegidas en un Sistema de Información Geográfica no tiene ningún impacto físico directo. Sus impactos indirectos deben ser positivos, ya que proporcionan información precisa de la localización de las áreas protegidas para los tomadores de decisión y así evitar actividades potencialmente dañinas dentro o en los alrededores de tales áreas.

### Lecciones Aprendidas

La principal lección aprendida del proyecto es que se debe transmitir más información a la población acerca de lo que el Proyecto les implicará en términos de uso del suelo y especialmente para las áreas protegidas. La experiencia sugiere que debe involucrarse a mayor población. Basado en los comentarios recibidos en los talleres de consultas realizados y otros resultados obtenidos, el AF incluirá un fuerte subcomponente de comunicaciones para informar a los residentes en el área sobre las actividades e implicaciones del Proyecto.

La segunda lección aprendida, extremadamente importante, es que el Proyecto en su conjunto (todos sus componentes) debe estar consciente de las políticas ambientales de salvaguardas, para lo cual incorporará la responsabilidad ambiental a la Secretaría Ejecutiva a través de un especialista ambiental para la implementación del EMP y para coordinar las actividades ambientales y sociales en el proyecto en su conjunto. Asimismo, dirigirá la tercera lección aprendida, que es sobre la necesidad de llevar un mejor rastreo ambiental en todos los componentes relevantes del Proyecto, al incluir un monitoreo explícito de las medidas del EMP. De igual forma, incluirá la cuarta lección aprendida, como es que el barrido demarcación y demás actividades deben incluir la sensibilidad ecológica del área y considerar su status antes de ejercer cualquier acción del Proyecto. Por ejemplo, en áreas de alta vulnerabilidad o riesgo, (inundaciones, erosión, etc.) debe haber una consideración si éstas deben ser tituladas o no, así también debe incluir información relevante en relación a riesgos asociados a aspectos geológicos, aspectos de manejo y uso del suelo. PRODEP usará esta información como una herramienta para disminuir riesgos económicos y sociales asociados con la ocupación del uso del suelo, manejo y características geológicas que en conjunto puedan inducir a desastres, tales como derrumbes. También en relación a ecosistemas naturales críticos fuera de las áreas protegidas, PRODEP podrá usar esta información para promover la conservación en la zona rural como parte de las actividades catastrales y de regularización, incluyendo consideraciones sobre la conservación de los ecosistemas en los títulos de propiedad, si es permitido por las leyes del país.

Finalmente, debido a que es un reto la aplicación de los planes de manejo al estar humanizadas las áreas protegidas, el Marco del Proceso desarrollado para el FA, señalará este aspecto al proveer una guía para el Proyecto en cómo abordar a los residentes en las Areas Protegidas sin ocasionar reasentamientos.

### Diferencias del Proyecto Fase 1 y Fase de Ampliación

En vista que el FA es una continuidad de la Fase I y que el EMP no fue implementado en su totalidad, por diversas razones y que el componente ambiental ha estado sesgado a la demarcación y consolidación de áreas protegidas, en el Financiamiento Adicional se

visiona el componente ambiental como eje transversal en toda la fase de la vida del proyecto y sus componentes, por tanto no existen mayores diferencias, sino más bien el reforzamiento del componente ambiental.

#### Sistema de Monitoreo y Evaluación de Impacto, SMEI

Se presenta el resultado de la valoración del comportamiento del SMEI en relación al componente de Areas Protegidas, en las que se logró sobrecumplimientos, se determinan las acciones desarrolladas con respecto a las 12 áreas protegidas demarcadas, amojonadas y rotuladas y 8 planes de manejo, uno más a lo programado. Es importante resaltar y como impacto positivo que es a través del PRODEP que se inicia la demarcación y delimitación real de las áreas protegidas. Con el proyecto, el MARENA/PRODEP\*, ha identificado una serie de ventajas en la delimitación y demarcación de áreas protegidas del proyecto, básicamente enfocadas al nivel institucional o estatal, pero que no están debidamente contabilizadas.

#### Subcomponentes del FA del Proyecto:

El objetivo del proyecto es desarrollar un marco legal, institucional, técnico y participativo para la administración de los derechos de propiedad, y demostrar la viabilidad de un programa sistemático de regularización de derechos de tierra, partiendo de las áreas rurales donde reside la mayoría de los pobres. El costo total del FA es de US\$10.0 millones a ser financiado 100% pro IDA e incluye 10% de financiamiento retroactivo. Se circunscribirá a la región del Pacífico y no incluirá la demarcación y titulación de territorios indígena en el Caribe. No continuará el componente de Política y Reformas Legales bajo el FA, ya que las principales actividades han sido completadas y alcanzadas. El FA iniciará el 30 de abril del 2010 y concluirá el 30 de abril del 2013.

El FA del proyecto ha sido estructurado en cuatro componentes: 1) Descentralización y fortalecimiento institucional; 2) Servicios de Regularización y Titulación; 3) Demarcación y Consolidación de Areas Protegidas y 4) Sistema de Información. En el subcomponente de demarcación, georeferenciación y consolidación de áreas protegidas, se incluyen las RN Complejo Volcánico Telica – Rota y Tepesomoto – La Pataste, las cuales no fueron concluidas en la fase anterior, contribuyendo a mejorar y conservar los recursos naturales y ambiente de tales AP. MARENA ha demarcado y delimitado las otras tres áreas protegidas en León, con financiamiento de la Cuenta Reto del Milenio, MCC.

La demarcación física de estas áreas protegidas se considera de extrema importancia, al permitir que los residentes, productores, asociaciones, instituciones, alcaldías y otros actores claves tengan el conocimiento real de los límites de las AP y puedan poner en práctica los diferentes tipos de actividades identificadas y aprobadas en los planes de manejo, para la conservación y conservación de dichas áreas protegidas. El componente de Demarcación y Consolidación de Areas Protegidas incluye su respectivo presupuesto para el pago de consultores y fondos operacionales asignados a la Unidad de Coordinación del MARENA para el Proyecto, con el propósito de llevar a cabo la coordinación e implementación de este Componente. Junto con las actividades de demarcación, habrá un subcomponente social y ambiental de comunicación en las dos áreas protegidas y sus alrededores, a fin de asegurar la participación de los propietarios de tierras, residentes, entidades gubernamentales y no gubernamentales presentes en las dos áreas protegidas y sus respectivas zonas de amortiguamiento. El Programa divulgará los beneficios de las AP, buenas prácticas de manejo de recursos naturales, leyes y regulaciones ambientales y otros tópicos pertinentes. Se espera realizar cuatro talleres relacionados a educación ambiental, dos sesiones de entrenamiento relacionadas a combate contra incendios para brigadistas vía digitalización y reproducción de dos mapas de las AP a ser demarcadas

---

\* Ing. Fernando Palacios. Director MARENA/PRODEP

Se apoyará el trabajo técnico y legal requerido para el levantamiento catastral de 46,791 propiedades en siete municipios del departamento de León y tres municipios del departamento de Madriz, así como la regularización y titulación en dichos municipios y en el resto de las zonas donde fue realizado el levantamiento catastral en años anteriores en los departamentos de Chinandega, Estelí y Madriz

#### Área de Geográfica de Influencia del Proyecto.

El área geográfica de cobertura del proyecto de financiamiento adicional comprende, como nuevo territorio, a siete municipios del departamento de León, incorporando las acciones de levantamiento catastral y regularización sistemática de la propiedad por parte del proyecto y en tres municipios del departamento de Madriz. También abarca las áreas rurales y los núcleos urbanos de los departamentos de Chinandega, Estelí y Madriz, cuyos trabajos fueron iniciados en la primera etapa del Proyecto para ser concluidos en esta etapa de financiamiento adicional. Para cada uno de los departamentos se hace una valoración general socio ambiental, definición de las áreas protegidas desarrolladas; también características importantes del componente de catastro y registro público.

#### Análisis del Marco Legal Ambiental

Se realiza una síntesis de las principales leyes, decretos y regulaciones nacionales, iniciando con la Constitución Política de Nicaragua a fin de determinar el marco legal ambiental en que se desarrolla el proyecto. En este mismo inciso, se hace también la valoración legal ambiental del PRODEP, que fue realizado por la Dra. Rosario Sáenz. Asimismo, se analizan las salvaguardas ambientales, para asegurar que las actividades del proyecto cumplan con ellas, incorporando medidas en el diseño del proyecto para evitar, minimizar y mitigar potenciales efectos adversos en el mismo proyecto.

##### a. Evaluación Ambiental (OP 4.01).

El Banco Mundial establece que los proyectos que sean propuestos para ser financiados, requieren realizar una evaluación ambiental preliminar, con el fin de asegurar la sostenibilidad ambiental en el área geográfica de influencia del proyecto propuesto. La definición de la categoría del Proyecto de financiamiento adicional del PRODEP y la naturaleza y magnitud de los impactos positivos y negativos que se generarán, hace que continúe en la Categoría B

La evaluación ambiental preliminar que requiere el Banco Mundial, establece los impactos ambientales positivos y potencialmente adversos que pueden generarse, producto de la implementación del Proyecto. Para poder influir en los posibles impactos adversos, se ha establecido un plan de manejo ambiental, en la cual se dictan las medidas de mitigación y acciones a ejecutar, responsabilidades y montos estimados considerando que sus posibles repercusiones ambientales en las poblaciones humanas o componentes ambientales son manejables, así como lo dispuesto en el EMP de la Primera Fase del PRODEP.

Las actividades que realizará el FA del Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad, no requiere ser sometido al trámite nacional de un permiso ambiental para su ejecución, conforme el Decreto 76 – 2006, Sistema de Evaluación Ambiental de Nicaragua. Este mismo decreto incluye, como parte del Sistema de Evaluación Ambiental, a la evaluación ambiental estratégica para evaluar ambientalmente programas de trascendencia nacional; no obstante, a la fecha no se encuentran establecidos los criterios, metodología, requisitos y procedimientos administrativos, tal y como lo indica el artículo 14. Por tal razón, este análisis ambiental considera como instrumento a las salvaguardas ambientales del Banco Mundial.

En general se considera que el proyecto continúa representando beneficios muy positivos desde la perspectiva social y ambiental, al ir paulatinamente, a través de un proceso de apropiación por parte de los propietarios de los beneficios tangibles e intangibles de la conservación de los recursos naturales, tanto en las áreas protegidas como en sus propiedades bajo un acompañamiento de sensibilización y divulgación integral del proyecto, incluyendo al componente

ambiental. También es importante contar con una estrecha supervisión y evaluación de los efectos ambientales a través de la Secretaría Ejecutiva, contando con un especialista del ambiente, que permita incidir, emitir criterios, ser parte en la toma de decisiones y coordinar las acciones, así como elaborar mecanismos de control referente a la conservación y protección de los recursos naturales, al medio ambiente en referencia con la ejecución de los distintos componentes del Proyecto y a lo largo del mismo. Es también conveniente, que haya una capacidad real de coordinación interinstitucional, que sea revisada la participación del MARENA en la CIP; de igual forma, sea reforzado el sistema de comunicación, gestión y toma de decisiones coherentes de los principios del proyecto con el componente ambiental. De hecho es importante que cuente con los recursos logísticos y técnicos que garantice la ejecución del plan de manejo ambiental y el cumplimiento a las salvaguardas del BM y la regulación nacional.

La titulación de tierras, además de tener como principal objetivo la resolución de demandas de tenencia de la tierra, incorporará durante el barrido catastral, la identificación de áreas, por ejemplo, zonas vulnerables o de restauración forestal, en la cual categorice las mismas por limitaciones y/o riesgos, garantizando así la seguridad de las personas y una regularización sistémica. En estas identificaciones de áreas, es importante la consideración de los planes de ordenamientos territoriales municipales y a las propias municipalidades, tal y como lo mandata la Ley 40, Ley de Municipios.

Para el FA se realizará la demarcación y consolidación de dos áreas protegidas: Telica – Rota y Tepesomoto – Pataste en el primer año del proyecto. La Fase de Ampliación no pretende la implementación de planes de manejo; estos fueron realizados en la Fase I.

#### b. Hábitat Naturales (OP 4.04, BP 4.04, GP 4.04).

Las áreas protegidas, están reconocidas como tales a través de la Ley 217, ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales que establece el Sistema Nacional de Areas Protegidas. El PRODEP ha ejercido un impacto muy positivo en este sentido, ya que ha sido a partir de su implementación que se han demarcado y amojonado las áreas protegidas dentro del área del Proyecto, haciendo falta únicamente Telica – Rota y Tepesomoto – Pataste, por lo que continuará con ese mismo impacto positivo. Se realiza un resumen de las principales características de ambas áreas protegidas en base a los planes de manejo realizados. Es muy recomendable que MARENA continúe su labor de consecución de fondos para la implementación de los planes de manejo, de manera que se garantice la permanencia de los mojones y se eviten conflictos posteriores derivados de los problemas legales de tenencia y la falta de autoridad en el área entre otros aspectos.

#### c. Recursos Culturales Físicos (OP 4.11).

El Proyecto no se considera que tenga efectos adversos sobre los recursos culturales físicos, ya que no implica actividades significativas de excavación, movimientos de tierra, inundación u otros cambios ambientales. En los trabajos de regularización que se continuarán realizando, se tendrá cuidado en los sitios donde se encuentren vestigios de ruinas o artesanía precolombina que sean patrimonio de la nación. Se definirá la ubicación exacta de estos sitios y procederá a informar al Instituto Nicaragüense de Cultura, para que por competencia de Ley, éste decida cuáles acciones o regulaciones se deberán de tomar para proteger el patrimonio cultural que se encuentre. No se realizará la titulación o afectación de tierras en dichos sitios identificados o cercanos mientras no se obtenga una comunicación oficial del INC, que permita reanudar las actividades de regularización propias del Proyecto. Con el proyecto se establecerán listas de chequeos que permitan establecer procedimientos claros, conforme la regulación establecida, para el actuar en el campo para la preservación de los sitios que puedan ser localizados de relevancia cultural.

También se considera que uno de los impactos directos adversos previamente identificados incluye la posibilidad que en los límites de áreas protegidas no sea respetado si las actividades de regularización fueron programadas para realizarse antes de las actividades

de demarcación, o bien que las tierras, teniendo o se sospechen en tener recursos culturalmente valiosos sean titulados a propietarios privados antes que las agencias gubernamentales hayan tenido la opción de involucrarse en la identificación y protección de tales recursos, Por tanto, por tales posibilidades de ocurrir, se activa esta salvaguarda.

d. Pueblos Indígenas (OP 4.10).

En los casos en que tierras de comunidades indígenas se traslapen con las áreas protegidas propuestas a demarcar, PRODEP respetará el derecho a propiedad de las comunidades indígenas con base en las estipulaciones de las Regulaciones de Áreas Protegidas de Nicaragua, y de otras regulaciones correspondientes. Asimismo, se establecerán campañas de sensibilización y comunicación para propiciar el diálogo y la solución de conflictos respecto a los derechos de propiedad de las comunidades.

e. Reasentamientos Involuntarios (OP 4.12).

Como política, el Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad en los años ejecutados no se ha realizado ningún reasentamiento y por ende no propiciará ningún reasentamiento involuntario. Por el contrario, al continuar la regularización de la propiedad e incrementar la seguridad en la tenencia de la tierra, se favorecerá la inversión y por consiguiente, el arraigamiento de la familia rural.

Sin embargo, aunque a la fecha no ha ocurrido, en el caso excepcional que pudiera ocurrir alguna situación en que el reasentamiento sea una necesidad, se tomarán las medidas pertinentes para la permuta o indemnización de la propiedad y será realizada conforme los lineamientos de esta Salvaguarda a fin de que las personas desplazadas puedan restituir los anteriores niveles de vida que tenían antes del desplazamiento.

El Marco del Proceso desarrollado para el FA, proporcionará una guía para el Proyecto en cómo abordar a los residentes en las Areas Protegidas sin ocasionar reasentamientos. Cabe destacar que la política de Pueblos Indígenas (OP4.10) y de Reasentamientos Involuntarios (OP4.12) fueron activadas para el proyecto original y se mantendrán activadas para la fase de FA del Proyecto.

f. Control de Plagas (OP4.09)

La política de salvaguarda de Control de Plagas, OP 4.09, no tiene influencia en este Proyecto. No se realizarán actividades que contemplen el uso, manejo y aplicación de productos químicos para la ejecución de las actividades propias del Proyecto.

g. Bosques (OP 4.36)

El Proyecto no contempla la ejecución directa de proyectos encaminados a actividades forestales ni tiene implicancias en la conversión o degradación de áreas forestales; sin embargo, en las áreas protegidas en donde se realizan las demarcaciones generalmente poseen áreas boscosas, por lo que es política de salvaguarda es activada

Instituciones Ejecutoras

Se hace una descripción de las principales instituciones ejecutoras, las que incluye a la Procuraduría General de la República, la Intendencia de la Propiedad, el Registro de la Propiedad, el Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales, el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Forestal, y el Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal. El componente ambiental es importante que sea reforzado en el proyecto, más allá de la demarcación de las dos áreas protegidas. A partir del mes de diciembre del 2008, con la reforma del acuerdo presidencial No. 447-2207, se reduce la participación institucional del MARENA y de otras instituciones, siendo sólo a través del llamado que realice el CIP. Es muy recomendable que se revise el papel institucional del MARENA dentro del Proyecto, no sólo sea considerado en el componente de demarcación de las áreas protegidas, de igual manera, la relevancia ambiental en la conceptualización y el cumplimiento a las salvaguardas.

En el EMP del Análisis Ambiental de la Fase I, fue establecido que sería manejado el componente a través de un especialista ambiental en la UTAP, ahora SE, para asistir al MARENA en la implementación del subcomponente de áreas protegidas y como garantía para que los aspectos ambientales recibiesen una atención apropiada en la difusión de información, monitoreo y evaluación y otras actividades relevantes del proyecto. Se plantea nuevamente para que sea implementado en el FA, Es muy importante complementarlo con mecanismos efectivos de coordinación, muy especialmente con INETER, IP, PGR, MARENA y municipalidades involucradas en el proyecto a fin de articular esfuerzos en los procesos de levantamiento de información necesaria para acciones mismas de la regularización.

#### Áreas Sensibles

La posición geográfica que ocupan los departamentos de León, Chinandega por su influencia de la Cordillera de los Maribios, los hace estar expuesto a fenómenos volcánicos y sísmicos; también por la friabilidad de los suelos y la influencia de la actividad humana, también son vulnerables a deslizamientos e inundaciones, como el caso del Volcán Casita, y por lo cual fue creado el Parque In Memoriam Víctimas del Huracán Mitch Volcán Casita. En las zonas también de Madriz y Estelí se encuentran zonas vulnerables derivadas principalmente de la topografía abrupta. Por tal razón, un componente importante que debe ser considerado como parte elemental en la titulación en general, es que en el mapeo para realizar el barrido catastral, INETER incorpore como parte de la información base, la vulnerabilidad y presencia de cobertura forestal existente en los territorios del Proyecto, para poder identificar y priorizar dichas áreas en el barrido, considerando además el Informe de Análisis Agroforestal en el Área de Influencia del PRODEP realizado por MARENA también como información base, (Anexo No. 3) reforzando así la seguridad de las personas y una mayor estabilidad del Programa.

#### Regularización en Áreas Protegidas

Considerando las actuaciones en la Fase I, se determina que es importante realizar una valoración de las Áreas Protegidas a través de un censo de tenencia de la tierra a ser realizado por la IP en coordinación con el MARENA para inferir la situación de la tenencia de la tierra en cada una de ellas, especialmente que se encuentran humanizadas. Esta información será de utilidad a MARENA para acciones posteriores en las implementaciones de planes de manejo. En ella deberá considerar la Política de Tierras en Áreas Protegidas.

#### Identificación y Evaluación de Impactos

El financiamiento adicional al Programa de Ordenamiento de la Propiedad está orientado para seguir fortaleciendo la seguridad jurídica de la tenencia de la tierra a través de la regularización de propiedades urbanas y rurales en siete municipios del departamento de León y la conclusión de los procesos pendientes de levantamiento catastral y regularización en los departamentos pilotos de Chinandega, Estelí y Madriz. Todo ello continúa representando impactos positivos al contribuir a la estabilidad y justicia social especialmente de los grupos más vulnerables, como son los pequeños productores, mujeres y poblaciones indígenas. Por el lado institucional, también presenta impactos positivos con el fortalecimiento de las instituciones que brindan servicios de regularización catastral, legal y registral, agilizando los procesos y reduciendo los tiempos de transacción a los usuarios de los servicios y de seguir fortaleciendo la capacidad del MARENA.

El Proyecto tiene el firme propósito de cumplir con las regulaciones nacionales y con las políticas de salvaguardas del Banco Mundial que tienen incidencias. Durante su ejecución continuará fortaleciendo el elemento ambiental en sus diferentes componentes, al ser un eje transversal y de importancia para la misma estabilidad del proyecto.

Con el FA, el componente ambiental será reforzado en los diversos componentes, entre ellos la incorporación de amenazas naturales en el barrido catastral, censo de tenencia en áreas protegidas, integración del componente ambiental en la campaña de sensibilización, la

adición de un especialista en ambiente en la SE que garantice que los aspectos ambientales reciban la importancia en las actividades relevantes del proyecto, coadyuvará a que se fortalezca la visión ambiental institucional. Como cambio de conducta, a partir de este segundo semestre del 2009, el Gobierno está incidiendo indirectamente al haber incorporado una carta compromiso en materia ambiental, referente a acciones básicas de conservar y proteger el medio ambiente, con la entrega de los Títulos de Propiedad, estableciendo un impacto positivo, en los cuales podrán influir positivamente en cambios paulatinos de conducta, como un medio inductivo.

Para la ejecución de este proyecto, se requiere la realización de obras menores, que aunque no representan amenazas mayores al ambiente, deben considerarse medidas de control. A pesar que no representen mayores impactos negativos significativos, tales como corte de ramas, limpieza de senderos, etc. ,deberán realizarse considerando buenas prácticas de construcción, medidas de higiene y seguridad, cumplimiento a las regulaciones y normativas ambientales y técnicas, entre ellas manejo y disposición de desechos sólidos, líquidos y gases, Todas las actividades de obras menores, que podrán ser realizadas por personas naturales o jurídicas deberán estar consignadas en los contratos respectivos las obligaciones de cumplimiento, así como ser avaladas por el especialista ambiental de la SE y en caso necesario por las respectivas municipalidades en donde se realicen las obras. Esta gestión ante la municipalidad deberá ser realizada por el Proyecto, debiendo realizar la supervisión de cumplimiento para prevenir potenciales impactos negativos a través de listas de chequeos ambientales y de seguridad ocupacional correspondientes, que deberán ser realizadas por dicho especialista.

La demarcación y consolidación de áreas protegidas continúa representando un impacto positivo fuerte, especialmente al acompañarse de una fuerte campaña de sensibilización, divulgación y educación desde una perspectiva integral, como está previsto realizarlo en este FA. MARENA como parte de la actividad de demarcación, establecerá dos convenios colaborativos para implementar acciones de manejo y conservación en al menos una de las dos áreas protegidas, de manera que se garantice la permanencia de los mojones, se eviten conflictos posteriores derivados de la falta de autoridad en el área; asimismo, continuará su labor de consecución de fondos para la implementación de los planes de manejo, como parte de sus responsabilidades institucionales. Como parte complementaria a realizarse en esta FA, es la realización de un censo de tenencia de la tierra a ser efectuado por la IP en coordinación con el MARENA, a fin de inferir la situación de la tenencia de la tierra en ellas. Esta información será un impacto positivo y de utilidad para el MARENA que incidirá en la determinación de de acciones posteriores en las implementaciones de planes de manejo.

Un aspecto importante a resaltar es que los potenciales impactos negativos identificados son manejables siempre y cuando se establezca una efectiva coordinación interinstitucional, socialización de los procesos y un apego al marco legal incluyendo a las salvaguardas del Banco Mundial y el convenio de crédito para la Fase de Ampliación considerando el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

Cabe destacar que si las acciones previstas a ser implementadas en el Proyecto, para los impactos identificados, serán un efecto negativo para la consecución de que el componente ambiental sea visualizado como eje transversal del proyecto, continuando el sesgo hacia áreas protegidas.

#### Plan de Manejo Ambiental

El plan de manejo ambiental establece las medidas que puedan ser necesarias para prevenir, mitigar, controlar, proteger o compensar los potenciales impactos ambientales que han sido identificados con la ejecución de esta fase del PRODEP. Este Plan de Manejo Ambiental, EMP, debe ser considerado como una guía para la planificación del manejo y monitoreo de las acciones del proyecto, tomando en cuenta que pueden ocurrir modificaciones en el desarrollo del Proyecto.

Un aspecto importante a resaltar es que los potenciales impactos negativos identificados son manejables siempre y cuando se establezca una efectiva coordinación interinstitucional, socialización de los procesos y un apego al marco legal incluyendo a las salvaguardas del Banco Mundial y el convenio de crédito para la Fase de Ampliación, considerando el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

a. Componente Ambiental:

Para garantizar cumplimiento, seguimiento y monitoreo de las medidas de mitigación dictadas y considerando también lo recomendado en el EMP y análisis Ambiental de la Fase I, que se consideren los dos siguientes aspectos:

- Que el MARENA, además de la ejecución de las actividades propias de la demarcación de las áreas protegidas seleccionadas, tenga participación plena en los comités y mesas redondas del Proyecto, a fin de que pueda emitir criterios, ser parte en la toma de decisiones sobre los mecanismos de conservación y protección de los recursos en relación a la regularización, así como su incorporación entre los subcomponentes del Proyecto. De igual manera, que se reconsidere la participación plena del MARENA en el CIP y haya una real coordinación interinstitucional
- La Incorporación de un especialista ambiental en la SE, que permita incidir, emitir criterios, ser parte en la toma de decisiones y coordinar las acciones, así como elaborar mecanismos de control referente a la conservación y protección de los recursos naturales, al medio ambiente en referencia con la ejecución de los distintos componentes del Proyecto y a lo largo del mismo. Se presentan las funciones y requisitos para su contratación.

b. Programa de Divulgación – Sensibilización

El EMP lo considera que deberá ser en todos los subcomponentes del proyecto y no solo estar circunscrito a áreas protegidas, por lo que deberá contemplar a los distintos subcomponentes y actores del Proyecto: A nivel institucional del PRODEP y a nivel de los beneficiarios.

c. Areas Protegidas:

- Realización de la valoración de las Areas Protegidas a través de un censo de tenencia de la tierra a ser realizado por la IP en coordinación con el MARENA para inferir la situación de la tenencia de la tierra en cada una de ellas, especialmente que se encuentran humanizadas. Esta información será de utilidad a MARENA para acciones posteriores en las implementaciones de planes de manejo. En ella deberá considerar la Política de Tierras en Areas Protegidas.
- Incidir a través del MARENA/PRODEP para que se establezca el comanejo, la administración o alguna figura similar en las áreas protegidas de manera que se garantice la permanencia de los mojones, se eviten conflictos posteriores derivados de los problemas legales de tenencia y la falta de autoridad en el área.

d: Regularización de la Propiedad:

Que en el mapeo para realizar el barrido catastral, INETER incorpore como parte de la información base, la vulnerabilidad y presencia de cobertura forestal existente en los territorios del Proyecto, en la cual categorice los mismos por limitaciones y/o riesgos, garantizando la seguridad de las personas y una regularización sistémica. En estas identificaciones de áreas, es importante considerar como información base el Informe “Análisis Agroforestal en el Area de Influencia del PRODEP” realizado por MARENA, estudios de SINAPRED, INETER, los planes de ordenamientos territoriales municipales y a las propias municipalidades, tal y como lo mandata la Ley 40, Ley de Municipios.

Como indicadores para el monitoreo y Evaluación se identificaron:

- 2 áreas protegidas demarcadas (amojonadas y rotuladas) que propicien el manejo y regulación de las mismas.
- 2 áreas protegidas georeferenciadas e incorporadas en el sistema nacional cartográfico de INETER.
- 2 planes de comunicación, sensibilización y educación ambiental han sido diseñados e implementados en las AP demarcadas que coadyuven a la reducción de actividades de explotación irracional de los recursos naturales.
- Un parque ecológico municipal ha sido declarado legalmente para mejorar los servicios ambientales de la zona de influencia del mismo
- Dos convenios colaborativos han sido firmados para implementar acciones de manejo y conservación en al menos un área protegida.
- 2 talleres comunitarios de sensibilización implementados para dar a conocer los beneficios de la demarcación en las dos áreas protegidas.
- 2 talleres comunitarios de sensibilización implementados para dar a conocer los resultados de la demarcación en las dos áreas protegidas

#### Conclusiones y Recomendaciones

- El FA es una continuidad de la Fase I del Proyecto en donde se incorpora a siete municipios de León y a la conclusión de las actividades pendientes de regularización de los departamentos de Chinandega, Estelí y Madriz.
- Los resultados esperados del FA, al continuar financiando actividades similares incluidas en la Fase I del proyecto, los impactos siguen siendo ampliamente positivos, pudiendo ocurrir, aunque con poca probabilidad, algunos impactos ambientales adversos menores e indirectos, debido a que las actividades físicas son a muy pequeña escala. De manera acorde, el proyecto continúa haciendo funcionar las políticas ambientales para esta fase FA, por lo que el Proyecto persiste en la Categoría B y continúa haciendo funcionar las políticas ambientales para esta fase FA las relacionadas a Evaluación Ambiental, Hábitats Naturales, Bosques, Recursos Culturales Físicos, Pueblos Indígenas, Reasentamientos Involuntarios. No se activan las correspondientes a Manejo de Plagas, Seguridad de las Represas, Proyectos en Aguas Internacionales, Proyectos en Areas Disputadas.
- Aunque no ocurrirán reasentamientos por las actividades del FA, la política ambiental de Reasentamientos Involuntarios (OP/BP 4.12) es activada, por la posibilidad que algunos habitantes viviendo dentro o cerca de áreas protegidas sean afectados por las actividades de demarcación del FA del Proyecto. A fin de asegurar que los interesados afectados por el proyecto participen en el diseño de los componentes del proyecto, un marco del proceso de reasentamiento, RPF, ha sido preparado.
- La valoración del análisis ambiental de la Fase I determina que el componente ambiental tuvo un sesgo hacia el componente de áreas protegidas que aunque tuvo un sobrecumplimiento de sus actividades propuestas, es importante que sea considerado en los diferentes subcomponentes del Proyecto, por tanto, en el FA se visiona el componente ambiental como eje transversal en toda el proyecto y más allá a la demarcación y consolidación de las áreas protegidas.
- El Análisis Ambiental determina que el FA del proyecto continúa representando beneficios muy positivos desde la perspectiva social y ambiental, al ir paulatinamente, a través de un proceso de apropiación de los propietarios de los beneficios tangibles e intangibles de la conservación de los recursos naturales, tanto en las áreas protegidas como en sus propiedades.

- El Proyecto tiene el firme propósito de cumplir con las regulaciones nacionales y con las políticas de salvaguardas del Banco Mundial que tienen incidencias. Durante su ejecución continuará fortaleciendo el elemento ambiental en sus diferentes componentes, al ser un eje transversal y de importancia para la misma estabilidad del proyecto.
- Importantes lecciones han sido aprendidas durante la implementación del Proyecto y que se incorporan en el Plan de Manejo Ambiental; a su vez, en los documentos relevantes del proyecto, incluyendo la actualización del Manual de Operaciones. Asimismo, el staff del Proyecto posee conocimientos de las políticas de salvaguardas del Banco, además de recibir entrenamiento durante la misión realizada por el Banco Mundial en el mes de agosto del presente año, 2009.
- Para el FA se realizará la demarcación y consolidación de dos áreas protegidas: Telica – Rota y Tepesomoto – Pataste en el primer año del proyecto. La Fase de Ampliación no pretende la implementación de planes de manejo ya que fueron realizados en la Fase I.
- Que el componente ambiental y el EMP sea coordinado y ejecutado a través del mismo PRODEP y por medio de la integración de un especialista ambiental en la SE. Que cuente con los recursos logísticos y técnicos que garanticen la ejecución del EMP y el cumplimiento a las salvaguardas del MB y la regulación nacional.
- En materia social, también la Secretaría Ejecutiva incorporará la responsabilidad social a través de un especialista social para la implementación, seguimiento y monitoreo de las salvaguardas sociales. Ambos especialistas, el ambiental y el social, establecerán listas de chequeos ambientales y sociales respectivamente para todas las actividades pertinentes del proyecto y coordinación de actividades dentro de la estructura organizacional vigentes, como es el uso de las Unidades Técnicas Operativas, UTOs, entre otras. Serán responsables de supervisar todos los componentes ambientales con actividades relevantes que puedan tener implicaciones ambientales. Asimismo, a través del EMP, el Proyecto asegurará que todos los componentes serán ejecutados en concordancia con las leyes sociales y ambientales y con las salvaguardas del Banco Mundial.
- La titulación de tierras, además de tener como principal objetivo la resolución de demandas de tenencia de la tierra, incorporará durante el barrido catastral, la identificación de áreas, por ejemplo, zonas vulnerables o de restauración forestal, en la cual categorice las mismas por limitaciones y/o riesgos, garantizando así la seguridad de las personas y una regularización sistémica. En estas identificaciones de áreas, es importante la consideración de los planes de ordenamientos territoriales municipales y a las propias municipalidades, tal y como lo mandata la Ley 40, Ley de Municipios.
- Es muy importante en la ejecución del FA, los mecanismos efectivos de coordinación, muy especialmente con INETER, IP, PGR, MARENA y municipalidades involucradas en el proyecto a fin de articular esfuerzos en los procesos de levantamiento de información necesaria y la incorporación del componente ambiental para acciones mismas de la regularización.
- Considerando las actuaciones en la Fase I, se determina que es importante realizar una valoración de las Áreas Protegidas a través de un censo de tenencia de la tierra a ser realizado por la IP en coordinación con el MARENA para inferir la situación de la tenencia de la tierra en cada una de ellas, especialmente que se encuentran humanizadas. Esta información será de utilidad a MARENA para acciones posteriores en las implementaciones de planes de manejo. En ella deberá considerar la Política de Tierras en Áreas Protegidas.
- La ejecución del proyecto requiere la realización de obras menores, que aunque no representan amenazas mayores al ambiente, deben considerarse medidas de control

tales como buenas prácticas de construcción, medidas de higiene y seguridad, cumplimiento a las regulaciones y normativas ambientales y técnicas, entre ellas manejo y disposición de desechos sólidos, líquidos y gases, Todas las actividades de obras menores, que podrán ser realizadas por personas naturales o jurídicas deberán estar consignadas en los contratos respectivos las obligaciones de cumplimiento, así como ser avaladas por el especialista ambiental de la SE y en caso necesario por las respectivas municipalidades en donde se realicen las obras.

- La demarcación y consolidación de áreas protegidas continúa representando un impacto positivo fuerte, especialmente al acompañarse de una fuerte campaña de sensibilización, divulgación y educación desde una perspectiva integral, como está previsto realizarlo en este FA.
- El Plan de Manejo Ambiental se ha establecido a partir del análisis ambiental y EMP efectuado al Proyecto en la Fase I, tomando como punto de partida la descripción de los componentes del proyecto, las características de las áreas, los insumos de los talleres de consulta realizados en los distintos departamento pilotos del Proyecto, así como la identificación de los posibles impactos ambientales del proyecto que se presentan.
- El MARENA, además de la ejecución de las actividades propias de la demarcación de las áreas protegidas seleccionadas, debe tener participación plena en los comités y mesas redondas del Proyecto, a fin de que pueda emitir criterios, ser parte en la toma de decisiones sobre los mecanismos de conservación y protección de los recursos en relación a la regularización, así como su incorporación entre los subcomponentes del Proyecto. De igual manera, que se reconsidere la participación plena del MARENA en el CIP y haya una real coordinación interinstitucional
- El programa de divulgación – sensibilización ambiental se considera que deberá ser en todos los subcomponentes del proyecto y no solo deberá estar circunscrito a áreas protegidas, por lo que deberá contemplar a los distintos subcomponentes y actores del Proyecto: A nivel institucional del PRODEP y a nivel de los beneficiarios a fin de que el componente ambiental sea parte intrínseca del Proyecto.
- Los potenciales impactos negativos identificados son manejables siempre y cuando se establezca una efectiva coordinación interinstitucional, socialización de los procesos y un apego al marco legal incluyendo a las salvaguardas del Banco Mundial y el convenio de crédito para la segunda Fase, considerando el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>I. ANTECEDENTES.....</b>	<b>18</b>
<b>II. OBJETIVOS DEL ANALISIS AMBIENTAL.....</b>	<b>20</b>
A.    Objetivos Específicos.....	20
<b>III. REVISION DEL ANALISIS AMBIENTAL DE LA FASE I DEL PRODEP.....</b>	<b>21</b>
A.    Análisis Ambiental y Comportamiento en Fase I .....	21
B.    Sistema de Monitoreo y Evaluación de Impacto, SMEI .....	29
C.    Lecciones Aprendidas.....	31
<b>IV. DESCRIPCION DEL PROYECTO .....</b>	<b>36</b>
A.    Nombre del Proyecto: .....	36
B.    Resumen del Financiamiento Adicional del Programa de Ordenamiento de la Propiedad.....	36
<b>V. MARCO DE REFERENCIA .....</b>	<b>40</b>
A.    Metodología .....	40
B.    Area Geográfica de Influencia del Proyecto.....	41
C.    Análisis del Marco Legal Ambiental .....	41
D.    Instituciones Ejecutoras .....	53
E.    Areas Sensibles.....	57
F.    Regularización en Areas Protegidas.....	59
G.    Planes de Manejo de Areas Protegidas.....	59
H.    Afectaciones Contenidas en el Convenio de Crédito .....	63
<b>VI. IDENTIFICACION Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS.....</b>	<b>64</b>
A.    Descentralización y Fortalecimiento Institucional.....	65
B.    Servicios de Regularización y Titulación.....	65
C.    Demarcación y Consolidación de Areas Protegidas .....	67
D.    Sistema de Información .....	68
E.    Evaluación del Proyecto sin Medidas .....	69
<b>VII. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL .....</b>	<b>73</b>
A.    Objetivos del Plan de Manejo .....	73
B.    Programa de Medidas de Mitigación.....	74
C.    Listado de Indicadores para Monitoreo y Evaluación.....	77
D.    Arreglos Institucionales para la Implementación del EMP .....	77
<b>VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>83</b>

<b>IX. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>86</b>
<b>X. SIGLAS UTILIZADAS .....</b>	<b>89</b>
<b>XI. ANEXOS.....</b>	<b>91</b>

## I. ANTECEDENTES

Los problemas en la tenencia han estado relacionados básicamente a: a) Propiedades sin títulos en tierras afectadas por la Reforma Agraria o por el estado; b) propiedades sin títulos en tierras con antecedentes registrales; c) escrituras o títulos sin inscribir; d) compra-ventas no formalizadas; sucesiones intestadas; e) desmembraciones no formalizadas, especialmente en el ámbito de cooperativas; sin solvencias; y f) contratos de arriendo con opción a compra, en los años 69 y 79 y conflictos de propiedad. Aunque no existen estadísticas oficiales, pero se estima que aproximadamente el 40% del sector reformado cuenta con documentación legal en orden y, únicamente, entre el 20% y 30% de los propietarios del sector no reformado o privado no tienen su documentación en regla. (Documento Conceptual PRODEP. 2009).

Las condiciones de inseguridad de la tenencia de la tierra, inciden de forma directa e indirecta al medio ambiente y a la sociedad misma, a través de un desinterés en la conservación y en el uso sostenible de la tierra que, con las limitaciones en el acceso a crédito, no incentivan las prácticas agrícolas, pecuarias y/o forestales adecuadas, favoreciendo la corta de árboles como medio de ingreso, así como al alquiler o uso de las tierras, entre ellos el monocultivo, que favorecen el deterioro continuo de las mismas y el empobrecimiento progresivo.

Para superar esta situación y asegurar la tenencia de la tierra a través de la seguridad jurídica y solucionar los problemas de manera integral, se da la formulación y ejecución del Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad, PRODEP, por el Gobierno de Nicaragua. El principal objetivo del Proyecto ha sido el de mejorar la seguridad de la tenencia de la tierra para fortalecer los servicios de administración de la tierra; impulsar la inversión; favorecer a los grupos más vulnerables como son los pequeños agricultores, mujeres y poblaciones indígenas; facilitar la recolección de impuestos municipales; formalizar el mercado de tierras; promover el uso sostenible de los recursos naturales y la delimitación y aclaración del status legal en áreas protegidas.

Con la implementación del Proyecto, se presenta la primera experiencia en Nicaragua; anteriormente, solo se habían realizado estudios de catastro. Sin embargo, el proyecto se enfrentó, por la falta de experiencia y esquemas complejos de coordinación interinstitucional, a una serie de dificultades en el cumplimiento de los plazos de regularización de propiedades, establecidos en el Plan de Implementación del Proyecto, PIP, tales como barrido catastral, saneamiento legal y titulación, afectando también el cumplimiento de las metas cuantitativas de avance físico y financiero, conllevando a la reestructuración de los planes operativos para la ejecución del proyecto. (PRODEP, 2009).

En la primera fase, se determinó que los departamentos pilotos serían Estelí, Madriz y Chinandega y las regiones autónomas, RAAN y RAAS, considerando el componente indígena en quince territorios indígenas. Con el financiamiento de la Cuenta Reto del Milenio, en el año 2007, se incorporó al departamento de León, pero, debido a la suspensión de fondos, ha quedado interrumpida momentáneamente su implementación. (Ver mapa No. 1).

Las actividades de ordenamiento de la propiedad establecieron un proyecto piloto de regularización de la propiedad en los sitios seleccionados, la creación y/o actualización del catastro, demarcación de áreas protegidas y la formulación e implementación de planes de manejo de las mismas, ejecución de acciones de saneamiento legal y titulación de propiedades rurales y urbanas, así como la vinculación de los procesos del Catastro Físico y

del Registro Público de la Propiedad en un Sistema Integrado de Información Catastral y Registral, denominado SIICAR.

Actualmente, el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, ha solicitado también al Banco Mundial la aprobación de un financiamiento adicional para un período de 3 años, a partir de mayo del 2010 que permita la regularización sistemática de la propiedad en el departamento de León y la conclusión de las actividades prioritarias en los departamentos de Chinandega, Estelí y Madriz, con un monto de diez millones de dólares, el cual es el objeto de este Análisis Ambiental. (PRODEP, 2009).

El Análisis Ambiental para el financiamiento adicional del PRODEP inicia con una descripción de los antecedentes generales del proyecto. El segundo capítulo presenta los objetivos generales y específicos del Análisis Ambiental. Sucesivamente, el tercer capítulo presenta una revisión del Análisis Ambiental de la Fase I y los resultados de la implementación del EMP. El cuarto capítulo presenta en qué consiste el Financiamiento Adicional del Programa de Ordenamiento de la Propiedad. El capítulo quinto determina el marco de referencia del Análisis Ambiental para la FA, que incluye la metodología usada para el análisis ambiental, el área geográfica de influencia del proyecto, el marco legal ambiental incluyendo las políticas de salvaguardas, los aspectos institucionales, los principales indicadores de impacto del Programa, las áreas sensibles, la regularización en áreas protegidas y la descripción de las dos áreas protegidas incluidas en la FA y las afectaciones contenidas en el convenio del crédito.

El capítulo quinto se refiere a la valoración de impactos positivos y negativos del Programa, además de valorar la FA sin aplicación de medidas. El capítulo sexto, estructura del plan de manejo ambiental, como componente importante del análisis ambiental.

Finalmente, se presentan también las conclusiones y recomendaciones del Análisis Ambiental. Se incluyen los anexos correspondientes, siendo entre ellos los talleres de consultas realizados en los cuatro departamentos del proyecto y las lecciones aprendidas.



### III. REVISION DEL ANALISIS AMBIENTAL DE LA FASE I DEL PRODEP

El Proyecto PRODEP contó con la elaboración de un Análisis Ambiental inicial, el cual está contenido como Anexo No. 11 del Informe de “Documento de Evaluación del Proyecto” del 16 de julio del 2001 y es con el cual se realiza esta revisión. Los objetivos de la Fase I del proyecto han estado relacionados al fortalecimiento y la reforma de los servicios de administración de tierras en Nicaragua, en tres departamentos pilotos definidos: Chinandega, Estelí y Madriz y el reconocimiento legal y la demarcación de hasta un total de 15 territorios indígenas, cuyo principal componente ambiental estaba resaltado en la demarcación y consolidación de 11 áreas protegidas existentes y el posible establecimiento de otras áreas protegidas adicionales. (BM, 2202).

#### A. Análisis Ambiental y Comportamiento en Fase I

A continuación se presenta el contenido del Análisis y el comportamiento en la Fase I:

1. En forma integral el Análisis Ambiental estimó que el proyecto tendría un impacto altamente positivo desde el punto de vista ambiental, ya que con esta actividad se promovería, la conservación de los bosques y otros hábitats naturales, tanto directamente a través del fortalecimiento de las áreas protegidas existentes como el posible establecimiento de otras nuevas.

A través del PRODEP se inicia la demarcación y delimitación real de las áreas protegidas. Anteriormente, sólo se contaba con la demarcación en documentación escrita, con la excepción del Parque Nacional Volcán Masaya, declarado en la década de los setenta, con la adquisición de las tierras por el estado.

A este respecto, con la intervención de Proyecto se logró lo siguiente (MARENA/PRODEP/PGR, 2008):

- a. Se demarcaron 12 áreas protegidas y una adicional a lo programado, a través de la incorporación del Monumento Nacional Cañón de Somoto en Madriz. (Ver Figura No. 1).: Inicialmente se tenía estimado un total de 128,000 ha, en donde las áreas protegidas demarcadas totalizaron 169,060.41 ha.
  - Chinandega 6 áreas protegidas:
    - i. Reserva Natural Complejo Volcánico Cosigüina
    - ii. Reserva de Recursos Genéticos Apacunca
    - iii. Reserva Natural Delta del Estero Real
    - iv. Reserva Natural Complejo Volcánico San Cristóbal-Casita
    - v. Parque Memorial a las Víctimas del Huracán Mitch Volcán Casita
    - vi. Reserva Natural Estero Padre Ramos

---

\* La FA contempla la inclusión de territorios indígenas. La valoración social del componente es realizada por el experto local Lic. Marvin Ortega.

- En Estelí 5 áreas protegidas:\*\*
    - i. Reserva Natural Cerro Quiabuc-Las Brisas
    - ii. Reserva Natural Tomabú
      1. Reserva Natural Miraflores
      2. Reserva Natural Moropotente
      3. Reserva Natural Tisey-Estanzuela
  
  - En Madriz: 1 área protegida
    1. Monumento Nacional Cañón de Somoto.
- b. Las 12 áreas protegidas han sido georeferenciadas y 10 informes de límites aprobados por INETER.
- c. Se consolidaron 8 planes de manejo de áreas protegidas de un total programado de 7 planes de manejo.
- Chinandega 5 áreas protegidas:
    1. Reserva Natural Complejo Volcánico Cosigüina
    2. Reserva de Recursos Genéticos Apacunca
    3. Reserva Natural Delta del Estero Real
    4. Reserva Natural Complejo Volcánico Chonco - San Cristóbal-Casita
    5. Monumento Nacional in Memoriam a las Víctimas del Huracán Mitch
  
  - En Estelí 5 áreas protegidas:\*\*
    1. Reserva Natural Quiabuc-Las Brisas
    2. Reserva Natural Tomabú
  
  - En Madriz: 1 área protegida
    1. Monumento Nacional Cañón de Somoto.
- d. Se implementaron actividades de 5 planes de manejo formulados: (Ing. F. Palacios.. 2009).
1. Reserva Natural Volcán Cosigüina en Chinandega con el Plan de Incendios a través de la ONG LIDER
  2. Reserva Natural Tisey-Estanzuela en Estelí con el Plan de Regulación y Control y su fase II en gestión a través de la ONG FIDER
  3. Reserva Natural Complejo Volcánico Chonco - San Cristóbal-Casita en Chinandega a través de la ONG COPAPO
  4. Reserva Natural Estero Padre Ramos en Chinandega con el proyecto de Conservación y Manejo del Manglar en gestión a través de la ONG SELVA
  5. Monumento Nacional Cañón de Somoto y Reserva Natural Tepesomoto-La Patasta en Madriz con el Proyecto de Conservación y Desarrollo sostenible en proceso de adjudicación

---

\*\* Areas Protegidas RRN Miraflores y RN Moropotente, por decreto ministerial fueron fusionadas en una sola AP.

\*\* Areas Protegidas RRN Miraflores y RN Moropotente, por decreto ministerial fueron fusionadas en una sola AP.

- e. Se encuentran 2 nuevos planes de manejo por implementar actividades antes de abril del 2010: Reserva Natural Estero Padre Ramos y Reserva Natural Tisey – Estanzuela Fase 2).
- f. Convenios colaborativos en las Areas Protegidas.
- Convenios Colaborativos firmados :
    - i. Reserva Natural Delta del Estero Real en Chinandega.
    - ii. Programa Especial de manejo del Parque Memorial a las Víctimas del Huracán Mitch, Volcán Casita, Chinandega.
    - iii. Reserva de Recursos Genéticos de Apacunca, Chinandega.
    - iv. Reserva Natural Tomabú, Estelí.
  - Convenios Colaborativos en proceso de consulta:
    - i. Reserva natural Complejo Volcánico Chonco – San Cristóbal – Casita en Chinandega.
    - ii. Reserva Natural Cerro Quiabuc – Las Brisas, Estelí
    - iii. Monumento Nacional Cañón de Somoto en Madriz.

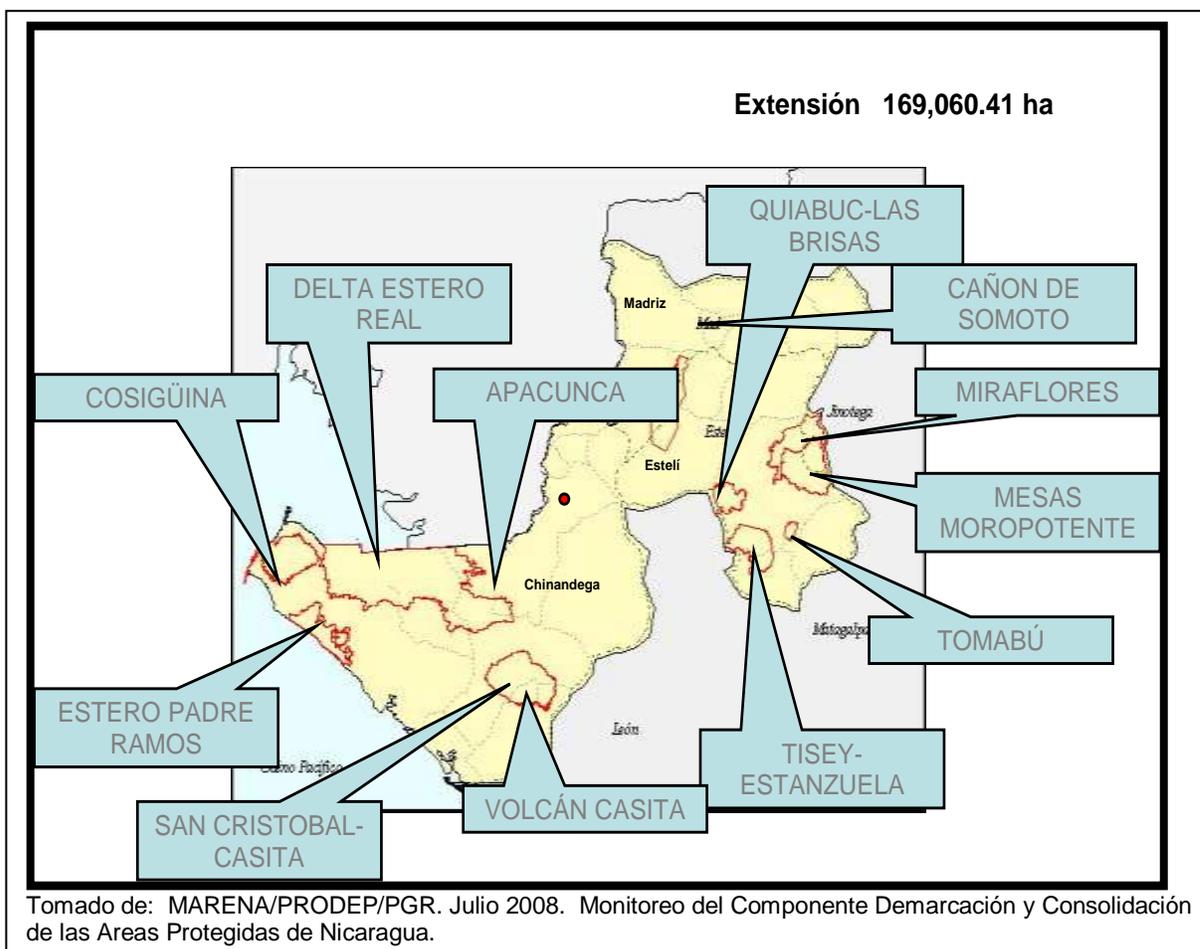


Figura No. 1.- Ubicación de Areas Protegidas Fase I del PRODEP

2. El Análisis Ambiental contemplaba el apoyo a estudios que condujeran a establecer una o más áreas protegidas en los departamentos del Proyecto.

En tal sentido, se identificaron y formularon 8 estudios de relevancia ecológica y cultural en los tres departamentos

- Chinandega 3 Sitios de Relevancia Ambiental y Cultural:
  - i. Cerro San Ignacio, municipio San Pedro de Potreo Grande, aprobado como Parque Ecológico Municipal, PEM.
  - ii. Cerro San Rafael, municipio San Juan de Cinco Pinos
  - iii. Cerro El Chocolate, municipio Santo Tomás del Norte, aprobado como PEM.
  
- En Estelí 2 Sitios de Relevancia Ambiental y Cultural:
  - i. Cerro Cuba, municipio de Condega
  - ii. Cerro Canta Gallo, entre los municipios de los departamentos de Estelí y Madriz, aprobado como PEM.
  
- En Madriz: 3 Sitios de Relevancia Ambiental y Cultural:
  - i. Complejo Montañoso Cerro Volcán Malacate, municipio de Telpaneca y San Juan de Río Coco.
  - ii. Piedra Pintada, en poblado de Icalupe, ubicado en el Valle de Icalupe en el municipio de Somoto.
  - iii. Cañón de Somoto identificado inicialmente como Sitio de Relevancia Ecológica y debido a su importancia se transformó a la Categoría de Area Protegida de Monumento Nacional Cañón de Somoto.

3. Con la demarcación de tierras indígenas, debido a que el uso de la tierra de la mayoría de los pueblos indígenas nicaragüenses está basado en el bosque, las comunidades están en mayor capacidad de vigilar sus territorios.

Con el proyecto, se demarcaron y titularon 9 territorios indígenas en la Costa del Caribe de los 12 que inicialmente estaban identificados. La evaluación de los territorios indígenas sido realizada por el consultor Lic. Milton Castrillo, responsable del análisis ambiental en la Costa Caribe en el marco de financiamiento de Holanda para el componente de demarcación de tierras indígenas.

4. Se planteó que en Nicaragua ha sido un mecanismo tradicional para indicar posesión de la tierra es principalmente a través de la remoción de la cobertura vegetal, tumba y quema y que con la titulación al ser un medio seguro de propiedad ya no habría necesidad de talar el bosque remanente. También fue asumido en el Análisis Ambiental que los impactos se relacionan fundamentalmente con el uso de la tierra, incluyendo la conservación, versus deforestación u otros cambios en el uso de la tierra.

Al respecto, en la ejecución del proyecto no se realizó una cuantificación o valoración para traducir esta hipótesis en un indicador y determinar si hubo o no incidencia en los índices de deforestación de las áreas protegidas incluidas en el proyecto. Por tanto, se puede inferir que no existe un sustento como tal para determinar si la delimitación y demarcación de áreas protegidas sin manejo favorece u ocasiona problemas, dado que el proyecto confiere únicamente la demarcación y elaboración de los planes de manejo. Sin embargo, con el proyecto, a través de la coordinación interinstitucional, equipamiento y capacitación, establecimiento de plan de comunicación ciudadana y la evaluación de daños ambientales y

análisis de necesidades, se ha reducido en un 10% el número de incendios forestales, lo cual ha sido inferido con la reducción de la incidencia de los puntos de calor.

Con el proyecto, el MARENA/PRODEP (Ing. F. Palacios, 2009) ha identificado una serie de ventajas en la delimitación y demarcación de áreas protegidas del proyecto, básicamente enfocadas al nivel institucional o estatal, que no están debidamente contabilizadas, pero sí representan aspectos positivos:

- Autoridades de instituciones, municipalidades y actores locales conocen con precisión el límite de las Áreas Protegidas.
- Al estar georeferenciadas las áreas protegidas, son avaladas por el INETER, pasando así a formar parte del sistema nacional cartográfico del país.
- Facilita la gestión, administración y manejo de las áreas protegidas que se encuentran demarcadas y delimitadas.
- Cada mojón posee información muy valiosa: Nombre del Área Protegida, número de registro del mojón, además de contar con flechas que indican la dirección del mojón precedente y posterior respectivamente, facilitando o ayudando a la ubicación tanto del guardaparque como del visitante mismo.
- A la Procuraduría General Ambiental le facilita la delimitación para tipificar con mayor propiedad el o los delitos ambientales dentro o fuera del área protegida.
- Se reducen las incidencias negativas (incendios, caza, extracción de flora) en el área protegida.
- Presenta un gran potencial la delimitación y demarcación para el desarrollo sostenible del área protegida, considerando su zonificación y normas respectivas.
- Contribuye a fortalecer el plan de comunicación, educación y sensibilidad ambiental del área protegida.
- Favorece a que el usuario pueda tomar decisiones más acertadas en la planificación y desarrollo de la propiedad.
- Tres alcaldías municipales (Somotillo, Estelí, San Nicolás) incorporaron los planes de manejo en sus planes de inversión municipal.
- Formación de 35 brigadas anti incendios con los comunitarios en tres áreas protegidas, habiéndose reducido en un 10% el número de incendios forestales a través de la coordinación interinstitucional, equipamiento y capacitación, establecimiento de plan de comunicación ciudadana y la evaluación de daños ambientales y análisis de necesidades.

Como parte complementaria, de acciones, el MARENA ha gestionado la firma e implementación de convenios colaborativos que permiten establecer acciones de manejo y administración en 6 áreas protegidas en la zona de influencia del Proyecto y continúa su labor de consecución de fondos para la implementación de actividades de los planes de manejo realizados.

Consideró el Análisis Ambiental que se podría esperar que los propietarios rurales con sus titulaciones estimularan para que hicieran inversiones a largo plazo en reforestación, manejo de bosque, u otras actividades más que en cultivos agrícolas anuales o pastizales. También que habría mejora en el acceso al crédito, por ende, cambios de conducta (comportamiento) y que los mismos serían monitoreados.

Tales monitoreos no fueron establecidos. Para poder obtener las cifras de comparación, es necesario contar con una línea de base que permita tener la referencia para su valoración y una serie de indicadores que se puede indicar que van más allá de los alcances del Proyecto, por lo que también es bastante complejo contar con evidencias concretas de la misma Fase 1 del Programa.

No obstante, el gobierno de Nicaragua ha dado muestras positivas respecto a la necesidad de conservar y proteger el medio ambiente también en relación al proceso de titulación. A partir del segundo semestre de este año 2009, los beneficiarios de títulos están siendo juramentados para que cumplan compromisos ambientales establecidos en un documento de “Compromiso Ambiental” antes de la entrega del Certificado de Título de Propiedad.

5. Coordinación del ordenamiento de tierras con la demarcación de áreas protegidas, no debiendo regularizar en las áreas protegidas.

Los estudios de tenencia en las áreas protegidas fueron realizados como una caracterización para fines de establecer los planes de manejo, considerando principalmente la perspectiva global ambiental y no desde la perspectiva de la titulación de la propiedad. Esto fue establecido tomando en consideración lo determinado en la legislación de áreas protegidas respecto a la no titulación y evitar la generación de expectativas en la población.

6. Otro componente fue la formulación del Marco de la Política de Tierra.

El Marco de Política de Tierra fue elaborado y aprobado. El borrador de la política de tierras en áreas protegidas, ya se encuentra formulada a través de un proceso de amplia participación en el territorio del proyecto y está sujeto a la aprobación oficial por parte del Ejecutivo. Cabe señalar que con la aprobación de esta política de tierras en áreas protegidas es que se incidirá en el cumplimiento de la divulgación de la misma.

7. Representación Ambiental en las Entidades del Proyecto. El PRODEP debe contar con la representación del MARENA en el Consejo Superior Institucional, CSI, ahora CIP. Asimismo, que la UTAP, ahora Secretaría Ejecutiva del PRODEP, debería contar con un especialista en ambiente para asistir al MARENA en la implementación del subcomponente de áreas protegidas, como garantía para que los aspectos ambientales recibiesen una atención apropiada en la formulación de políticas de tierras, difusión de información, monitoreo y evaluación y otras actividades relevantes del proyecto.

Se ha percibido la plataforma del CIP como instancia de coordinación institucional para los temas más importantes del proyecto. No obstante, a partir del 2009 resultado de la reforma al acuerdo presidencial No. 447 – 2007 realizado en diciembre del 2008, que modifica la estructura del CIP, MARENA no figura como miembro pleno del CIP. De igual manera, el especialista ambiental en la Secretaría Ejecutiva no fue incluido. Por tanto el componente ambiental en el Proyecto ha tenido un fuerte sesgo y prácticamente exclusivo hacia la delimitación y demarcación de áreas protegidas; es muy recomendable que se revise el papel institucional del MARENA dentro del Proyecto, la relevancia ambiental en la conceptualización y el cumplimiento a las salvaguardas ambientales y la incorporación del especialista ambiental en la secretaría Ejecutiva.

8. Difusión de la Información Ambiental entre los beneficiarios nuevos y potenciales a través de campañas de información, de regulación ambiental, agrícolas, buenas prácticas sistemas de producción etc.

La campaña de información y sensibilización ambiental en el Proyecto fue implementada principalmente por el componente de áreas protegidas en su zona de influencia y comunidades colindantes, incluyendo prevención de incendios forestales, tráfico de fauna, manejo de desechos sólidos, rotulaciones. Tuvo un sesgo debiéndose en parte a la falta de un especialista ambiental que incidiera en la incorporación de los aspectos ambientales en las actividades relevantes del proyecto.

A continuación se presenta un resumen

- 3 Talleres para cada uno de los 8 planes de manejo.
- 2 talleres para cada una de las 12 áreas protegidas demarcadas.
- Difusión de 12 mapas de límites de áreas protegidas;
- Edición y divulgación de los 8 planes de manejo en los tres departamentos
- Edición y divulgación de los 8 planes de manejo en versión popular en los tres departamentos.
- Edición y divulgación de los 12 informes de georeferenciación de las áreas protegidas;
- 1,000 afiches de prevención y control de incendios forestales;
- 60 banners;
- Plan de capacitación a 30 brigadas contra incendios;
- 300 manuales de divulgación de prevención y combate de incendios forestales;
- 1,000 brochures
- Viñetas y cuñas radiales en los tres departamentos del proyecto,
- Visita de la Dirección Superior del MARENA a las áreas de influencia de las áreas protegidas.
- Siete estudios de sitios de Relevancia Ambiental y Cultural publicados y divulgados en los tres departamentos de influencia.

También fue diseñado y desarrollado el nodo informático (base de dato) del Sistema Nacional de Areas Protegidas, SINAP a través del PRODEP, el cual sistematiza y compila toda la información derivada de todas las áreas protegidas del país, teniendo una connotación nacional y un avance del 75%. La información se encuentra disponible en la plataforma virtual del SINIA, y se finalizar a fines de este año.

9. Monitoreo y Evaluación Ambiental . En el Análisis Ambiental fueron identificados dos tipos de indicadores
  1. De producción :
    - Número y superficie de áreas protegidas demarcadas y consolidadas
    - Número y superficie de territorios indígenas demarcados y titulados.
    - Numero de políticas, leyes, regulaciones con insumo ambiental
    - Participación plena de agencias ambientales en comités y mesas redondas.
  2. De resultados:
    - Tasas de deforestación iguales a cero en AP demarcadas y consolidadas
    - Prácticas mejoradas de uso de la tierra en una muestra representativa de tierras rurales ordenadas por el PRODEP.

En relación a los indicadores de producción ya han sido mencionados anteriormente en este capítulo.

Los indicadores claves de de monitoreo y principalmente los de evaluación ambiental de resultados (outcome), no fueron llevados en su totalidad, por dos principales razones: La determinación de estos mismos indicadores involucran a diversos parámetros de diversa índole que escapan realmente al alcance u objetivos del proyecto para su comprobación y aún para esta fase de ampliación. Atraso en la ejecución del proyecto por varias externalidades que resultan en esta Fase de Ampliación y que La conclusión respecto a los indicadores de la Fase I, no debieron haberse incluido como tales, debido a que no tenían una derivación directa del proyecto.

10. Implementación de Instrumentos de Salvaguardas y Políticas Relevantes del Proyecto Original:

La clasificación asignada al proyecto PRODEP fue Categoría B. En general ha habido un cumplimiento a las salvaguardas incluidas, como fueron las Evaluación Ambiental (OP.4001), Hábitats Naturales (OP 4.04) y la de Manejo de Plagas (OP 4.09). La de Pueblos Indígenas (OP 4.10), que no fue incluida en la Fase I del Análisis Ambiental. Sin embargo, una evaluación social, comisionada por el PRODEP fue conducida en octubre del 2009, por el especialista social nacional Lic. Marvin Ortega, con el propósito de identificar los retos y riesgos asociados con las actividades catastrales y de regularización en la región del Pacífico. La evaluación social establece lo siguiente: i) el marco legal e institucional aplicable a los pueblos indígenas, ii) Información de línea de base en cuanto a las características demográficas, sociales, culturales y políticas de las comunidades de los pueblos indígenas involucradas. iii) el proceso de consulta con las comunidades indígenas afectadas y iv) medidas para minimizar y mitigar cualquier efecto adverso a las comunidades indígenas.

Con el proyecto original, se formuló el Componente de Areas Protegidas, a fin de señalar las políticas de salvaguardas que fueron activadas. El Componente tenía como propósito demarcar, preparar los planes de manejo y señalar aspectos de tenencia en las 11 áreas protegidas seleccionadas: Apacunca, Complejo Volcánico San Cristóbal – Casita, Delta del Estero Real, Estero Padre Ramos y Volcán Cosigüina en Chinandega; Cerro Quiabuc – Las Brisas, Cerro Tisey – Estanzuela, Cerro Tomabú, Mesa de Moropotente y Mirafior en Estelí; y Tepesomoto – La Pataste en Madriz – todos ellos englobando un área alrededor de 128,000 ha -. Todas estas actividades se esperaban que implicaran, dependiendo de la situación, el mapeo, estudios ecológicos, de tenencia de la tierra – socioeconómicos, demarcación física, formulación de planes de manejo de forma participativa y negociaciones de acuerdos de co-manejo con actores locales. Se estimó que los potenciales impactos (positivos o negativos) del PRODEP se relacionarían principalmente al uso de la tierra, por lo que el Componente de Areas Protegidas estaba diseñado basándose en el concepto que el efectivo establecimiento, demarcación de las áreas protegidas prevendría cualquier titulación inadvertida de tierras en áreas protegidas. La georeferenciación, a través de la localización exacta de las coordenadas de las áreas protegidas en un Sistema de Información Geográfica no tiene ningún impacto físico directo. Sus impactos indirectos deben ser positivos, ya que proporcionan información precisa de la localización de las áreas protegidas para los tomadores de decisión y así evitar actividades potencialmente dañinas dentro o en los alrededores de tales áreas.

El Proyecto original ha sido evaluado a través de una revisión a nivel de escritorio (incluyendo análisis de GIS), visitas de campo, entrevistas con staff y consultores del Proyecto y la realización de cuatro talleres de consulta en este año 2009: Septiembre 2 en Chinandega; Septiembre 4 en León; Septiembre 8 en Estelí y en Madriz y en Octubre 16 en la Meseta de Tisey – Estanzuela. Fue reconocido que los resultados fueron debido a múltiples factores incluidos en el Proyecto. No se detectaron problemas y mas bien múltiples fenómenos positivos fueron observados. En relación a la preocupación de los impactos ambientales indirectos, como la posibilidad de aumentar la deforestación como resultados de la demarcación y actividades de titulación no se encontraron evidencias al respecto.

---

\* En la Consulta en Madriz, varios interesados priorizaron los aspectos ambientales y lo que pensaban serían las principales amenazas, pero no discutieron en detalle las actividades del Proyecto. En la visita a la Meseta de Tisey – Estanzuela, se realizaron algunas entrevistas con habitantes en el área protegida, en donde expresaron que la existencia y demarcación del área protegida tiene beneficios económicos y sociales, debido al apoyo que representa el área protegida para el ecoturismo.

11. El EMP del Análisis Ambiental de la Fase I comprendía el establecimiento, demarcación y consolidación de las áreas protegidas; la coordinación de la regularización de tierras con la demarcación de áreas protegidas; demarcación de tierras indígenas; representación ambiental en las entidades del proyecto; insumo ambiental en la formulación de políticas de tierra, divulgación de información ambiental y el monitoreo y evaluación ambiental.

Como se ha indicado en este capítulo, el componente ambiental ha tenido un fuerte sesgo hacia el subcomponente de la demarcación y consolidación de áreas protegidas, incluyendo en la fijación de indicadores. No obstante, también se incluyeron aspectos relativos con tasas de deforestación en AP y en prácticas mejoras de uso de la tierra, cuyos indicadores involucran diversos parámetros de diversa índole que escapan realmente al alcance u objetivos del proyecto para su comprobación y aún para esta fase de ampliación.

## **B. Sistema de Monitoreo y Evaluación de Impacto, SMEI**

A continuación se presenta el comportamiento del SMEI hasta primer trimestre del 2009 en relación al componente de Areas Protegidas realizado por Areas Protegidas MARENA/PRODEP, visualizado como el principal componente ambiental del mismo:

### **1. Demarcación, Amojonamiento y Rotulación de Areas Protegidas**

Demarcación, amojonamiento y rotulación de 12 áreas protegidas en los tres departamentos, incluyendo la georeferenciación, con un sobrecumplimiento del 109.09%.y la identificación de áreas de relevancia ecológica en los departamentos de influencia del PRODEP.

#### **i. Evaluación de Impactos:**

- Alto grado de apropiación y sensibilización de productores y comunitarios para aceptar y respetar los límites demarcados y señalizados
- Disminución de actividades ilícitas, coadyuvado por los mensajes educativos en la divulgación y rotulación
- Mejor precisión en la localización de sitios turísticos, siendo potenciados por los comunitarios en actividades de entretenimiento, guías turísticas, hospedajes, etc.: Miradores Naturales de el Tintal, la Ballona, Puerto Arturo, El Chino y la Mona; Anidación de Tortugas Marinas y Eco albergues y Ranchos Típicos, en el Estero Padre Ramos; la Piscina de Aguas Termales y su Eco albergues en Cosigüina y el Parque Ecológico con el Monumento de las Víctimas del Deslave del Casitas por el Huracán Mitch, en Posoltega; así como las Eco posadas en Mirafior–Moropotente y en Tisey-Estanzuela, en Estelí y el atractivo turístico del Cañón de Somoto.

### **2. Formulación de Planes de Manejo**

Se formularon 8 planes de manejo en vez de los siete propuestos, logrando un sobrecumplimiento del 114.3%.

#### **i. Evaluación de Impacto:**

- Establecimiento de las normas y disposiciones técnicas para la regulación de las actividades en cada área protegida y su zona de amortiguamiento.
- Algunos gobiernos municipales han incorporado los planes de manejo en el Plan de Inversión Municipal, como el caso de la Alcaldía de Somotillo, Chinandega con la reserva

de recursos genéticos de Apacunca y la RN Tisey – Estanzuela en la Alcaldía de Estelí y San Nicolás en Estelí.

- La participación de actores y autoridades locales, facilita la aprobación e implementación de los planes de manejo.
- En las áreas protegidas de Cosigüina, Padre Ramos, Tisey-Estanzuela y Miraflores-Moropotente, aunque ha sido ejercida la administración sistemática de los planes de manejo y se han desarrollado labores de protección y conservación de los recursos naturales, los comunitarios no han logrado los impactos esperados de convivir en un reserva natural y obtener los beneficios ambientales y económicos que conlleven a una mejor calidad de vida, a pesar de los esfuerzos de PRODEP/MARENA y de las mismas organizaciones de los habitantes de las zonas. De estas áreas protegidas, las que presentan mayor avance, son Miraflores – Moropotente y Tisey-Estanzuela, con una mejoría socioeconómica.

### 3. Implementación de Planes de Manejo

Se han implementado componente importantes de planes de manejo de tres áreas protegidas: RN Cosigüina y RN San Cristóbal Casitas en Chinandega; RN Tisey – Estanzuela en Estelí.

#### i. Evaluación de impactos:

- La valoración de impactos por la ejecución de planes de manejo, está enfatizada en el control de incendios forestales.
- Disposición por los pobladores de las áreas protegidas para conformar voluntariamente brigadas de prevención y control de incendios, especialmente si existe la amenaza.
- Reducción del número de incendios forestales en las tres áreas protegidas de 30% al 10%.
- Comunitarios cuentan con un sistema de alerta contra incendios, a través de mecanismos y espacios de coordinación y comunicación para articular a los diferentes actores locales claves para la prevención y control de incendios forestales.
- Con la implementación de los planes de manejo se conformaron 35 brigadas de prevención y control de incendios con personas voluntarias en cada AP: RN Cosigüina: 12 brigadas; RN San Cristóbal – Casitas: 11 brigadas y en RN Tisey – Estanzuela: 12 brigadas.
- Los planes de sostenibilidad económica elaborados y consensuados con los comanejantes de las tres áreas protegidas para financiar permanentemente los programas de prevención y control de incendios forestales no han sido concretados, por lo que no hay continuidad en su ejecución.

### 4. Disminución de Incendios Forestales

Con apoyo del PRODEP, se elaboró un plan de prevención y control de incendios forestales participativo por un período de 3 años en las áreas protegidas de: RN Cosigüina; RN Volcán San Cristóbal-Casita; RN Tisey-Estanzuela.

#### i. Evaluación de impactos:

- A través de la coordinación interinstitucional, equipamiento y capacitación, establecimiento de plan de comunicación ciudadana y la evaluación de daños ambientales y análisis de necesidades, cuya reducción de incidencias fue del orden del 66%, de 30 incidencias que se daban, se logró reducir a 10.

- En Cosigüina se conformaron y equiparon 6 brigadas voluntarias, compuestas por 10 personas de ambos sexos cada una; también se lograron establecer con financiamiento de otras fuentes 6 brigadas más.
- En RN San Cristóbal – Casita se conformaron 8 brigadas de 10 personas cada una.
- En RN Tisey – Estanzuela, 12 brigadas de 3 miembros cada una.(Ing. F. Palacios, comunicación interna 2009).
- Las principales causas de incendios forestales se deben a: quemas agrícolas no controladas que inician fuera del área protegida y por los vientos que avanzan a las reservas naturales; continuo avance de la frontera agrícola; cacería ilegal al utilizar el fuego como medio de captura; quema para aprovechamiento de árboles caídos y quemados por el fuego para su posterior comercialización; falta de establecimiento de rondas corta fuegos como medida preventiva.
- MARENA diseñó e implementó un Plan sobre el sistema de monitoreo y evaluación de incendios forestales en áreas protegidas, articulado al sistema de monitoreo del NOAA, ubicado en el nivel central de MARENA e INAFOR en el primer año de ejecución del proyecto. El Anexo No. 5 incluye una mayor información y apreciación de los índices de calor en el país y una síntesis de las brigadas voluntarias locales que fueron organizadas.

## C. Lecciones Aprendidas

Conforme los resultados obtenidos en la Fase I, a continuación se presentan las Lecciones Aprendidas, desde el punto de vista del Proyecto como por la percepción de los diferentes actores que han estado involucrados, principalmente con áreas protegidas, que corresponden a las Talleres de Consulta realizados en los cuatro departamentos del Proyecto:

- La campaña de promoción y comunicación es importante para dar a conocer las actividades y subcomponentes del PRODEP. (MCC/PRODEP, 2008)
- Alta coordinación, sistemática y participativa facilitó la aprobación de los planes de manejo. (MCC/PRODEP, 2008)
- Coordinación con municipalidades es determinante para los trabajos de campo, en cuanto al levantamiento de información, convocatoria a propietarios, (MCC/PRODEP, 2008)
- A mayor participación en consultas y en consenso de documentos, permite una mayor apropiación por comunidades, pueblos indígenas, gobiernos territoriales, locales y autónomos.(MARENA/ PRODEP, 2008)
- La previa divulgación del proceso de demarcación, rotulación y el involucramiento contribuye a que no ocurran malos entendidos en relación a la tenencia de la tierra ni actos de destrucción de las obras, actos ilícitos. (MARENA/ PRODEP, 2008).
- En todo el proceso de la demarcación, la coordinación y sinergia entre el MARENA, INETER debe ser constante. (MARENA/ PRODEP, 2008).
- Muy importante que los componentes manejen las respectivas competencias y funciones de leyes vigentes.

### *Consolidación de áreas protegidas*

- Paralelo a la formulación de los planes de manejo se deben facilitar los espacios y mecanismos de implementación de los mismos, para concretizar resultados de impacto. (MARENA/ PRODEP, 2008).

- Tiempos prolongados de formulación y planificación en los planes de manejo, la información deja de ser útil al momento de la administración y manejo del área protegida. (MARENA/ PRODEP, 2008).
- En la identificación de las causas que provocan los daños a las áreas protegidas, deben considerarse: los riesgos y vulnerabilidad ambiental, así como el nivel de pobreza en las que las comunidades han sido sometidas y como tal incluir el aspecto de desarrollo sostenible de las mismas. (MARENA/ PRODEP, 2008).
- En los procesos de formulación, planificación, gestión e implementación de Planes de Manejo, programas y proyectos las comunidades deben ser sujeto y no objeto de planificación. (MARENA/ PRODEP, 2008).
- Algunos planes de manejo han pasado a ser parte de los Planes de Inversión Municipal (Ej. Reserva de Recursos Genéticos de Apacunca en la Alcaldía de Somotillo, Dpto. Chinandega y Reserva Natural Tisey-La Estanzuela en la Alcaldía de Estelí y San Nicolás, Dpto. de Estelí). (MARENA/ PRODEP, 2008).

#### *Identificación de áreas de relevancia ecológica*

- La participación de la comunidad, las delegaciones de MARENA y las autoridades municipales han sido de gran ayuda en los procesos de identificación y selección de los sitios de relevancia ambiental y cultural, así como en la declaración de Parques Ecológicos Municipales, PEM. (MARENA/ PRODEP, 2008).
- La identificación de áreas de relevancia ecológica ha supuesto un nuevo paradigma en el SINAP, ya que no estaban contemplados estudios de esta naturaleza y para lograrlos se utilizó como base el manual para desarrollo de PEM. (MARENA/ PRODEP, 2008).
- La inclusión de una propuesta de ordenanza municipal para la declaratoria de los sitios de relevancia permitió agilizar el proceso de aprobación por parte de los consejos municipales. (MARENA/ PRODEP, 2008).
- Se visualizó la necesidad de identificar normativas generales para cada sitio de relevancia que facilitará su manejo y administración una vez declarado. (MARENA/ PRODEP, 2008).

#### *Implementación Planes de Manejo en áreas protegidas*

- En 2 ó 3 años y con pocos recursos no se logra la sostenibilidad, técnica, financiera, social y ambiental de un área protegida; se elaboraron estrategias de sostenibilidad, pero no se pudieron ejecutar por falta de fondos (MARENA/ PRODEP, 2008).
- Co-ejecutores son activos, cuando hay fondos disponibles, pero cuando los fondos se agotan, disminuye el interés de la co-ejecución. (MARENA/ PRODEP, 2008).
- Al no existir autosuficiencia en la gestión en las áreas protegidas por parte del co-ejecutor no se garantiza la continuidad de los procesos de gestión. (MARENA/ PRODEP, 2008).
- En los procesos de adquisición se priorizaron medios de transporte y accesorios de reposición de bajo costo, mala calidad y no aptos para el trabajo de campo requerido en las áreas protegidas lo que no permitía realizar un seguimiento adecuado. (MARENA/ PRODEP, 2008).
- Es imperativo el desarrollo de auditorías intermedias durante la vida de los proyectos y no hasta el final de los mismos. (MARENA/ PRODEP, 2008).

#### *Comunicación social y educación ambiental*

- Una comunicación y divulgación sencilla a los actores y autoridades locales permite una mejor asimilación de la población en la gestión de áreas protegidas (Ej. Versiones populares de planes de manejo). (MARENA/ PRODEP, 2008).

- La utilización del perifoneo local, cuñas radiales, y la difusión de materiales divulgativos permitió el conocimiento del concepto de áreas protegidas, la reducción de actividades ilícitas en las áreas protegidas y a la vez, se amplió la cobertura del tema de educación y sensibilización en el territorio, volviéndola menos costosa y de mayor impacto por su cobertura. (MARENA/ PRODEP, 2008).
- Al lograr sinergias con otros proyectos se alcanzan mayores y mejores resultados (Ej. POSAF-PRODEP). (MARENA/ PRODEP, 2008).
- Con la información ordenada y concentrada y acceso en el NODO Informático, los costos de consultoría se reducen sustancialmente, facilita los procesos de gestión de las áreas protegidas y ha permitido mayor involucramiento en la gestión de las áreas protegidas. (MARENA/ PRODEP, 2008).
- La descentralización de la gestión de las áreas protegidas con la conformación del NODO del SINAP se va fortaleciendo el acceso a la información ambiental.
- Al estar en red los NODOS del MARENA-SINIA permite la vinculación entre los NODOS específicos. (MARENA/ PRODEP, 2008).

Desde la perspectiva de los Talleres de Consulta, existen las siguientes y principales observaciones, (ver Anexo No. 9):

- La falta de comunicación, sobre la definición de tierras estatales, crea inestabilidad entre la población y un riesgo expreso de deterioro al área protegida, especialmente en el área núcleo, que es la más importante. (Taller de Consulta Chinandega, septiembre 2009).
- Para esta segunda fase, es importante que se determinen claramente las resoluciones finales sobre la regularización de la propiedad, lo cual conlleva a una estabilidad social, mayor aseguramiento de las condiciones ambientales de las áreas protegidas y detención del proceso de estafa de tierras. (Taller de Consulta Chinandega, septiembre 2009).
- El Proyecto, a pesar que haya titulación, debe incidir en los problemas ambientales ya que ellos no han disminuido con la titulación. Por otro lado, a través del Proyecto se obtuvo la solución al problema de delimitación municipal entre los municipios de Somotillo y Morazán. (Taller de Consulta Chinandega, septiembre 2009).
- Como caso importante a tomar en cuenta por la segunda fase del proyecto, fue expuesto que a través de testaferros, extranjeros están adquiriendo propiedades en las tierras fronterizas, desde los Sitios Palo Grande, Los Limones. (Taller de Consulta Chinandega, septiembre 2009).
- Con los habitantes en las AP, ha habido reticencia en la demarcación, especialmente al inicio, ya que no consideraban que ello les conlleva a algún beneficio. Por tanto es importante la sensibilización en las áreas protegidas, (Taller de Consulta Chinandega, septiembre 2009).
- Deben considerar las alcaldías, con la ayuda del Proyecto, a establecer estrategias de mancomunidad de municipalidades sobre las actividades que tienen que ver con el desarrollo del área, citando como ejemplo, el caso de la organización estratégica que existe entre las municipalidades en el área de la Laguna de Apoyo. (Taller de Consulta Chinandega, septiembre 2009).
- Con la primera fase se equiparon a 8 brigadas, sin embargo, hace falta la logística y fondos de mantenimiento. (Taller de Consulta Chinandega, septiembre 2009).
- La demarcación de áreas protegidas debe ir acompañada de la implementación de los planes de manejo, pues con únicamente tener delimitada las áreas protegidas, no soluciona el problema de afectación al ambiente. (Taller de Consulta León, septiembre 2009).
- Los incendios son muy importantes, debiendo impulsarse campañas de sensibilización, divulgación, refuerzo a brigadas, a fin de reducir los incendios y las áreas afectadas. (Taller de Consulta León, septiembre 2009).

- A nivel de los territorios, es importante y hasta determinante que los técnicos sean del propio territorio, a fin de que la experiencia y los conocimientos queden en la zona. Con el proyecto se ha adquirido conocimientos en SIG, formulación de proyectos, aspectos de género, etc. (Taller de Consulta Estelí, septiembre 2009).
- Que los técnicos sean seleccionados de acuerdo a la capacidad técnica y no por influencia política. (Taller de Consulta Estelí, septiembre 2009).
- Que sean tomados en cuenta los gobiernos municipales en los procesos de priorización de zonas. (Taller de Consulta Estelí, septiembre 2009).
- Que las actividades no se circunscriban a las Areas Protegidas. El marco ambiental rige a todo el territorio y no sólo a Areas Protegidas. (Taller de Consulta Estelí, septiembre 2009).
- Se debe dar cabida a proyectos productivos (agrosilvopastoril, turismo rural, forestería comunitaria, floricultura, hortalizas orgánicas, etc.) que den mayor estabilidad al programa de regularización de la propiedad y sostenibilidad ambiental. (Taller de Consulta Estelí, septiembre 2009).
- Es importante el reforzamiento de campañas de sensibilización, capacitación de divulgación en material ambiental en todo el departamento en donde se lleva a cabo el Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad. (Taller de Consulta Estelí, septiembre 2009).
- La gente del territorio cuando es tomada en cuenta para el desarrollo del área, son susceptibles de ir tomando nuevas actitudes, siempre y cuando exista participación con equidad. (Taller de Consulta Madriz, septiembre 2009).
- A partir del proyecto, se han identificado en el departamento otros sitios con potencial para ser declarados Parques Ecológicos Municipales (PEM), permitiendo desarrollar coordinación técnica a todos los niveles en el territorio y formular propuestas integrales entre MARENA y Comisiones Ambientales Municipales (CAM) de las alcaldías. (Taller de Consulta Madriz, septiembre 2009).
- Es necesaria la divulgación de los Planes de Manejo entre los actores locales y su incorporación a los procesos de planificación en el territorio. (Taller de Consulta Estelí, septiembre 2009).

Se puede concluir que la principal lección aprendida del proyecto es que se debe transmitir más información a la población acerca de lo que el Proyecto les implicará en términos de uso del suelo y especialmente para las áreas protegidas. Por ejemplo, debe haber educación a la población en las áreas protegidas que serán demarcadas, para que así sepan los usos del suelo que son apropiados ecológicamente. Aunque se realizaron algunas consultas en el proyecto original, la experiencia sugiere que debe involucrarse a mayor población. Basado en los comentarios recibidos en los talleres de consultas realizados y otros resultados obtenidos, el AF incluirá un fuerte subcomponente de comunicaciones para informar a los residentes en el áreas sobre las actividades e implicaciones del Proyecto.

La segunda lección aprendida, extremadamente importante, es que el Proyecto en su conjunto (todos sus componentes) debe estar consciente de las políticas ambientales de salvaguardas, para lo cual incorporará la responsabilidad ambiental a la Secretaría Ejecutiva a través de un especialista ambiental para la implementación del EMP y para coordinar las actividades ambientales y sociales en el proyecto en su conjunto. Asimismo, dirigirá la tercera lección aprendida, que es sobre la necesidad de llevar un mejor rastreo ambiental en todos los componentes relevantes del Proyecto, al incluir un monitoreo explícito de las medidas del EMP. De igual forma, incluirá la cuarta lección aprendida, como es que el barrido demarcación y demás actividades deben incluir la sensibilidad ecológica del área y considerar su status antes de ejercer cualquier acción del Proyecto. Por ejemplo, en áreas de alta vulnerabilidad o riesgo, (inundaciones, erosión, etc.) debe haber una consideración si

éstas deben ser tituladas o no, así también debe incluir información relevante en relación a riesgos asociados a aspectos geológicos, aspectos de manejo y uso del suelo. PRODEP usará esta información como una herramienta para disminuir riesgos económicos y sociales asociados con la ocupación del uso del suelo, manejo y características geológicas que en conjunto puedan inducir a desastres, tales como derrumbes. También en relación a ecosistemas naturales críticos fuera de las áreas protegidas, PRODEP podrá usar esta información para promover la conservación en la zona rural como parte de las actividades catastrales y de regularización, incluyendo consideraciones sobre la conservación de los ecosistemas en los títulos de propiedad, si es permitido por las leyes del país.

Finalmente, debido a que es un reto la aplicación de los planes de manejo al estar humanizadas las áreas protegidas, el Marco del Proceso desarrollado para el FA, señalará este aspecto al proveer una guía para el Proyecto en cómo abordar a los residentes en las Areas Protegidas sin ocasionar reasentamientos.

## IV. DESCRIPCION DEL PROYECTO

### A. Nombre del Proyecto:

“Financiamiento Adicional al Programa de Ordenamiento de la Propiedad, PRODEP, para la Regularización Sistemática de la Propiedad en el Departamento de León y la conclusión de las actividades prioritarias en los departamentos de Chinandega, Estelí y Madriz”.

### B. Resumen del Financiamiento Adicional del Programa de Ordenamiento de la Propiedad

El objetivo del proyecto es desarrollar un marco legal, institucional, técnico y participativo para la administración de los derechos de propiedad, y demostrar la viabilidad de un programa sistemático de regularización de derechos de tierra, partiendo de las áreas rurales donde reside la mayoría de los pobres. El costo total del FA es de US\$10.0 millones a ser financiado 100% pro IDA e incluye 10% de financiamiento retroactivo. Se circunscribirá a la región del Pacífico y no incluirá la demarcación y titulación de territorios indígena en el Caribe. No continuará el componente de Política y Reformas Legales bajo el FA, ya que las principales actividades han sido completadas y alcanzadas. El FA iniciará el 30 de abril del 2010 y concluirá el 30 e abril del 2013.

Con el financiamiento adicional se proyecta consolidar y concluir actividades del proyecto que son de alto impacto para la población, mediante la ejecución de cuatro importantes componentes: (i) Descentralización y Fortalecimiento Institucional, (ii) Servicios de Regularización y Titulación, (iii) Demarcación y Consolidación de Areas Protegidas y (iv) Sistemas de Información.

Se tiene previsto avanzar en tres frentes de regularización de la propiedad: a) Donde ha concluido el levantamiento catastral, para resolución de conflictos, regularización y titulación; b) Nuevos municipios para levantamiento catastral, regularización y titulación, administrado de forma directa por INETER, IP/PGR; c) Atendiendo al Sector Reformado en el resto del país, bajo la modalidad de titulación por demanda. El FA durará tres años, con un tiempo estimado de ejecución: las actividades del proyecto: a) Levantamiento catastral en dos años, b) Servicios de regularización y titulación tres años, c) Demarcación y consolidación de áreas protegidas en el primer año, d) Fortalecimiento institucional los tres años, Sistemas de información por tres años.

El proyecto se llevará a cabo en los siguientes sitios:

#### 1. Nuevas Actividades en:

- a. Siete municipalidades de León: Nagarote, La Paz Centro, Telica, Larreynaga Quezalaguaque. Es importante resaltar que las actividades del FA tomarán lugar en y alrededor del Area Protegida Complejo Volcánico Telica – Rota.
- b. Las municipalidades de San José de Cusmapa, Las Sabanas, Telpaneca en el departamento de Madriz.

2. El FA también finalizará con las actividades del Proyecto original en las municipalidades de Chinandega, Estelí y Madriz, que cubre áreas rurales y centros urbanos.
  - a. En Chinandega se realizarán las actividades en los municipios de Chinandega, Posoltega, Chichigalpa, Corinto El Realejo, El Viejo, Puerto Morazán, Villanueva, Somotillo, Cinco Pinos, Santo Tomás, San Pedro y San Francisco del Norte.
  - b. En Estelí, en los municipios de La Trinidad, Estelí, Condega, Limay, Pueblo Nuevo y San Nicolás.
  - c. En Madriz, se llevarán a cabo en Somoto, Yalagüina, San Juan del Río Coco, Totogalpa, Palacagüina y San Lucas.

El área protegida Tepesomoto – la Pataste, localizada entre Estelí y Madriz, será demarcada también en esta fase.

3. Otras municipalidades de Nicaragua, a ser identificadas durante el desarrollo del Proyecto, se esperan que participen en las actividades del FA.

El componente de **Descentralización y Fortalecimiento Institucional** incluye los siguientes subcomponentes: a). Descentralización y Fortalecimiento para la Administración de los derechos de propiedad; b) Desarrollo de la Capacidad Municipal; c) Apoyo a la Administración del Proyecto. El propósito de este componente es mejorar la capacidad de las instituciones para la prestación de servicios de administración de tierras y la ejecución del proyecto. Con el FA se continuará apoyando la descentralización y fortalecimiento de los servicios de administración de los derechos de la propiedad en tres ejes fundamentales: (i) coordinación y supervisión de las actividades del proyecto, (ii) mayor cooperación y coordinación entre las instituciones participantes y (iii) perfeccionar la administración directa para los levantamientos catastrales. Así mismo se prevé apoyo para mejorar las capacidades técnicas de las municipalidades en lo concerniente a su participación en las actividades catastrales y de regularización en el ámbito de sus competencias, incluyendo el apoyo para la implementación de una versión avanzada del SISCAT en los municipios de León, Estelí y Madriz. Las instituciones que participan en la ejecución de este componente son: Intendencia de la Propiedad/PGR; INETER; el Registro de la Propiedad y la Dirección de Resolución Alternativa de Conflictos (DIRAC) de la Corte Suprema de Justicia, INIFOM, Municipalidades y la Secretaría Ejecutiva del PRODEP.

El componente de **Servicios de Regularización y Titulación** incluye los subcomponentes: a) Servicios de regularización sistemática, b) Titulación y revisión de títulos del sector reformado, c) Mediación de conflictos. El propósito de este componente es aplicar y desarrollar una metodología para esclarecer los derechos de la tierra, eliminando así los conflictos y proporcionando seguridad en la tenencia de la tierra. Se apoyará el trabajo técnico y legal requerido para el levantamiento catastral de 46,791 propiedades en siete municipios del departamento de León y tres municipios del departamento de Madriz, así como la regularización y titulación en dichos municipios y en el resto de las zonas donde fue realizado el levantamiento catastral en años anteriores en los departamentos de Chinandega, Estelí y Madriz. En estos departamentos donde se ha realizado o se van a realizar trabajos de levantamiento catastral, se proyecta la regularización de 37,715 propiedades y la emisión de 7,229 títulos de propiedad para beneficiar a igual cantidad de familias. Así mismo, se atenderá el rezago de la demanda de titulación y revisión de títulos de propiedades del sector reformado ubicadas en el resto de los departamentos del país, para lo cual se prevé la emisión de 1,432 títulos rurales, 4000 títulos urbanos, 2,702 solvencias, 1609 casos OCI resueltos e inscripción en el Registro Público de la Propiedad de 998 propiedades indemnizadas.

El componente **Demarcación y Consolidación de Áreas Protegidas** incluye los siguientes subcomponentes: a) demarcación de áreas protegidas y b) comunicación social y educación ambiental. El propósito del componente es la demarcación física, la rotulación y georeferenciación de áreas protegidas y la implementación de un programa de comunicación ambiental en dichas áreas y zonas aledañas. En total serán demarcadas, rotuladas y georeferenciadas con el financiamiento adicional las áreas protegidas Complejo Volcánico Telica - Rota, en el departamento de León y Tepesomoto - La Pataste ubicada entre los departamentos de Estelí y Madriz, en cuyas zonas será implementada también una campaña de comunicación y educación ambiental.

La demarcación física de estas áreas protegidas se considera de extrema importancia, al permitir que los residentes, productores, asociaciones, instituciones, alcaldías y otros actores claves tengan el conocimiento real de los límites de las AP y puedan poner en práctica los diferentes tipos de actividades identificadas y aprobadas en los planes de manejo, para la conservación y conservación de dichas áreas protegidas. El proceso para la demarcación inicia con la consulta en relación a las especificaciones y alcances de la demarcación realizada por MARENA, municipalidades, delegaciones de instituciones gubernamentales, organizaciones no gubernamentales y actores locales. Posteriormente, son contratados los servicios técnicos para la implementación de la demarcación, con la participación de los actores locales asociados con las áreas protegidas. El amojonamiento, georeferenciación y señalización es llevada, con el debido control y seguimiento por MARENA (con INETER). Al estar georeferenciadas las áreas protegidas, son avaladas por el INETER, pasando así a formar parte del sistema nacional cartográfico del país. La campaña de educación, comunicación y sensibilización se lleva a cabo en forma simultánea con el proceso de las actividades físicas de demarcación.

El componente de Demarcación y Consolidación de Areas Protegidas incluye su respectivo presupuesto para el pago de consultores y fondos operacionales asignados a la Unidad de Coordinación del MARENA para el Proyecto, con el propósito de llevar a cabo la coordinación e implementación de este Componente.

Como se menciona, junto con las actividades de demarcación, habrá un subcomponente social y ambiental de comunicación en las dos áreas protegidas y sus alrededores, a fin de asegurar la participación de los propietarios de tierras, residentes, entidades gubernamentales y no gubernamentales presentes en las dos áreas protegidas y sus respectivas zonas de amortiguamiento. El Programa divulgará los beneficios de las AP, buenas prácticas de manejo de recursos naturales, leyes y regulaciones ambientales y otros tópicos pertinentes. Se espera realizar cuatro talleres relacionados a educación ambiental, dos sesiones de entrenamiento relacionadas a combate contra incendios para brigadistas vía digitalización y reproducción de dos mapas de las AP a ser demarcadas.

Con el trabajo realizado en años anteriores por el PRODEP, más el trabajo que será realizado con el FA se completará la demarcación de todas las áreas protegidas existentes los Departamentos de León\*, Chinandega, Estelí y Madriz. En cada una de estas áreas protegidas será realizado un censo de tenencia de la tierra por INETER y la IP en coordinación con MARENA, sin llegar a la titulación ni a la implementación de planes de manejo.

El componente **Sistemas de Información** incluye los siguientes subcomponentes: a) Sistema de Información Integrado de Catastro y Registro (SIICAR), b) Sistema de

---

\* MARENA demarcó las otras tres áreas protegidas del Departamento de León con financiamiento de la Cuenta Reto del Milenio, MCC.

Información Integrado de la Propiedad (SIIPRO), c) Sistema Administrativo Financiero del Proyecto (SIAFI); d) Sistema de Monitoreo y Evaluación de Impacto (SMEI) y e) Evaluación Participativa. El propósito de este componente es desarrollar un marco tecnológico que modernice las operaciones de registro y catastro, los procedimientos de titulación y regularización de la tierra, un mecanismo para monitorear y evaluar el impacto de los servicios de administración de tierras y desarrollo de la capacidad de manejo financiero del proyecto. El SIICAR ha sido desarrollado con el apoyo del Banco Mundial en el contexto del PRODEP y será completada su instalación y operación con el FA en los Departamentos de León, Estelí y Madriz, incluyendo el apoyo del traslado masivo de la información catastral y registral de un formato físico al digital. Así mismo, se apoyará la expansión SIIPRO a las delegaciones departamentales y asegurar el soporte de software y hardware para garantizar el correcto funcionamiento a nivel central y las delegaciones departamentales de la Intendencia de la Propiedad en los departamentos donde será realizado el barrido catastral. Se continuará el apoyo para el soporte técnico y para el funcionamiento del SIAFI en la Secretaría Ejecutiva del PRODEP, de tal forma que permita el registro y el control automatizado de las operaciones contables, adquisiciones y de planificación del proyecto, incluyendo los reportes requeridos por el Banco Mundial. El apoyo del FA incluye el funcionamiento del Sistema de Monitoreo y Evaluación de Impacto con la finalidad de monitorear y evaluar el logro de los objetivos estratégicos de desarrollo del proyecto, apoyando la implementación de talleres de validación o consulta con la población, serán realizados estudios específicos para evaluar la eficiencia de los servicios de registro y regularización y la evaluación final de impacto del proyecto

El subcomponente de Evaluación Participativa tiene como el objetivo contribuir al proceso de aprendizaje social e institucional, y evaluar la accesibilidad, la justicia, la oportunidad, transparencia y calidad de los servicios de administración de tierra del proyecto. Los eventos de evaluación participativa serán organizados e implementados por el equipo técnico del SMEI en coordinación con la Secretaría Ejecutiva del PRODEP.

## V. MARCO DE REFERENCIA

### A. Metodología

A fin de lograr el cumplimiento de los objetivos del Análisis Ambiental para el Financiamiento Adicional al Programa de Ordenamiento de la Propiedad, PRODEP, para la Regularización Sistemática de la Propiedad en el Departamento de León y la conclusión de las actividades prioritarias en los departamentos de Chinandega, Estelí y Madriz, se llevó a cabo el siguiente procedimiento.

#### 1. Procesamiento de Información Existente

- Recopilación, revisión, análisis y comparación de estudios, informes individuales, documentos del proyecto generados a lo largo del Programa de Ordenamiento de la Propiedad, PRODEP.
- Revisión, y valoración del análisis ambiental presentada para la primera fase del Proyecto, haciendo una interrelación en el cumplimiento de acciones previstas y los resultados obtenidos con el desarrollo del proyecto.
- Revisión y análisis bibliográfico de las políticas de salvaguardas del Banco Mundial y características biofísicas, socioeconómicas, condiciones ambientales de los departamentos pilotos del Programa.
- Revisión de los dos planes de manejo correspondientes a las dos áreas protegidas seleccionadas para el FA.
- Revisión y análisis de la regulación ambiental nacional con incidencia en el proyecto.

#### 2. Talleres de Consulta en los Departamentos Pilotos

- Debido a lo corto del tiempo para la realización del Análisis Ambiental fue determinado que la verificación de campo sería a través de la realización de 2 talleres de consultas con los actores involucrados en el PRODEP.
- A través de las coordinaciones con el PRODEP y MARENA / PRODEP, se determinó llevar a cabo cuatro talleres de consultas en cada uno de los departamentos pilotos del proyecto: Chinandega, León, Estelí, y Madriz. Los talleres fueron realizados en el mes de septiembre, con la participación de instituciones involucradas, municipalidades, organizaciones de la sociedad relativa a las condiciones ambientales del área de influencia del proyecto, impactos generados y lecciones aprendidas, a fin de tener una visión más integral del proyecto.
- Observación participativa
- El desarrollo y resultados de estos talleres se presentan como Anexo No. 9 . Cada uno de ellos fue una fuente muy importante para la caracterización del área de influencia, así como la valoración de impactos y acciones a ser consideradas en el plan de manejo ambiental.

#### 3. Reuniones Técnicas

- Reuniones de coordinación e intercambio de información técnica, discusión y dilucidaciones de aspectos de desarrollo del proyecto.
- Comunicaciones e intercambio de información con especialistas ambientales del Banco Mundial: Ms. Nicole Nmaywah y Sr Juan Pablo Ruiz.

4. Redacción del Análisis Ambiental y Plan de Manejo Ambiental
  - Formulación de informes borradores
  - Revisión de Informes
  - Solicitud de No Objeción del Banco Mundial

## **B. Area Geográfica de Influencia del Proyecto**

El área geográfica de cobertura del proyecto de financiamiento adicional comprende, como nuevo territorio, a siete municipios del departamento de León, incorporando las acciones de levantamiento catastral y regularización sistemática de la propiedad por parte del proyecto y en tres municipios del departamento de Madriz. También abarca las áreas rurales y los núcleos urbanos de los departamentos de Chinandega, Estelí y Madriz, cuyos trabajos fueron iniciados en la primera etapa del Proyecto para ser concluidos en esta etapa de financiamiento adicional.

Las descripciones de cada uno de los departamentos inmersos en el proyecto, tales como sus aspectos más relevantes, características geofísicas principales, lo relativo a catastro y registro público y sus mapas departamentales se incluyen en el Anexo No. 1.

## **C. Análisis del Marco Legal Ambiental**

A continuación se realiza una valoración de las principales regulaciones existentes que inciden o se relacionan con el componente ambiental, iniciando con la Constitución Política de Nicaragua. En el Anexo No. 2 se incluye el análisis del marco legal ambiental específicamente para la ejecución de la formulación del financiamiento adicional del PRODEP, elaborado por la Dra. Rosario Sáenz, cuyos razonamientos han incidido en este Análisis Ambiental.

- La Constitución Política de Nicaragua instituye que los nicaragüenses tienen derecho a habitar en un ambiente saludable y que el Estado tiene la obligación de preservar, conservar y rescatar el medio ambiente y los recursos naturales. Es decir, da las pautas para el desarrollo sustentable del medio ambiente y los recursos naturales. En su artículo 89, reconoce distintas formas de propiedad, entre ellas, las de régimen comunal de propiedad, que también permite el goce, uso y disfrute de las aguas y bosques de sus tierras comunales. El artículo 102 deja claro que los recursos naturales son patrimonio nacional y que tanto la preservación del ambiente, la conservación, desarrollo y explotación racional de los recursos naturales se ejerce a través del Estado o bien por medio de contratos de explotación racional.
- Ley de Municipios y sus reformas, Ley 40 y 261, establece las atribuciones y competencias de los gobiernos municipales, siendo una de ellas la de "Desarrollar, conservar y controlar el uso racional del medio ambiente y los recursos naturales como base del desarrollo sostenible del Municipio y del país, fomentando iniciativas locales en estas áreas y contribuyendo a su monitoreo, vigilancia y control, en coordinación con los entes nacionales correspondientes."



Area del Programa

Mapa No. 2.- Localización Nacional FA del Programa

- La Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, Ley 217, y su Reglamento es el marco de ordenamiento jurídico de la nación. Establece normas para la conservación, protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente y los recursos naturales que lo integran, asegurando su uso racional y sostenible, de acuerdo a lo señalado en la Constitución Política. Permite la participación ciudadana a fin de promover el inicio de acciones administrativas, civiles o penales en contra de los que infrinjan la Ley. Regula los aspectos sobre disposiciones generales, gestión del ambiente y recursos naturales, calidad ambiental, competencia, acciones y sanciones en materia administrativa judicial, disposiciones transitorias y finales. De igual forma, los temas de áreas protegidas, evaluación de impacto ambiental. Establece normas que regulan el aprovechamiento de los recursos naturales, agua, bosques, fauna y flora silvestre, dando pautas para las normas de calidad ambiental. En cuanto a las áreas protegidas, establece como uno de los objetivos el favorecer el desarrollo de tecnologías apropiadas para el mejoramiento y el aprovechamiento racional y sostenible de los ecosistemas naturales.

El artículo 17 crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, SINAP, teniendo como objetivo preservar los ecosistemas naturales representativos de las diversas regiones biogeográficas y ecológicas del país; proteger cuencas hidrográficas, ciclos hidrológicos, mantos acuíferos, muestras de comunidades bióticas, recursos genéticos y la diversidad genética silvestre de flora y fauna; favorecer el desarrollo de tecnologías apropiadas para el mejoramiento y el aprovechamiento racional y sostenible de los ecosistemas naturales; proteger paisajes naturales y los entornos de los monumentos históricos, arqueológicos y artísticos; promover las actividades recreativas y de turismo en convivencia con la naturaleza; favorecer la educación ambiental, la investigación científica y el estudio de los ecosistemas.

- El Reglamento de Areas Protegidas de la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales dictamina que MARENA es el ente rector, normativo y directivo de la administración del SINAP. En el Reglamento se especifica que toda área protegida que pertenezca al SINAP debe contar con un Plan de Manejo que oriente su desarrollo a corto, mediano y largo plazo y que dicho Plan debe ser aprobado. Asimismo se determina que todas las áreas protegidas del SINAP serán demarcadas en el campo incluido levantamiento de plano, deslinde y amojonamiento. En los casos que exista propiedad privada dentro del Área Protegida, MARENA únicamente puede dar en administración el manejo o los servicios dentro de esas propiedades si los propietarios están de acuerdo con ello, lo que debe ser convenido entre MARENA, el contratante y el propietario.
- La Política Ambiental de Nicaragua, Decreto 25-2001, es dictada principalmente con el propósito de orientar el accionar coherente de la administración pública, en sus niveles central, regional y municipal, así como la actuación de organizaciones civiles y de la población nicaragüense en general, a fin de preservar, mejorar y recuperar la calidad ambiental propicia para la vida, garantizando una gestión ambiental armonizada con el crecimiento económico, la equidad social, el mejoramiento de la calidad de vida y la preservación sustentable del medio ambiente. Establece como parte de sus principios que “el uso sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad contribuyen a mejorar la calidad de vida reduciendo la brecha de la pobreza y la vulnerabilidad ambiental”, por lo que el Proyecto es congruente con este principio.
- La Política General para el Ordenamiento Territorial, decreto 90-2001, es para orientar el uso sostenible del territorio a fin de permitir un desarrollo económico organizado y

equilibrado en el territorio, procurando, sobre una base de orientación técnica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales productivos, laborales, sociales, etc. El ordenamiento de la propiedad es una acción importante para establecer el ordenamiento territorial de los municipios en el país. El gobierno de Nicaragua considera importante desarrollar proyectos de ordenamiento de la propiedad, para de esta forma, se puedan establecer condiciones favorables que propicien las inversiones productivas en el país.

- La Política de Desarrollo Forestal de Nicaragua, decreto 50-2001, debe ser coherente con la Política Ambiental del país, para orientar las acciones tanto del sector público como privado. El propósito de la política es orientar el accionar coherente de todos los actores del sector forestal para garantizar la protección, conservación y aprovechamiento sostenible del recurso forestal.
- La Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal, Ley 462, tiene por objeto establecer el régimen legal para la conservación, fomento y desarrollo sostenible del sector forestal, tomando como base fundamental el manejo forestal del bosque natural, el fomento de las plantaciones, la protección, conservación y la restauración de áreas forestales.
- La Ley de Veda para el corte, aprovechamiento y comercialización del recurso forestal, ley 585, establece que es una de las responsabilidades más altas del Estado la protección de los recursos naturales del país, así como objeto de seguridad nacional, Establece una veda por un período de diez años, para el corte, aprovechamiento y comercialización de árboles de las especies de caoba, cedro, pochote, pino, mangle y ceibo en todo el territorio nacional, que podrá ser renovable por períodos similares, menores o mayores.
- La Ley de Protección al Patrimonio Cultural de la Nación, considera que el Patrimonio Cultural debe ser protegido por el Estado por medio de Leyes que garanticen su conservación y eviten su fuga al extranjero. Establece que se consideran bienes culturales: a) Paleontológicos, b) Arqueológicos, c) Históricos, d) Artísticos, e) Conjuntos urbanos o rurales, estos bienes culturales están bajo la salvaguarda y protección del Estado

El artículo 9 de la Ley, establece que cuando un organismo estatal o una persona natural o jurídica, nacional o extranjero, desarrollen proyectos de cualquier índole, en inmuebles, conjuntos urbanos o rurales y zonas arqueológicas o paleontológicas que estén comprendidas en esta Ley, deberán destinar el porcentaje estimado entre el 1 y el 10% del presupuesto total de las obras a realizarse, para el rescate, conservación o restauración, según el caso, de los bienes del Patrimonio Cultural que fueren afectados por la ejecución de las obras, depositando ese porcentaje a nombre del Fisco.

La Ley establece el deber de cualquier persona, natural o jurídica, que encontrare o tuviere conocimiento de la existencia de bienes paleontológicos o arqueológicos, de informar a la Municipalidad más cercana.

- La Ley creadora del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres, Ley 337, tiene por objeto establecer los principios, normas, disposiciones e instrumentos generales necesarios para crear y permitir el funcionamiento de un sistema interinstitucional orientado a la reducción de riesgos por medio de las actividades de prevención, mitigación y atención de desastres, sean éstos naturales o provocados.

- El Sistema de Evaluación Ambiental, decreto 76-2006, incluye dos componentes importantes, la Evaluación Ambiental Estratégica y la Evaluación Ambiental de obras, proyectos, industrias y actividades. La evaluación ambiental estratégica tiene como fin evaluar ambientalmente los programas de trascendencia nacional; sin embargo, a la fecha, no se encuentran establecidos los criterios, metodología, requisitos y procedimientos administrativos, tal y como lo indica el artículo 14, por lo que no puede ser implementado para este Proyecto.

En relación a la evaluación de obras, proyectos, industrias y actividades, establece diferentes categorías de acuerdo a la complejidad de los mismos, determinando los procedimientos que deben ser cumplidos.

#### 1. Valoración General Legal Ambiental desde la Perspectiva del PRODEP (Ver Anexo No.2)

La valoración legal ambiental que fue realizada por la Dra. Rosario Sáenz, indica que desde el punto de vista legal, no se requiere realizar transformaciones legales, ya sea por la emisión de nuevas leyes o por reformas. En general, el marco legal es suficiente y basto para realizar las actividades del proyecto. Allende de los instrumentos valorados, el estudio consideró dos leyes que presuponen la realización de arreglos legales, administrativos, fiscales e institucionales que son: La Ley de Zonas Costeras y el anteproyecto de Ley de Comunidades Indígenas del Pacífico, Centro y Norte del País. Esta última no supone grandes cambios en relación a las áreas protegidas, pero sí e cuanto al régimen general de uso y aprovechamiento de los recursos naturales incluyendo las zonas costeras.

Una de las conclusiones del análisis expresa que no todas las normas legales se cumplen: por falta de recursos humanos, insuficiente presupuesto, falta de voluntad y beligerancia de las instituciones y funcionarios para hacerlas cumplir.

En el ámbito institucional, recomienda que se asigne un papel más beligerante al MARENA, SINAPRED y Alcaldías. Resalta que MARENA ha cumplido las metas programadas; sin embargo, su papel debe ser más amplio, opinando acerca de los sitios donde se titula; participe en la toma de decisiones en el caso de encontrar tierras estatales; prevenga sobre titulaciones en áreas de interés nacional, de riesgo; apoye con información relacionada al área; que tenga opinión acerca de los mapas finales, de manera que queden reflejados los sitios de riesgos, áreas protegidas, sitios de relevancia, parques ecológicos y otra información que pueda ser beneficiosa de cara a los cambios climáticos.

En cuanto a SINAPRED, recomienda que se integre al inicio de los trabajos de levantamiento de las encuestas y al final de los procesos de titulación, de manera que pueda emitir opinión, informar y alertar sobre la vulnerabilidad y propensión a desastres de cada municipio, a fin de prevenir errores de titular en áreas que pongan en riesgo la vida e inversiones de las personas.

Referente a las Alcaldías, también recomienda que el Proyecto mantenga una estrecha relación con ellas, especialmente que se está regularizando el territorio que está bajo la jurisdicción de las municipalidades y a mismo tiempo son las propias municipalidades las que poseen información útil para el Proyecto

## 2. Cumplimiento de las Políticas Ambientales del Banco Mundial

Las políticas operacionales del Banco Mundial establecen requerimientos de carácter ambiental para las operaciones financieras. Las salvaguardas rastrean, a través de las fases del ciclo del proyecto, para asegurar que las actividades cumplan con las políticas de salvaguardas del Banco Mundial, incorporando medidas en el diseño del proyecto para evitar, minimizar y mitigar potenciales efectos adversos en el mismo proyecto.

Los resultados esperados del FA, al continuar financiando actividades similares incluidas en la Fase I del proyecto, los impactos continúan siendo ampliamente positivos, pudiendo ocurrir, aunque con poca probabilidad, algunos impactos ambientales adversos menores e indirectos, debido a que las actividades físicas son a muy pequeña escala. De manera acorde, el proyecto continúa haciendo funcionar las políticas ambientales para esta fase FA, que se describe en el siguiente cuadro

Cuadro No. 1.- Políticas de Salvaguardas del Banco Mundial y su Aplicación al Proyecto

POLÍTICA DE SALVAGUARDA	APLICACION	
	SI	NO
Evaluación Ambiental (OP 4.01)	■	<input type="checkbox"/>
Hábitats Naturales (OP/ BP 4.04,)	■	<input type="checkbox"/>
Bosques (OP /BP 4.36,)	■	<input type="checkbox"/>
Manejo de Plagas (OP 4.09)	<input type="checkbox"/>	■
Recursos Culturales Físicos* (OP/BP 4.11)	■	<input type="checkbox"/>
Pueblos Indígenas (OP/BP 4.10)	■	<input type="checkbox"/>
Reasentamientos Involuntarios (OP/BP 4.12)	■	<input type="checkbox"/>
Seguridad de las Represas (OP 4.37, BP 4.37)	<input type="checkbox"/>	■
Proyectos en Aguas Internacionales (OP 7.50, BP 7.50, GP 7.50)	<input type="checkbox"/>	■
Proyectos en Áreas Disputadas (OP 7.60, BP 7.60, GP 7.60)	<input type="checkbox"/>	■

Es importante señalar que ni los aspectos de recursos culturales físicos ni manejo de plagas\*\* han sido activados durante la implementación del Proyecto ni se activarán en los

\* Anteriormente conocida como Propiedad Cultural (OPN 11.03)

\*\* La Política de Manejo de Plagas (O'P/BP 4.09) no se activó para el Proyecto original. Se activó in el proyecto original ISDS (con fecha 12/21/2001), pero no en le PAD del Proyecto (fecha mayo 17 2002). El PAD es el registro definitivo en donde las salvaguardas son activadas, debido a que es el más reciente. MARENA, en todo caso, promueve la reducción o no uso de plaguicidas en Ares Protegidas

municipios adicionales propuestos para los departamentos de Madriz y León.<sup>\*\*\*</sup> La política ambiental de Manejo de Plagas (OP/BP 4.09) no será activada para el FA, debido a que el Proyecto no financia o influye en el uso de plaguicidas. Aunque no ocurrirán reasentamientos por las actividades del FA, la política ambiental de Reasentamientos Involuntarios (OP/BP 4.12) es activada, por la posibilidad que algunos habitantes viviendo dentro o cerca de áreas protegidas sean afectados por las actividades de demarcación del FA del Proyecto. A fin de asegurar que los interesados afectados por el proyecto participen en el diseño de los componentes del proyecto, un marco del proceso de reasentamiento, RPF, ha sido preparado.

El Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad ha sido diseñado para asegurar el cumplimiento de las políticas de salvaguarda de Evaluación Ambiental, Hábitat Naturales, Recursos Culturales Físicos, Pueblos Indígenas y Reasentamientos Involuntarios. Importantes lecciones han sido aprendidas durante la implementación del Proyecto y que se examinan en este Análisis Ambiental y se incorporan en el Plan de Manejo Ambiental; a su vez, se han incorporado en los documentos relevantes del proyecto, incluyendo la actualización del Manual de Operaciones. Asimismo, el staff del Proyecto posee conocimientos de las políticas de salvaguardas del Banco, además de recibir entrenamiento durante la misión realizada por el Banco Mundial en el mes de agosto del presente año, 2009.

Con las demás políticas de salvaguarda del Banco Mundial, el proyecto no se ve afectado respecto a su cumplimiento.

- Evaluación Ambiental (OP 4.01).

El Banco Mundial establece que los proyectos que sean propuestos para ser financiados, requieren realizar una evaluación ambiental preliminar, con el fin de asegurar la sostenibilidad ambiental en el área geográfica de influencia del proyecto propuesto. La definición de la categoría del Proyecto y la naturaleza y magnitud de los impactos positivos y negativos que se generarán, hace que continúe en la Categoría B,

Respecto al análisis ambiental que requiere el Banco Mundial al Proyecto, es importante señalar que este Financiamiento Adicional al Proyecto es una continuidad de la Fase I, para la regularización sistemática de la propiedad en siete municipios de León y la conclusión de las actividades prioritarias en los departamentos de Chinandega, León y Madriz. En él se realiza una valoración en relación a los resultados de la Fase I para inferir los impactos ambientales positivos y potencialmente adversos que pueden generarse, producto de la implementación del Proyecto. Para poder influir en los posibles impactos adversos, se ha establecido un plan de manejo ambiental, analizando el EMP de la Fase I, en la cual se establecen medidas de mitigación y acciones a ejecutarse, responsabilidades y montos estimados considerando que sus posibles repercusiones ambientales en las poblaciones humanas o componentes ambientales son manejables.

Las actividades que realizará el Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad en esta fase de ampliación, no requiere ser sometido al trámite nacional de un permiso ambiental para su ejecución, conforme lo establece el Decreto 76 – 2006, Sistema de Evaluación Ambiental de Nicaragua. A pesar que este mismo decreto incluye, como parte del Sistema de Evaluación Ambiental, a la evaluación ambiental estratégica a programas de trascendencia nacional, no están todavía establecidos los criterios, metodología, requisitos y procedimientos

---

<sup>\*\*\*</sup> MARENA, en todo caso, promueve la reducción o no uso de plaguicidas en Ares Protegidas

administrativos, tal y como lo indica el artículo 14. Por tal razón, este análisis ambiental considera como instrumento a las salvaguardas ambientales del Banco Mundial.

A través de la revisión de la información técnica y ambiental generada en la primera fase del proyecto, así como por talleres de consultas realizados en los distintos departamentos del país en donde se realiza el proyecto, incluyendo el departamento de León, en donde fue iniciado con fondos de la Cuenta Reto del Milenio, se identificaron impactos ambientales positivos y negativos en los procesos de la regularización de tierras que pueden ser manejados, así como en la demarcación de las áreas protegidas incluidas e identificadas en los territorios del proyecto, como ha sido el Monumento In Memoriam de las Víctimas del Huracán Mitch. Volcán Casitas.

Sensibilización: En general se considera que el proyecto continúa representando beneficios muy positivos desde la perspectiva social y ambiental, al poder ir paulatinamente, a través de un proceso de apropiación de los propietarios de los beneficios tangibles e intangibles de la conservación de los recursos naturales, tanto en las áreas protegidas como en sus propiedades, a través del mecanismo complementario de sensibilización. La titulación de tierras, catastro, servicios de registro son instrumentos que pueden cambiar sus actitudes ante el uso del ambiente, si son acompañados de campañas de sensibilización y educación ambiental, no sólo considerando a los propietarios, sino también a los ejecutores del mismo y que el concepto ambiental es un eje transversal que debe incidir en los diferentes componentes y debe estar vigente a lo largo del proyecto.

Para ello es importante contar con una estrecha supervisión y evaluación de los efectos ambientales a través de la Secretaría Ejecutiva, contando con un especialista del ambiente, que permita incidir, emitir criterios, ser parte en la toma de decisiones y coordinar las acciones, así como elaborar mecanismos de control referente a la conservación y protección de los recursos naturales, al medio ambiente en referencia con la ejecución de los distintos componentes del Proyecto y a lo largo del mismo. Es también conveniente, que haya una capacidad real de coordinación interinstitucional, que sea revisada la participación del MARENA en la CIP; de igual forma, sea reforzado el sistema de comunicación, gestión y toma de decisiones coherentes de los principios del proyecto con el componente ambiental. De hecho es importante que cuente con los recursos logísticos y técnicos que garantice la ejecución del plan de manejo ambiental y el cumplimiento a las salvaguardas del BM y la regulación nacional.

Titulación de Tierras: La titulación de tierras, además de tener como principal objetivo la resolución de demandas de tenencia de la tierra, debe incorporar durante el barrido catastral, la identificación de áreas, por ejemplo, zonas vulnerables o de restauración forestal, como lo indica la Ley 337, Ley Creadora del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención a Desastres y la Ley 462, Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal\*, respectivamente, en lo cual categorice las mismas por limitaciones y/ o riesgos, reforzando así la seguridad de las personas y de mayor estabilidad del Programa.. En estas identificaciones de áreas, es importante la consideración de los planes de ordenamientos territoriales municipales y a las propias municipalidades, tal y como lo mandata la Ley 40, Ley de Municipios.

Áreas Protegidas: En el área de influencia geográfica del Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad, se encuentran diversas áreas protegidas que poseen hábitat y ecosistemas representativos del país. En la fase primera se ha realizado el amojonamiento y

---

\* El Análisis Agroforestal identifica zonas vulnerables, de restauración en los departamentos del Proyecto.

demarcación de las mismas, así como elaboración de planes de manejo. Para esta fase de ampliación, se incluyen dos áreas protegidas: Telica – Rota y Tepesomoto – Pataste a ser realizadas en el primer año. La Fase de Ampliación no pretende la implementación de planes de manejo.

- Hábitat Naturales (OP 4.04, BP 4.04, GP 4.04).

Esta política de salvaguarda se aplica a proyectos que geográficamente se ubican en la zona de influencia o dentro de las áreas de conservación ambiental. Las medidas de compensación pueden requerirse en el caso de afectar hábitats naturales de forma adversa. A través de esta política de salvaguarda se trata de conservar, mantener y rehabilitar hábitats naturales y las funciones ecológicas que en ellas se suceden.

Las áreas protegidas, están reconocidas como tales a través de la Ley 217, ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales que establece el Sistema Nacional de Areas Protegidas. El PRODEP ha ejercido un impacto muy positivo en este sentido, ya que ha sido a partir de su implementación que se han demarcado y amojonado las áreas protegidas dentro del área del Proyecto, haciendo falta únicamente Telica – Rota y Tepesomoto – Pataste, por lo que continuará con ese mismo impacto positivo. Es muy recomendable que MARENA continúe su labor de consecución de fondos para la implementación de los planes de manejo, de manera que se garantice la permanencia de los mojones y se eviten conflictos posteriores derivados de los problemas legales de tenencia y la falta de autoridad en el área entre otros aspectos.

Otro aspecto que incide en la conservación de las áreas protegidas, es la forma de proceder para inscribir tierras nacionales o bien de regularizar la propiedad en las áreas protegidas, la cual está bajo la potestad de la PGR e IP, en donde MARENA limita su participación a realizar acciones de apoyo y emitir opinión en casos necesarios. El Proyecto deberá apoyar en la elaboración del censo de la tenencia de la tierra en las áreas protegidas del proyecto, para que forme parte de las acciones de regularización previstas en la fase de ampliación del PRODEP y que también esta información sea de utilidad al MARENA para posteriores acciones que pueda realizar en ellas.

Es importante destacar que con el PRODEP y con los Fondos de la Cuenta del Milenio, se identificaron sitios de relevancia ecológica\*\*, lo cual significa un aporte importante en la conservación de los ecosistemas representativos que se encuentran fuera del sistema nacional de áreas protegidas. MARENA debe procurar tomar medidas con estas áreas identificadas, de manera que si las mismas se ubican en áreas de propiedad privada promueva a que los dueños se acojan al régimen de Reservas Silvestres Privadas, o bien si son tierras nacionales o ejidales promover, desde las municipalidades, que se destinen como parques ecológicos municipales, de no tomarse ninguna medida, el esfuerzo de la identificación realizada se tomaría en un impacto futuro puede ser nulo. (Sáenz R. 2009).

- Recursos Culturales Físicos (OP 4.11).

Esta política promueve resguardar y preservar el patrimonio cultural de los pueblos. Los impactos en los recursos culturales físicos resultantes de actividades de proyectos, incluidas las medidas de mitigación, no pueden estar en contradicción con la legislación nacional del

---

\*\* Los sitios de Relevancia Ambiental y Cultural identificados con fondos de la CRM fueron: Cerro El Ocotil, Jicote y Chagüitillo, Municipio El Sauce; Santuario Virgen de Los Remedios, municipio de Quezalaguaque; Hervideros de San Jacinto, municipio de Telica y aprobado como PEM; río Sayulapa, municipio de Nagarote; Esteros del Río Tamarindo, entre los municipios de Nagarote, la Paz Centro y León.

prestatario ni con sus obligaciones en virtud de los tratados y acuerdos ambientales internacionales pertinentes.

El Proyecto no se considera que tenga efectos adversos sobre los recursos culturales físicos, ya que no implica actividades significativas de excavación, movimientos de tierra, inundación u otros cambios ambientales. En los trabajos de regularización que se continuarán realizando, se tendrá cuidado en los sitios donde se encuentren vestigios de ruinas o artesanía precolombina que sean patrimonio de la nación. En tales casos, se definirá la ubicación exacta de estos sitios y procederá a informar al Instituto Nicaragüense de Cultura, para que por competencia de Ley, éste decida cuáles acciones o regulaciones deberán tomarse para proteger el patrimonio cultural que se encuentre. Con el proyecto se establecerán listas de chequeos que permitan establecer procedimientos claros, conforme la regulación establecida, para el actuar en el campo para la preservación de los sitios que puedan ser localizados de relevancia cultural.

En el caso de encontrarse sitios con importancia cultural en el área del proyecto que requieran de protección o incidencia, se establecerán las debidas coordinaciones interinstitucionales para su debido resguardo e investigación si fuere necesario, bajo el liderazgo del Instituto Nicaragüense de Cultura, INC, como ente encargado del patrimonio cultural de la nación. No se realizará la titulación o afectación de tierras en dichos sitios identificados o cercanos mientras no se obtenga una comunicación oficial del INC, que permita reanudar las actividades de regularización propias del Proyecto.

También se considera que uno de los impactos directos adversos previamente identificados incluye la posibilidad que en los límites de áreas protegidas no sea respetado si las actividades de regularización fueron programadas para realizarse antes de las actividades de demarcación, o bien que las tierras, teniendo o se sospechen en tener recursos culturalmente valiosos sean titulados a propietarios privados antes que las agencias gubernamentales hayan tenido la opción de involucrarse en la identificación y protección de tales recursos, Por tanto, por tales posibilidades de ocurrir, se activa esta salvaguarda.

- Pueblos Indígenas (OP 4.20).

En los casos en que tierras de comunidades indígenas se traslapen con las áreas protegidas propuestas a demarcar, PRODEP respetará el derecho a propiedad de las comunidades indígenas con base en las estipulaciones de las Regulaciones de Áreas Protegidas de Nicaragua, y de otras regulaciones correspondientes, estableciendo este derecho incluso cuando las áreas protegidas hayan estado legalmente establecidas y demarcadas. Asimismo, se establecerán campañas de sensibilización y comunicación para propiciar el diálogo y la solución de conflictos respecto a los derechos de propiedad de las comunidades, en caso de ocurrir.

Si el proyecto considera la Demarcación y Titulación de Tierras Indígenas quedarán claros los derechos de las comunidades indígenas al uso, goce y usufructo de sus recursos naturales. Previo a la demarcación y titulación, las instituciones encargadas deben estar claras de la situación legal ambiental del territorio donde se asienta la comunidad indígena y debe quedar expresada en el título correspondiente. El proyecto está considerando el reconocimiento de los derechos indígenas y un plan de participación que involucre a todas las partes interesadas. Esta medida se tomará para las comunidades del Atlántico, Pacífico, Centro y Norte del País, de manera que no se esperan ni consideran impactos negativos. (Sáenz, R. 2009).

- Reasentamientos Involuntarios (OP 4.30).

Como política, el Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad durante los años ejecutados no se ha realizado ningún reasentamiento y por ende no propiciará ningún reasentamiento involuntario. Por el contrario, al continuar la regularización de la propiedad e incrementar la seguridad en la tenencia de la tierra, podrá incidir en la inversión pudiendo ir transformando el arraigamiento de la familia rural.

Esta política establece que los reasentamientos involuntarios deben evitarse o reducirse al mínimo. Cuando el reasentamiento sea inevitable, se deberán tomar las medidas necesarias para que las personas desplazadas no sufran o empeoren su situación socioeconómica con respecto al sitio donde serán reubicados, siendo realizada conforme los lineamientos de esta Salvaguarda a fin de que las personas desplazadas puedan restituir los anteriores niveles de vida que tenían antes del desplazamiento.

El Marco del Proceso desarrollado para el FA, proporcionará una guía para el Proyecto en cómo abordar a los residentes en las Areas Protegidas sin ocasionar reasentamientos. Cabe destacar que la política de Pueblos Indígenas (OP4.10) y de Reasentamientos Involuntarios (OP4.12) fueron activadas para el proyecto original y se mantendrán activadas para la fase de FA del Proyecto.

- Control de Plagas (OP4.09)

La política de salvaguarda de Control de Plagas, OP 4.09, no tiene influencia en este Proyecto. No se realizarán actividades que contemplen el uso, manejo y aplicación de productos químicos para la ejecución de las actividades propias del Proyecto.

- Bosques (OP 4.36)

El Proyecto no contempla la ejecución de proyectos encaminados a actividades forestales ni tiene implicancias en la conversión o degradación de áreas forestales; sin embargo, en las áreas protegidas en donde se realizan las demarcaciones generalmente poseen áreas boscosas, por lo que es política de salvaguarda es activada

#### Instrumentos de Políticas de Salvaguardas

Como se menciona, el AF realizará el mismo tipo de actividades como en el Proyecto Original y por ende, los mismos instrumentos de salvaguardas son pertinentes pero con una principal diferencia. Cuando se concibió el proyecto original, la principal preocupación ambiental era el evitar la titulación de la tierra en Areas Protegidas. De esa forma se creía que el componente de AP lo prevendría y operacionalmente implementaría todo lo concerniente a las salvaguardas. Bajo las actuales prácticas ambientales aparentemente son necesarias acciones más allá para implementar las salvaguardas ambientales a como ahora son interpretadas y aplicadas.

Además de las actividades consideradas en el Componente de Areas Protegidas, el Proyecto incorporará la responsabilidad ambiental a la Secretaría Ejecutiva a través de un especialista ambiental para la implementación del EMP y para coordinar las actividades ambientales y sociales en el proyecto en su conjunto. Asimismo, sobre la necesidad de llevar un mejor rastreo ambiental en todos los componentes relevantes del Proyecto, será responsable del monitoreo explícito de las medidas del EMP. Referente al barrido demarcación y demás actividades verificará que se incluya la sensibilidad ecológica del área y considerar su status antes de ejercer cualquier acción del Proyecto. Por ejemplo, en áreas

de alta vulnerabilidad o riesgo, (inundaciones, erosión, etc.) debe haber una consideración si éstas deben ser tituladas o no, así también debe incluir información relevante en relación a riesgos asociados a aspectos geológicos, aspectos de manejo y uso del suelo. PRODEP usará esta información como una herramienta para disminuir riesgos económicos y sociales asociados con la ocupación del uso del suelo, manejo y características geológicas que en conjunto puedan inducir a desastres, tales como derrumbes. También en relación a ecosistemas naturales críticos fuera de las áreas protegidas, PRODEP podrá usar esta información para promover la conservación en la zona rural como parte de las actividades catastrales y de regularización, incluyendo consideraciones sobre la conservación de los ecosistemas en los títulos de propiedad, si es permitido por las leyes del país.

En materia social, también la Secretaría Ejecutiva incorporará la responsabilidad social a través de un especialista social para la implementación, seguimiento y monitoreo de las salvaguardas sociales. Ambos especialistas establecerán listas de chequeos ambientales y sociales respectivamente para todas las actividades pertinentes del proyecto y coordinación de actividades dentro de la estructura organizaciones vigentes, como es el uso de las Unidades Técnicas Operativas, UTOs, entre otras. Serán responsables de supervisar todos componentes ambientales con actividades relevantes que puedan tener implicaciones ambientales. Asimismo, a través del EMP, el Proyecto asegurará que todos los componentes serán ejecutados en concordancia con las leyes sociales y ambientales y con las salvaguardas del Banco Mundial.

El Marco del Proceso desarrollado para el FA, proporcionará una guía para el Proyecto en cómo abordar a los residentes en las Areas Protegidas sin ocasionar reasentamientos. Cabe destacar que la política de Pueblos Indígenas (OP4.10) y de Reasentamientos Involuntarios (OP4.12) fueron activadas para el proyecto original y se mantendrán activadas para la fase de FA del Proyecto.

*Evaluación Social:* Dado que la mayoría de los beneficiarios son de bajos ingresos así como de comunidades indígenas, se ha preparado un Plan de Comunidades Indígenas, IPP, para el proyecto original y desde entonces ha sido revisado y ha sido actualizado en base a las evaluaciones sociales para las siete nuevas municipalidades en León; las tres nuevas municipalidades en Madriz y la ampliación de actividades en las municipalidades originales del Proyecto de Chinandega, Estelí y Madriz.

Una evaluación social, comisionada por el PRODEP fue conducida en octubre del 2009, con el propósito de identificar los retos y riesgos asociados con las actividades catastrales y de regularización en la región del Pacífico. La evaluación social establece lo siguiente: i) el marco legal e institucional aplicable a los pueblos indígenas, ii) Información de línea de base en cuanto a las características demográficas, sociales, culturales y políticas de las comunidades de los pueblos indígenas involucradas. iii) el proceso de consulta con las comunidades indígenas afectadas y iv) medidas para minimizar y mitigar cualquier efecto adverso a las comunidades indígenas.

La evaluación social analiza los factores claves que retan la implementación del proyecto, con especial atención a los factores históricos que están influyendo a las actuales etnias y la situación socio-política en el Pacífico. La implementación del FA en la región del Pacífico representa un reto mayor en relación a los derechos de las tierras de las comunidades indígenas. En contraste con la región del Caribe, el marco legal en la región del Pacífico no reconoce tan fácilmente estos derechos. Aún más, las comunidades indígenas en esta región del Pacífico son más difíciles de diferenciar y distinguirlas de otros grupos étnicos, debido a la desintegración de sus patrones culturales e inserción dentro de la cultura hispana o española y las instituciones políticas de la estructura de nación /estado.

*Plan de Pueblos Indígenas:* En base a la evaluación social, se realizó un Plan de Pueblos Indígenas, IPP, para la fase FA a fin de manejar apropiadamente cualquier impacto, sea positivo o adverso, en donde pueda afectar a los pueblos indígenas. El IPP asegura que la consulta libre, importante e informada se realice en las comunidades indígenas y que cualquier impacto potencial adverso identificado será evitado, minimizado, mitigado o compensado. El IPP fue actualizado en Octubre 2009 e incluye: i) resumen de los resultados de la consulta y un marco para asegurar una consulta libre, priorizada e informada durante la implementación del FA del proyecto. ii) un plan de acción de medidas diseñado para asegurar que los pueblos indígenas reciban beneficios sociales y económicos apropiados. iii) medidas diseñadas para evitar, minimizar, mitigar o compensar para cualquier impacto potencial adverso identificado en las comunidades indígenas; iv) estimación de costos y plan de financiamiento para las actividades.

*Marco del Proceso de Reasentamiento:* Dada la posibilidad que las personas viviendo dentro o cerca de las áreas protegidas incluidas en el proyecto en donde sean afectadas por la realización de actividades de demarcación, la salvaguarda OP 4.12 se mantiene activada en el FA. A fin de asegurar que los beneficiarios afectados participen en el diseño de los componentes del proyecto, se ha preparado un Marco de Proceso de Reasentamiento, RPF. Este RPF fue actualizado en octubre del 2009 e incluye: i) una descripción de los componentes del proyecto que serán preparados e implementados. li) criterios de elegibilidad. lii) medidas para asistir a las personas afectadas mientras se mantiene la sostenibilidad del área protegida. iv) mecanismos de queja; v) responsabilidades institucionales y vi) mecanismos para el monitoreo.

## **D. Instituciones Ejecutoras**

A continuación se describen las principales instituciones involucradas o con competencia en la administración de tierras y conforme la concepción misma del Proyecto (PGR, Manual de Operaciones, 2008).

### **1. Procuraduría General de la República**

A través del Acuerdo Presidencial No. 447-2007, el Gobierno realizó cambios en el enfoque operacional del proyecto, trasladándolo a la PGR, resultando en un alto nivel de autonomía e independencia funcional, además de nombrarlo como rectora de la problemática de la propiedad.

La PGR preside el Comité Interinstitucional del Programa, CIP, y goza de voto dirimente, en caso de empate, el cual formula, coordina y dicta las políticas relacionadas con la propiedad urbana y rural, además de asegurar la coordinación interinstitucional efectiva y la supervisión de la implementación del PRODEP. En el CTO, creado por el mismo acuerdo presidencial 447-2007 tiene como propósito garantizar la implementación operativa del Programa conforme los lineamientos del CIP. En ese entonces estaba constituido por varias instituciones: Secretario Ejecutivo del PRODEP, Director de Titulación de la IP, Director de Cuantificación e Indemnizaciones de la IP, Director General de Catastro Físico de INETER, Director de la DIRAC, Director General de Tierras y Reforma Agraria de MAGFOR, Director de la Oficina de Administración de la Biodiversidad de MARENA, Director de Catastro Municipal de INIFOM, un delegado técnico por cada una de las Regiones Autónomas del Atlántico, para las cuestiones relacionadas con los asuntos de la autonomía y asuntos étnicos relativos al ordenamiento de la propiedad, un delegado de la CONADETI, INIFOM, AMUNIC.

El acuerdo presidencial 447-2007 fue modificado el 4 de diciembre del 2008 (La Gaceta, 2008), realizando varias reformas a la estructura del CIP y al CTO. La CIP sigue presidida por la PGR y la constituye el Ministro de Hacienda y Crédito Público, el Intendente de la Propiedad y un representante de la Corte Suprema de Justicia. Los demás miembros que anteriormente lo constituían quedan excluidos, entre ellos el MARENA; sin embargo, el CPI podrá invitar a participar en las reuniones a otros titulares o representantes de la administración pública centralizadas o descentralizadas, territorial, autónomas, que se encuentren relacionados con las actividades del Proyecto y del tema de agenda a tratar. En la misma reforma al acuerdo presidencial, el CTO es de carácter consultivo, no obligatorio, cuyos miembros y sus funciones son nombrados por el CPI. A este respecto, es muy recomendable e que se revise el papel institucional del MARENA dentro del Proyecto, la relevancia ambiental en la conceptualización, las cuales inciden en el cumplimiento a las salvaguardas ambientales.

El contenido de la campaña de comunicación debe ser definido en coordinación con la Secretaría Ejecutiva y finalmente aprobado por la PGR.

## 2. Intendencia de la Propiedad

Instancia especializada con carácter de Ente Desconcentrado de la Procuraduría General de la República. La Intendencia de la Propiedad coordina el componente de reforma legal y regulatoria con participación directa de INETER y la Corte Suprema de Justicia y el subcomponente de regularización y titulación en asociación directa con INETER y el Registro Público. Es Miembro del CIP.

La IP es la agencia responsable, en coordinación con otras instituciones competentes para la regularización y emisión de títulos, para el saneamiento legal de propiedades, por lo que debe incidir para que en el barrido catastral que realiza el INETER, se incorpore el componente de vulnerabilidad y/o riesgos, en lo cual categorice las mismas por limitaciones y/ o riesgos, garantizando así la seguridad de las personas y mayor estabilidad del Programa y den seguridad sobre la tenencia de la tierra a través de la regularización de sus derechos de propiedad.

También es responsable del trámite de revisión administrativa de los títulos agrarios emitidos en el período de la transición de Gobierno Febrero – Abril de 1990 (Ley 88) y de las parcelas urbanas (Leyes 85 y 86), en base a lo establecido en la Ley 278, y de asegurar el proceso de indemnización de las propiedades que concluye con la emisión de sus documentos correspondientes.

La IP es la responsable de la emisión de los Títulos Agrarios y Urbanos y de la preparación del proceso para la emisión de Escrituras Urbanas a través de la PGR. Es muy recomendable que la Carta Compromiso en materia ambiental\* que recientemente el Gobierno está juramentando a los beneficiarios de títulos, se valore la incorporación de dicho contenido en el documento legal del Certificado de Título de Propiedad, realizando los análisis legales correspondientes y ventajas para la regularización, estabilidad y del mismo componente ambiental y del Proyecto mismo.

## 3. Registro de la Propiedad

---

\* La Carta Compromiso en materia ambiental indica las responsabilidades y actuaciones necesarias para la conservación del medio ambiente. (Reyes, M. 2009).

Los servicios de regularización y titulación son responsabilidad de la IP, pero lo realiza en coordinación con la PGR, las Municipalidades, RPP, INETER, INIFOM, SE. Este componente desarrolla, aplica y valida la metodología para esclarecer los derechos de la tierra, eliminando así los conflictos y proporcionando seguridad en la tenencia. En el RPP se realiza la inscripción de la propiedad.

Las agencias responsables del SIICAR son el RPP e INETER, ya que el SIICAR es la herramienta a través de la cual se vinculan las bases de datos oficiales del RPP e INETER en materia de propiedad con la finalidad de asegurar la coincidencia entre ambas.

#### 4. INETER

El barrido catastral es responsabilidad de INETER, que se puede realizar de forma directa o a través de contratación de empresas especializadas. La modalidad escogida para el Financiamiento Adicional por las instituciones que participan en el PRODEP será la Ejecución Institucional o Administración Directa. El barrido catastral lo realiza en estrecha relación con la Intendencia de la Propiedad, que consiste en la recolección en campo de la información sobre la tenencia de la tierra, la delineación catastral de las parcelas para la actualización y/o creación de la base de datos alfanumérica y gráfica de las instituciones ejecutoras necesarias para la regularización. Los productos del barrido catastral son georeferenciados y vinculados al sistema nacional de coordenadas, SNC.

En las actividades preparatorias de la regularización, INETER tiene la responsabilidad de las fotografías aéreas, y/o imágenes de satélite, para la elaboración de ortofotomapas digitales a escala 1:10,000 en las zonas rurales y a escala 1:1,000 en los centros urbanos, los que se proporcionan a las brigadas del barrido para facilitar la identificación de las parcelas y la delineación catastral a través de la fotointerpretación de los linderos de parcelas, caminos, ríos y la elaboración de los mapas catastrales finales.

Un componente importante que debe ser considerado como parte elemental en la titulación en general, es la incorporación en el barrido catastral de las variables de vulnerabilidad, riesgos (inundación, sismicidad, erosión etc.) que presenta el territorio, en lo cual categorice las mismas por limitaciones y/ o riesgos, garantizando así la seguridad de las personas y mayor estabilidad del Programa. El Análisis Agroforestal, que se incluye como Anexo No. 3, elaborado por el MARENA, hace una interpretación de las zonas vulnerables, la cual está basada en información oficial de INETER y de SINAPRED, siendo una herramienta informativa de análisis muy importante a ser considerada en este proceso. El Anexo No. 4 incluye los mapas de definición de zonas de riesgos en los departamentos pilotos del PRODEP. De ser posible, considerar las consultas necesarias con SINAPRED, tanto al inicio como al final de los procesos de titulación, de manera que pueda emitir opinión, informar y alertar sobre la vulnerabilidad y riesgos de cada municipio, para prevenir errores de titular en áreas que pongan en riesgo la seguridad y estabilidad de las personas y del mismo Proyecto. (Sáenz, R. 2009).

INETER, en coordinación con las alcaldías, INIFOM y SE, es responsable de la definición de límites municipales, de los principales centros urbanos. En el caso de demarcación y consolidación de áreas protegidas es parte integrante de las agencias responsables.

En conjunto con la Intendencia de la Propiedad y la CSJ, el INETER co-ejecuta los subcomponentes de reforma legales, manuales de procedimientos y los subcomponentes de regularización sistemática y titulación de tierras del sector reformado; en el desarrollo del SIICAR; participa en la demarcación de los territorios y comunidades indígenas y en la

demarcación de las áreas protegidas ubicadas en los departamentos de Chinandega, Estelí y Madriz.

INETER en conjunto con e MAGFOR, IP, SDC, MARENA y SE, han sido responsables del componente de políticas y reformas legales, cuyo propósito es la simplificación y modernización del marco para proporcionar derechos seguros a los poseedores de la tierra, necesarios para la regularización de los derechos de propiedad, las actividades catastrales y para un moderno sistema de inscripción de la propiedad.

## 5. MARENA

A través del acuerdo presidencial No. 447-2007, MARENA era parte integrante del CIP; con la reforma a dicho acuerdo realizada el 4 de diciembre del 2008, dejó de ser integrante permanente del CIP y participa cuando es requerido por la PGR y de la misma forma en el CTO. Es muy recomendable que se revise el papel institucional del MARENA dentro del Proyecto, no sólo sea considerado en el componente de demarcación de las áreas protegidas, sino también la relevancia ambiental en la conceptualización y el cumplimiento a las salvaguardas.

En el EMP del Análisis Ambiental de la Fase I, fue establecido que sería manejado el componente a través de un especialista ambiental en la UTAP, ahora Secretaría Ejecutiva, para asistir al MARENA en la implementación del subcomponente de áreas protegidas y como garantía para que los aspectos ambientales recibiesen una atención apropiada en la difusión de información, monitoreo y evaluación y otras actividades relevantes del proyecto. Se plantea nuevamente para que sea implementado en el FA, el cual podrá ser reforzado con un especialista social<sup>\*</sup>. Es muy importante complementarlo con mecanismos efectivos de coordinación, muy especialmente con INETER, IP, PGR, MARENA, SINAPRED y municipalidades involucradas en el proyecto a fin de articular esfuerzos en los procesos de levantamiento de información necesaria para acciones mismas de la regularización.

MARENA coordina el componente para la demarcación y consolidación de las áreas protegidas definidas dentro del Programa. También es agencia responsable, junto con MAGFOR, IP, INETER, SDC y SE del componente de políticas de tierra que permite proporcionar derechos seguros a los poseedores de tierra, con énfasis en áreas protegidas. La Formulación del Marco de Política de Tierra, ha sido aprobada. El borrador de la política de tierras en áreas protegidas, fue formulado a través de un proceso de amplia participación en el territorio del proyecto y está sujeto a la aprobación oficial por parte del Ejecutivo. Se recomienda que en su aprobación sea vista como una política integral de tierras, ya que el componente ambiental es un eje transversal y que no se circunscriba únicamente a las áreas protegidas.

En relación a la demarcación y consolidación de áreas protegidas, que ha sido como el principal componente ambiental del proyecto, se realiza en coordinación con otras agencias claves: Alcaldías, Policía Nacional, Ejército de Nicaragua, PGR, Ministerio de Industria y Fomento, MAGFOR, INETER, INAFOR, propietarios dentro de las áreas protegidas y en zonas adyacentes y sociedad civil. También durante el proceso, se tiene constante coordinación con asesoría legal y el SINIA de MARENA, así como con personal técnico de INETER, Alcaldías municipales y del RPP.

Una vez definidos los límites del área protegida o si han sido modificados, conforme el procedimiento respectivo, se elabora una propuesta de reforma legal para oficializar el

---

\* En la Evaluación Social del Proyecto se determina detalladamente.

nuevo perímetro propuesto del área protegida. Posteriormente se lleva a cabo la colocación in situ de los rótulos y mojones con asistencia de INETER y conforme la normativa de MARENA y SICA. Seguidamente, se lleva a cabo una última precisión geográfica de los mojones ya colocados en el perímetro del área protegida, con la participación de INETER y personal de la Unidad Técnica Municipal de la Alcaldía respectiva, a fin de que se realice la inclusión y representación del área y sus límites en los mapas catastrales y cartografía oficial de Nicaragua.

El componente de manejo de la información de PRODEP en áreas protegidas, sistematiza la información relativa a la tenencia de la tierra para garantizar que MARENA tenga pleno acceso al Sistema de Información Integrado sobre Catastro y Registro (SIICAR) a través del desarrollo de un Nodo especial de Información para Áreas Protegidas, el cual está siendo ejecutado, con las debidas coordinaciones entre las instituciones involucradas.

## 6. MAGFOR

A través del acuerdo presidencial No. 447-2007, MAGFOR, por medio de la Dirección de Políticas de Tierras era parte integrante del CIP; con la reforma a dicho acuerdo del 4 de diciembre del 2008, dejó de serlo en el CIP, siendo la participación cuando sea requerido. En esta FA no se contempla su participación, al haber sido formulada la política de tierras.

## 7. INIFOM

A través del acuerdo presidencial No. 447-2007, INIFOM también era parte integrante del CIP; con la reforma a dicho acuerdo realizada el 4 de diciembre del 2008, no es integrante permanente del CIP, sino cuando sea requerido, de igual que en el CTO.

INIFOM es responsable de coordinar la prestación de asistencia técnica en la incorporación de las municipalidades, al aprovechamiento de los productos generados por el Proyecto, en el ámbito de sus competencias locales.

Para el logro de los resultados del PRODEP y la sostenibilidad y aprovechamiento del SIICAR y el proceso de regularización, es competencia del INIFOM intervenir en los procesos para el fortalecimiento municipal y en la coordinación con las municipalidades, por lo que es agencia corresponsable en los servicios de regularización y titulación.

Como se mencionó anteriormente, es responsable junto con INETER, las alcaldías y la SE en la definición de los límites municipales.

## E. Areas Sensibles

La posición geográfica que ocupan los departamentos de León, Chinandega por su influencia de la Cordillera de los Maribios, los hace estar expuesto a fenómenos volcánicos y sísmicos; también por la friabilidad de los suelos y la influencia de la actividad humana, también son vulnerables a deslizamientos e inundaciones, como el caso del Volcán Casita, y por lo cual fue creado el Parque In Memoriam Víctimas del Huracán Mitch Volcán Casita. En las zonas también de Madriz y Estelí se encuentran zonas vulnerables derivadas principalmente de la topografía abrupta. El Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención a Desastres, SINAPRED, adscrito a la Presidencia de la República, ha realizado, con el apoyo de World Institute for Disaster Risk Management, los planes de ordenamiento

territoriales en función de las amenazas naturales, en distintos municipios del país, identificando la presencia de fallas sísmicas.

Por tal razón, un componente importante que debe ser considerado como parte elemental en la titulación en general, es que en el mapeo para realizar el barrido catastral, INETER incorpore como parte de la información base, la vulnerabilidad y presencia de cobertura forestal existente en los territorios del Proyecto, para poder identificar y priorizar dichas áreas en el barrido, considerando además el Informe de Análisis Agroforestal en el Área de Influencia del PRODEP también como información base, reforzando así la seguridad de las personas y una mayor estabilidad del Programa.

#### 1. Análisis Agroforestal en el Área de Influencia del PRODEP

El MARENA en este mes de octubre del 2009 realizó el Análisis Agroforestal en el área de influencia del PRODEP, con el propósito de identificar las principales amenazas e impactos, en donde de forma conjunta, tanto para el Análisis Ambiental de la FA (S, Sánchez , 2009) como para la realización de este Análisis Agroforestal, se llevaron cuatro talleres participativos de consulta con los actores locales de cada departamento.

El análisis realizó la priorización por medio de la evaluación multicriterio, considerando los submodelos socioeconómico, de amenazas y biofísico, corridos en el sistema de información geográfica en Arc GIS 9.2, usando información oficial derivadas del censo agropecuario del 2001, del censo de población y vivienda del 2005, de la cartografía nacional generada por INETER, SINAPRED, estudios específicos de cuencas, manejo sostenible de la tierra y otros. Este análisis no fue considerado en la línea de base del proyecto durante su etapa de formulación en la primera fase del PRODEP, sin embargo, es una herramienta muy importante para el FA, pues viene a orientar de manera más clara la capacidad de desarrollar el proceso de regularización de la propiedad y titulación, considerando las amenazas y vulnerabilidades naturales y antrópicas en el territorio y así evitar asentamientos en zonas de alto riesgo ambiental.

La priorización realizada por departamento en el contexto cualitativo y cuantitativo a través del modelo espacial ha definido con propiedad la extensión por departamento y municipios que se encuentran vulnerables, dichas áreas se han clasificado como Muy Altas, Alta, Media y de Baja prioridad, para definir la incidencia en dichas áreas. Bajo el concepto multicriterio, de los de las diferentes variables biofísicas, socioeconómicas, se determinan las susceptibilidades a sismicidad, inundaciones, inestabilidad de laderas, así como a sequía, resultando en la elaboración de mapas de priorización y temáticos a diferentes escalas para cada uno de los departamentos.

Una recomendación importante de este Análisis Agroforestal, es que es clave considerar que la titulación es un elemento importante para el ordenamiento ambiental y territorial del futuro, pero también es necesario tener claridad que este proceso por sí solo no tendrá el impacto que se requiere para la conservación de la biodiversidad en el contexto de los recursos naturales y la interacción del ser humano con ellos. Si bien es cierto que se mencionan referencias de que la titulación favorece la conservación de los recursos naturales en otros países, en el caso de Nicaragua esta afirmación es una hipótesis todavía pendiente de ser comprobada. Las ventas de tierras documentadas en la línea base del PRODEP por parte de las cooperativas empobrecidas en León, Rivas, y Jinotega donde se volvieron comunes es una prueba de ello. No podemos señalar como axioma que la titulación favorece la conservación de los recursos naturales cuando impera la vulnerabilidad social, productiva y ambiental en el territorio siendo factores de gran perturbación para el manejo sostenible de los recursos naturales en este momento.

## F. Regularización en Areas Protegidas

Las actividades en las áreas protegidas han comprendido, dependiendo de los vacíos existentes, de mapeo, estudios ecológicos y de tenencia de la tierra, tanto como de carácter socio-económico, demarcación física, formulación participativa de planes de manejo, y negociación de acuerdos de co-manejo con la población local.

En el marco del Componente de Regularización IP-PRODEP, en conjunto con la Delegación de la Intendencia de la Propiedad y la Procuraduría General de la República se desarrollaron actividades de diagnóstico legal y coordinaciones institucionales, para garantizar la regularización y seguridad jurídica de la tenencia de la tierra en áreas protegidas. En este sentido, en el período del primer semestre del 2009, se desarrollaron una serie de actividades de coordinación interinstitucional en dos áreas Protegidas: Reserva Natural Volcán Cosigüina en el Departamento de Chinandega y en el Monumento Nacional “Cañón de Somoto”, a fin de elaborar un Diagnostico Legal de dichas Áreas. El objetivo de estas coordinaciones consistía en elaborar planes de regularización de propiedades en áreas protegidas, a fin de garantizar la aplicabilidad de la legislación nacional y conforme a las prioridades definidas por la Intendencia de la Propiedad. El Anexo No. 6 resume los hallazgos realizados en estas dos áreas protegidas.

Es importante realizar una valoración de las Areas Protegidas a través de un censo de tenencia de la tierra a ser realizado por la IP en coordinación con el MARENA a fin de inferir la situación de la tenencia de la tierra en cada una de ellas, especialmente que se encuentran humanizadas. Esta información será de utilidad a MARENA para acciones posteriores en las implementaciones de planes de manejo. En ella deberá considerar la Política de Tierras en Areas Protegidas.

## G. Planes de Manejo de Areas Protegidas

Para el FA del PRODEP se han incorporado dos áreas protegidas que se encuentran en el área de influencia: RN Tepesomoto – Pataste, que quedó pendiente de la Fase I y Telica – Rota, que no pudo ser concluido su demarcación por la suspensión de fondos de la Cuenta Reto del Milenio\*. Ambas áreas protegidas ya poseen sus respectivos planes de manejo. A continuación se describe de forma sucinta las características de ambas áreas protegidas, basado en los planes de manejo realizados por MARENA/PRODEP, cuyos rasgos característicos permitieron su selección.

### 1. RN Complejo Volcánico Telica – Rota

- Localización: 86°43'32.65" oeste, 12°31'16.14" norte y 86°53'34.56" oeste, 2°38'28.95" norte, en la región occidental del Pacífico de Nicaragua, departamento de León. Forma parte de la Cordillera de Los Maribios y conforme al Decreto 13-20, toma como límite inferior la curva 300 msnm, a consecuencia, resultan dos sectores separados: Volcán Telica (Telica, Los Portillos, Agüero, La Joya, Sta. Clara, que se ubican en los municipios de Telica y Quezalguaque) y el Volcán Rota (Rota, El Cacao y Amapola, perteneciente al municipio de Telica).

---

\* Con PRODEP / CRM se cubrieron 3 de las 4 áreas protegidas existentes. Parque Nacional Complejo Volcánico Pilas – El Hoyo; RN Complejo Volcánico Momotombo; Refugio de Vida Silvestre Estero e Isla Juan Venado.

- Area: 9,731.7.0 ha, de los cuales 75.6% corresponden al Volcán Telica y el restante 24.4 % al Volcán Rota.\*
- Características Generales: El área de Rota presenta mayor área de uso adecuado que en Telica, de igual manera sucede con el área sobre utilizada, indicando que hay una mayor actividad agropecuaria en tierras de clase VI o VII. Sin embargo el área de bosque latifoliado abierto y cerrado es mayor en Rota con 46.1 %, contra 34.2 % de Telica. El área de uso adecuado es mayor en Rota y comprende la cobertura forestal en los suelos de clase VII y VIII, esto incide con las áreas de recarga de aguas subterráneas y superficiales, y el área subutilizada es ligeramente mayor en Telica. El área que no aplica es principalmente en Telica debido a la presencia de arena volcánica y lava. El área presenta potencial geotérmica.

El clima es tropical lluvioso de sabana, con precipitaciones entre 1,000 y 1,600 mm y temperaturas que varían con la altitud entre 22 °C y 20°C. Posee muestras representativas del bosque seco tropical, con formaciones forestales caducifolias, subcaducifolias y perennifolias. Esta Reserva Natural constituye uno de los sitios de valor para la conservación biológica al contar con uno de los pocos remanentes del ecosistema del bosque seco tropical estacional, que es el que se encuentra en mayor riesgo en Centroamérica. Es importante destacar que los altos niveles de deforestación, principalmente en el cerro Telica, han causado daños ambientales considerables en la zona, provocando serios problemas de erosión, inundaciones y cambios micros climáticos. En la zona del volcán Telica predomina la topografía quebrada en las parcelas de los cultivos, con el 60% de los suelos de las parcelas que tienen esta condición. Esto podría indicar una mayor sobre utilización del suelo en la zona del Telica que en la zona del volcán Rota.

- Características demográficas: Toda el área protegida, tanto Volcán Telica y Volcán Rota pertenece al municipio de Telica, con una población de 707 habitantes (2008) , en donde el 52.2% se encuentra en el sector del volcán Telica y el 47.8% en el volcán Rota. En cambio, en la zona de amortiguamiento hay 1,110 habitantes, de los cuales, el 64% en el sector de Telica y 36% en el del Volcán Rota.
- Tenencia de la Tierra: El 49.35% de las familias productoras son propietarios de tierra, con extensiones que oscilan entre 0.5 manzanas y 210 manzanas. El 52% posee escritura pública; los títulos de reforma agraria representa el 28%, en cambio, el documento supletorios es del 7 %. Un 3% posee otro tipo de documento (carta de venta, promesa de venta); sin embargo, el 10% de los productores dueños de propiedades no tienen ningún documento. En el volcán Rota no se reporta área estatal o ejidal, en cambio, en el área del cono volcánico del Volcán Telica ocurre propiedad estatal y propiedad ejidal. Los principales tipos de conflictos son: De linderos entre propietarios colindantes; por el derecho de uso de servidumbre de paso entre propietarios y por conflicto entre propietario actual y exdueño de la propiedad.
- Amenazas Naturales: En el 2006, SINAPRED realizó el análisis de riesgos, con los siguientes resultados: Todo el área protegidas se encuentra afectada por fenómenos originados por el Volcán Telica (lava, cenizas, bombas); se encuentra expuesta por fenómenos de inestabilidad de laderas; la actividad sísmica es un fenómeno que afecta a toda el área protegida; las áreas de inundación se localizan en la parte menos

---

\* El área original de la RN fue modificada por zonas propuestas por las comunidades para la conservación de agua y presencia de ciertas zonas boscosas con potencial de regeneración natural.(Plan de Manejo del AP, 2008 MARENA/PRODEP-CRM)

accidentada, por lo están prácticamente fuera del área protegida. En forma general, los estudios realizados las comunidades dentro del área protegida se encuentran bajo riesgo natural. El estudio prioriza sectores, las cuales deben ser consideradas en el barrido catastral.

La principal amenaza en el área protegida es la deforestación por fines maderables y de extracción de leña. La quema también representa otra amenaza importante, que generalmente se transforma en incendios no controlados.

- **Objetos de Conservación:** El AP alberga uno de los sitios de alto valor para la conservación biológica, al tener uno de los pocos remanentes del bosque tropical seco estacional. Es de importancia la conservación del Bosque seco latifoliado alto cerrado (419.40 ha) por su poca intervención humana, distribuidos entre ambos macizos de forma muy desigual.
- **Zonificación del Area Protegida:** (Ver Anexo No. 7)
  - **Zona de Conservación de la Biodiversidad y Agua:** Bosque latifoliado alto cerrado, para conservar el ecosistema natural como bosque de la cordillera volcánica de los Maribios.
  - **Zona Volcánica Activa:** En el área del cráter del Telica, por actividad volcánica permanente
  - **Zona de Regeneración Activa de la Biodiversidad:** Zonas altamente impactadas por actividad humana y plantaciones de eucalipto para propiciar regeneración natural.
  - **Zona de amortiguamiento:**
    - **Sub-Zona de Agricultura Sostenible:** Tierras planas con alta vocación agrícola.
    - **Sub-Zona Agrosilvopastoril:** Bloques ocupados por plantaciones, pastizales, tacotales, áreas de ganadería.

En base a la zonificación, el plan de manejo establece una serie de programas y subprogramas, indicando sus objetivos específicos, acciones estratégicas, niveles de prioridad. Asimismo, realiza una evaluación de la implementación del Plan de Manejo, en la que enfatiza el enfoque participativo de los actores sociales en el área protegida y en su zona de amortiguamiento.

## 2.- RN Tepesomoto – La Pataste

- **Localización:** En la zona norte del país, siendo compartida por los departamentos de Madriz (municipios de Somoto, San Lucas, Las Sabanas, San José de Cusmapa) y Estelí (Pueblo Nuevo y San Juan de Limay), limita al norte con Somoto, al sur con San Juan de Limay, al este con Pueblo Nuevo y al oeste con el Río Tapacali. Fue declarada como Area Natural Protegida de Interés Nacional por medio del decreto 42-91.
- **Area:** 11,691 ha.
- **Características Generales:** Se caracteriza por presentar una combinación de rangos altitudinales, formando una sucesión de crestas con alturas desde 1730 msnm hasta , culminar en la Mesa del Horno con una altitud de 1260 msnm y hasta 700 msnm, dominada por altiplanicies, serranías, con pendientes que varían del 15 al 75%. Este gradiente condiciona la formación de diversos ecosistemas, en los que se encuentran especies, tanto de flora como de fauna, en sitios de transición de bosque latifoliado seco hasta la combinación de bosques mixtos constituidos por los géneros *Quercus* y

*Pinus*. Los ecosistemas se encuentran bastante fragmentados con extensas áreas abiertas y de pastizales.

Posee un potencial hidrológico distribuido ampliamente en el territorio, con nacientes, siendo importante el río Tapacali, afluente del Río Coco. Comprende la divisoria natural de la vertiente atlántica y pacífica de Nicaragua. Representa la mayor fuente de abastecimiento de agua para los habitantes de Somoto, San Lucas, Las Sabanas. Su clima se caracteriza por estar en la zona más templada del país. Incluye dos zonas climáticas: la zona templada entre los 500 y 1,000 msnm y la zona fría entre los 1,000 y 2,107 msnm.

- Características demográficas: La población se estima en 7,879.1 habitantes, equivalentes al 6.7% del total de la población rural de los seis municipios. La principal actividad productiva es el cultivo de granos básicos, con actividades de aprovechamiento maderero, ganadería extensiva
- Tenencia de la Tierra: En el área protegida la mayoría de los municipios es de carácter privado. En San Lucas y San José de Cusmapa la tenencia de la tierra es bastante confusa, que poseen títulos reales que certifican su carácter de territorios indígenas. Según el registro de la propiedad Somoto, poseen títulos de reforma agraria sobre sus propiedades. El plan de manejo no representa datos muy concretos sobre la tenencia de la tierra.
- Objetos de Conservación: El recurso hídrico representa uno de los principales valores del área protegida. Sus diversos gradientes conforman diversos ecosistemas, transición de bosques latifoliados seco hasta combinación de bosques mixtos de *Quercus* y de *Pinus*.
- Zonificación del Area Protegida: (Ver Anexo No. 8)
  - Zona administrativa: a ser promovida en el sector de La Sabana, para fines de instalaciones.
  - Zona de Uso Público: relacionada a los caminos de accesos.
  - Zona Especial de Pinares: Rodales puros y mixtos de pinos en asocio con roble y otras especies menos comunes, corresponde a la zona productiva de San José de Cusmapa y están ubicadas en el Horno.
  - Zona de Conservación: Conformada por bosques de nebliselva intervenidos, mezclados con áreas abiertas y algunas áreas de pinares. Volcán Tepesomoto, Cerro El Apante y el macizo La Pataste – El Aguacatal.
  - Zona de Restauración: Areas con reductos de bosque y extensas de potreros abiertos y sitios escarpados, entre el volcán Tepesomoto, Apante y el complejo montañoso formado por El Aguacatal, La Patasta, La Virgen.
  - Zona de Protección de Suelo: Suelos rocosos y escarpados, de transición desde bosques nebliselvas a submontanos, bosque seco sub tropical o tropical, restringida a muchas actividades agrícolas y forestales.
  - Zona de Amortiguamiento:
    - Subzona agrosilvopastoril: aptitud ganadera, espacios abiertos.
    - Subzona especial de robledales: importantes masas forestales de roble intervenidas medianamente.
    - Subzona agroforestal extensiva: áreas sin vegetación en elevaciones con vulnerabilidad para las partes más bajas del sector.

## H. Afectaciones Contenidas en el Convenio de Crédito

Las consideraciones realizadas para la primera etapa en gran medida aplican para el FA, incluyendo el cumplimiento a las salvaguardas del Banco Mundial:

- Apoyo a la demarcación y consolidación de dos áreas protegidas identificadas: Telica – Rota y Tepesomoto – Pataste, incluyendo el censo de tenencia de la tierra a ser realizado por la IP en coordinación con MARENA, que permita inferir la situación de la tenencia en ellas, especialmente que se encuentran humanizadas. Esta información será de utilidad a MARENA para acciones posteriores en las implementaciones de los planes de manejo.
- Partiendo del plan de manejo ambiental establecido en la primera fase, orientado básicamente al establecimiento, demarcación y consolidación regularización de las áreas protegidas, complementarlo con la incorporación en el barrido catastral el componente de vulnerabilidad, riesgos que presenta el territorio, en lo cual categorice las mismas por limitaciones y/o riesgos, garantizando así la seguridad de las personas y mayor estabilidad al Proyecto. Acompañamiento de sensibilización y divulgación integral del proyecto, incluyendo el componente ambiental. Incorporación de un especialista en ambiente en la SE para asistir al MARENA que permita garantizar que los aspectos ambientales tengan la atención apropiada en la difusión de información, monitoreo y evaluación y otras actividades relevantes del proyecto y se logren mecanismos efectivos de coordinación muy especialmente con INETER, IP, PGR, MARENA y municipalidades involucradas en los procesos de levantamiento de información necesaria para acciones misma de la regularización.
- En relación al componente de monitoreo ambiental, debido a que la realización del barrido catastral ha tenido su mayor repunte desde finales del año pasado y este año, las informaciones correspondientes a indicadores de monitoreo ambiental no han sido ejecutados a la fecha, a excepción de los de áreas protegidas, como se ha indicado en este análisis ambiental. Se continuará llevando un control y seguimiento de los indicadores de producción y resultados en las áreas protegidas seleccionadas, a fin de que sean debidamente incorporados en el Sistema de Información, debiendo ser complementada por el Proyecto con otras fuentes de información institucional. Establecimiento de indicadores que permitan verificar el componente ambiental en el proyecto.
- Garantía de cumplimiento a las políticas de salvaguardas del Banco Mundial y de la regulación nacional en el proceso de regularización.

## VI. IDENTIFICACION Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS

El financiamiento adicional al Programa de Ordenamiento de la Propiedad está orientado para seguir fortaleciendo la seguridad jurídica de la tenencia de la tierra a través de la regularización de propiedades urbanas y rurales en siete municipios del departamento de León y la conclusión de los procesos pendientes de levantamiento catastral y regularización en los departamentos pilotos de Chinandega, Estelí y Madriz. Todo ello continúa representando impactos positivos al contribuir a la estabilidad y justicia social especialmente de los grupos más vulnerables, como son los pequeños productores, mujeres y poblaciones indígenas. Por el lado institucional, también presenta impactos positivos con el fortalecimiento de las instituciones que brindan servicios de regularización catastral, legal y registral, agilizando los procesos y reduciendo los tiempos de transacción a los usuarios de los servicios y de seguir fortaleciendo la capacidad del MARENA.

El Programa tiene el firme propósito de cumplir con las regulaciones nacionales y con las políticas de salvaguardas del Banco Mundial que tienen incidencias. Durante su ejecución continuará fortaleciendo el componente ambiental en sus diferentes elementos, al ser un eje transversal y de importancia para la misma estabilidad del Proyecto.

A fin de evaluar los impactos ambientales potenciales en los distintos componentes del Programa, se basó primeramente en la metodología expuesta al inicio de este Análisis Ambiental, como es la revisión de la información, valoración del análisis ambiental de la Fase I y su EMP, de entrevistas y talleres de consulta en los departamentos pilotos del Programa, que permitieron vislumbrar las lecciones aprendidas y necesidades especialmente relacionadas con las vulnerabilidades que en general se presentan en el territorio y la importancia de la sensibilización ambiental.

En cuanto a la valoración de los impactos se toma en cuenta parámetros de Valoración, Intensidad, Recuperación y Duración. A continuación se definen los parámetros que se utilizan para esta fase.

- Valoración
  - Positiva: Si con la ejecución del proyecto, se mejoran las condiciones ambientales
  - Negativa: Si con la ejecución del proyecto, se perjudican las condiciones ambientales.
- Intensidad: Indica la importancia relativa que puede ejercer un componente del Proyecto en el ambiente en su conjunto. Dependiendo de su incidencia, puede ser Fuerte, Mediano Leve.
- Recuperación: La capacidad del impacto de afectar el ambiente
  - Reversible: Impacto cuya alteración puede ser asimilada por el ambiente, debido a los procesos naturales y de los mecanismos de autodepuración del medio.
  - Irreversible: Impacto cuyo efecto supone la imposibilidad de retornar por medios naturales a la situación anterior a la acción que lo produce.
- Duración: Indica el período de permanencia en el tiempo en que se perciben las modificaciones. Pueden ser distinguidos los siguientes:
  - Larga Duración: Los efectos se perciben de manera continua o más allá de la vida útil del proyecto.

- Mediana Duración: Los efectos se perciben durante la vida útil del proyecto, que es de tres años.
- Corta Duración: Los efectos se perciben durante un período corto, generalmente a la fase inicial del proyecto.

A continuación se realiza el análisis de impactos por subcomponente del Programa:

#### Política de Tierras en Areas Protegidas

El marco de política de tierras ha sido aprobada. La política de tierras en áreas protegidas fue formulada a través de un proceso amplio de participación en la Fase I y el borrador está sueto a la aprobación oficial por parte del Ejecutivo. La aprobación de la política de tierras en áreas protegidas, incide en el cumplimiento de su divulgación y representa un impacto positivo fuerte y de larga duración, que permitirá contribuir a la estabilidad en zonas protegidas al orientar el actuar armónico para la protección, conservación y desarrollo de las mismas. Este componente puede generar impactos con carácter de reversibilidad en el ambiente, al establecer lineamientos que conlleven a establecer sistemas de administración en tierras protegidas, ecosistemas frágiles y tenencias en zonas de amortiguamiento y fuera de ellas, así como en territorios indígenas, integrando el componente ambiental para propiciar el desarrollo sostenible, pudiendo ser a través de campañas de sensibilización y de educación tanto a nivel de los beneficiarios como de los actores del Proyecto. Con esta integración, los efectos pueden ser de larga duración.

### **A. Descentralización y Fortalecimiento Institucional**

La descentralización y fortalecimiento de las capacidades para el manejo de los derechos de la propiedad, continúa representando un impacto positivo fuerte que va más allá de la duración del proyecto, al fortalecer las capacidades, habiendo una transferencia tecnológica, acceso a la información acompañada de una descentralización de las instituciones. Con el FA, en donde el componente ambiental será reforzado en los diversos componentes, entre ellos la incorporación de amenazas naturales en el barrido catastral, censo de tenencia en áreas protegidas, integración del componente ambiental en la campaña de sensibilización, la adición de un especialista en ambiente en la SE que garantice que los aspectos ambientales reciban la importancia en las actividades relevantes del proyecto, coadyuvará a que se fortalezca la visión ambiental institucional.

En lo que compete al MARENA, con la aplicación de las acciones en las áreas protegidas seleccionadas, permitirá continuar fortaleciendo la capacidad institucional, al poder lograr vincular en la realidad el proceso de la regularización de la propiedad con la aplicación de los planes de manejo formulados, llevándolo a cabo con las coordinaciones entre los actores institucionales, municipales y de la sociedad civil involucrados. No obstante, el MARENA deberá considerar, en base a sus capacidades y posibilidades reales, establecer figuras de manejo, administración y aplicación que puedan definirse en las áreas protegidas.

### **B. Servicios de Regularización y Titulación**

Se continuará con la regularización sistemática en siete municipios del departamento de León, y la conclusión de los trabajos pendientes en los departamentos de Chinandega, Estelí y Madriz que llegan a sumar 46,791 levantamientos catastrales, proyectando la

regularización de 37,715 propiedades y la emisión de 7,229 títulos de propiedad para beneficiar a igual número de familias (PGR, 2009). Por tanto continúa representando un impacto positivo fuerte al contribuir con las titulaciones de propiedad que brindan seguridad jurídica y mayor estabilidad al propietario. Un componente importante que debe ser considerado como parte elemental en la titulación en general, es la incorporación en el barrido catastral de la vulnerabilidad o riesgos (inundación, inestabilidad de laderas, sismicidad, erosión etc.) que presenta el territorio, en lo cual categorice las mismas por limitaciones y/ o riesgos, garantizando así la seguridad de las personas y al entorno, evitando expectativas de legalización de la tenencia de la tierra que aumenten el riesgo de su propia seguridad. El Estudio Análisis Agroforestal de los departamentos del PRODEP, realizado por MARENA recientemente e incluido como Anexo a este Informe, es una herramienta muy útil para la determinación de las vulnerabilidades en el territorio. Asimismo, el acompañamiento de sensibilización y divulgación integral del proyecto, incluyendo al componente ambiental podrá paulatinamente modificar actitudes de los propietarios sobre los beneficios tangibles e intangibles de la conservación de los recursos naturales.

En la fase I fue considerado como potencial impacto negativo cambios de conducta que favorecieran invasiones de tierra o bien la venta de propiedades. Los títulos de propiedad no han tenido restricciones de uso. Sin embargo, a partir de este segundo semestre del 2009, el Gobierno ha incorporado una carta compromiso en materia ambiental, referente a acciones básicas de conservar y proteger el medio ambiente, con la entrega de los Títulos de Propiedad, estableciendo un impacto positivo, en los cuales podrán influir positivamente en cambios paulatinos de conducta, como un medio inductivo.

Para la ejecución de este proyecto, se requiere la realización de obras menores, que aunque no representan amenazas mayores al ambiente, deben considerarse medidas de control. A pesar que no representen mayores impactos negativos significativos, tales como corte de ramas, limpieza de senderos, etc. ,deberán realizarse considerando buenas prácticas de construcción, medidas de higiene y seguridad, cumplimiento a las regulaciones y normativas ambientales y técnicas, entre ellas manejo y disposición de desechos sólidos, líquidos y gases, Todas las actividades de obras menores, que podrán ser realizadas por personas naturales o jurídicas deberán estar consignadas en los contratos respectivos las obligaciones de cumplimiento, así como ser avaladas por el especialista ambiental de la SE y en caso necesario por las respectivas municipalidades en donde se realicen las obras. Esta gestión ante la municipalidad deberá ser realizada por el Proyecto, debiendo realizar la supervisión de cumplimiento para prevenir potenciales impactos negativos a través de listas de chequeos ambientales y de seguridad ocupacional correspondientes, que deberán ser realizadas por dicho especialista.

Para la ejecución de este proyecto, se requiere la realización de obras menores, que aunque no representan amenazas mayores al ambiente, deben considerarse medidas de control. A pesar que no representen mayores impactos negativos significativos, tales como corte de ramas, limpieza de senderos, etc. ,deberán realizarse considerando buenas prácticas de construcción, medidas de higiene y seguridad, cumplimiento a las regulaciones y normativas ambientales y técnicas, entre ellas manejo y disposición de desechos sólidos, líquidos y gases, Todas las actividades de obras menores, que podrán ser realizadas por personas naturales o jurídicas deberán estar consignadas en los contratos respectivos las obligaciones de cumplimiento, así como ser avaladas por el especialista ambiental de la SE y en caso necesario por las respectivas municipalidades en donde se realicen las obras. Esta gestión ante la municipalidad deberá ser realizada por el Proyecto, debiendo realizar la supervisión de cumplimiento para prevenir potenciales impactos negativos a través de listas de chequeos ambientales y de seguridad ocupacional correspondientes, que deberán ser realizadas por dicho especialista.

## C. Demarcación y Consolidación de Areas Protegidas

El FA únicamente contempla la demarcación con sus actividades complementarias de dos áreas protegidas: RN Telica – Rota en León y la de Tepesomoto – La Pataste entre Estelí y Madriz, a fin de completar las correspondientes al Proyecto. Los planes de manejo ya se encuentran elaborados. En cuanto a las zonas de relevancia ecológica y cultural se declarará como parque ecológico municipal para mejorar los servicios ambientales de la zona de influencia.

La demarcación y consolidación continúa representando un impacto positivo fuerte, especialmente al acompañarse de una fuerte campaña de sensibilización, divulgación y educación desde una perspectiva integral, como está previsto realizarlo en esta FA. MARENA como parte de la actividad de demarcación, establecerá dos convenios colaborativos para implementar acciones de manejo y conservación en al menos una de las dos áreas protegidas, de manera que se garantice la permanencia de los mojones, se eviten conflictos posteriores derivados de la falta de autoridad en el área; asimismo, continuará su labor de consecución de fondos para la implementación de los planes de manejo, como parte de sus responsabilidades institucionales.

Como parte complementaria a realizarse en esta FA, es la realización de un censo de tenencia de la tierra a ser efectuado por la IP en coordinación con el MARENA, a fin de inferir la situación de la tenencia de la tierra en ellas. Esta información será un impacto positivo y de utilidad para el MARENA que incidirá en la determinación de acciones posteriores en las implementaciones de planes de manejo. Como parte complementaria e importante con las áreas protegidas, es la forma de proceder para inscribir tierras nacionales, la cual está bajo la potestad de la PGR e IP, en donde MARENA limita su participación a realizar acciones de apoyo y emitir opinión en casos necesarios.

En la Fase I fue apreciado como potencial impacto los cambios en el uso de la tierra, y como se ha expresado, en el proyecto no se ha realizado una cuantificación o valoración para traducirlo en un indicador y poder determinar si ha habido incidencias en los índices de deforestación en áreas protegidas. A consecuencia, no existe un sustento como tal para determinar si la delimitación y demarcación de áreas protegidas sin manejo favorece. No obstante, con el proyecto, el MARENA / PRODEP ha identificado una serie de ventajas en la delimitación y demarcación de áreas protegidas del proyecto, básicamente enfocadas al nivel institucional o estatal, pero que no están debidamente contabilizadas:

### Diferencia entre la Dinámica de la Conservación o Intervención en Areas Protegidas Demarcadas vs las No Demarcadas:

- Autoridades de instituciones, municipalidades y actores locales conocen con precisión el límite de las Areas Protegidas.
- Al estar georeferenciadas las áreas protegidas, son avaladas por el INETER, pasando así a formar parte del sistema nacional cartográfico del país.
- Facilita la gestión, administración y manejo de las áreas protegidas que se encuentran demarcadas y delimitadas.
- Cada mojón posee información muy valiosa: Nombre del Area Protegida, número de registro del mojón, además de contar con flechas que indican la dirección del mojón precedente y posterior respectivamente, facilitando o ayudando a la ubicación tanto del guardaparque como del visitante mismo.

- A la Procuraduría General Ambiental le facilita la delimitación para tipificar con mayor propiedad el o los delitos ambientales dentro o fuera del área protegida.
- Se reducen las incidencias negativas (incendios, caza, extracción de flora) en el área protegida.
- Presenta un gran potencial la delimitación y demarcación para el desarrollo sostenible del área protegida, considerando su zonificación y normas respectivas.
- Contribuye a fortalecer el plan de comunicación, educación y sensibilidad ambiental del área protegida.
- Favorece a que el usuario pueda tomar decisiones más acertadas en la planificación y desarrollo de la propiedad.
- Las alcaldías municipales toman en consideración la información de la demarcación y la incorporan dentro de sus planes ambientales municipales y planes de ordenamiento territorial.

En cambio, una AP sin demarcación, no es sujeta de las ventajas citadas anteriormente y se encuentra expuesta a un deterioro más acelerado.

## **D. Sistema de Información**

La instalación e implementación del Sistema de Información Integrado de Catastro y Registro en los diferentes departamentos pilotos, continúa representando un impacto positivo tanto para el proceso como para los beneficiarios del proyecto, al facilitar el acceso y distribución de la información sobre la tenencia de la tierra a los múltiples usuarios y llegar a reducirlos tiempos de emisión de documentación catastral,

Con respecto al Sistema de Monitoreo y Evaluación Institucional, SMEI, continuará con su implementación de indicadores relacionados a las dos áreas protegidas, incluyendo lo relacionado a sensibilización que coadyuven a la reducción de actividades de explotación irracional de los recursos naturales.

Se puede concluir que los potenciales impactos ambientales identificados son manejables a través de la implantación de medidas de mitigación, que en gran medida están relacionadas a una fuerte campaña de sensibilización, divulgación y educación de la importancia del componente ambiental inmerso en el proyecto; la incorporación de un especialista ambiental en la Secretaría Ejecutiva que garantice el componente ambiental en los subcomponentes del proyecto; la incorporación en el barrido catastral de la variable de vulnerabilidad y/o riesgo para poder categorizar y limitar usos en las áreas a ser tituladas; el censo de tenencia de la tierra en las áreas protegidas a ser efectuado por la IP en coordinación con el MARENA, a fin de inferir la situación de la tenencia de la tierra en ellas. Esta información será un impacto positivo y de utilidad para el MARENA que incidirá en la determinación de acciones posteriores en las implementaciones de planes de manejo. El proyecto es altamente positivo en su conjunto, tal y como fue identificado en la primera fase, ya que continuará fortaleciendo la modernización y la seguridad jurídica del sistema de administración de la propiedad, convirtiéndose en un instrumento importante para el manejo de los recursos naturales, la disminución de daños por desastres naturales, logrando paulatinamente una mayor estabilidad social.

Un aspecto importante a resaltar es que los potenciales impactos negativos identificados son manejables siempre y cuando se establezca una efectiva coordinación interinstitucional, socialización de los procesos y un apego al marco legal incluyendo a las salvaguardas del

Banco Mundial y el convenio de crédito para la segunda Fase, considerando el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

A continuación se presenta la matriz de impactos, en la cual se incluyen las actividades propuestas para cada subcomponente del Proyecto que forman parte y debieran formar parte para obtener un proyecto más integral y con mayores beneficios de los esperados.

## **E. Evaluación del Proyecto sin Medidas**

A continuación se hace un análisis de las acciones del proyecto pero sin contemplar las medidas de mitigación identificadas.

La no inclusión del especialista ambiental en la SE ni la incorporación del MARENA activamente en la CIP, permitirá que continúe el componente ambiental sesgado hacia la demarcación y consolidación de áreas protegidas, sin incorporarlo a los aspectos importantes dentro de la titulación.

La realización de las actividades del Proyecto sin el acompañamiento de campañas de sensibilización, de divulgación de corte preventivo, sobre la estabilidad de la titulación y su relación armónica con el entorno, puede presentar riesgos o impactos negativos, especialmente en terrenos vulnerables con afectaciones que van más allá de la vida del proyecto: Inestabilidad social, económica y ambiental, riesgos de invasiones de tierras, tanto nacionales como privadas y en áreas protegidas como medio de presión para la obtención de tierras.

La realización del barrido catastral sin tomar en cuenta las condiciones naturales ambientales, topografía, así como vulnerabilidades presentes o presencia de cobertura forestal, ostenta un riesgo alto de realizar la regularización en áreas no aptas para asentamientos de propietarios, en donde se crearán falsas expectativas y más bien inconformidades que puedan desembocar en invasiones de tierras.

Las obras menores, que son indispensables, por ejemplo para la realización de los amojonamientos y apertura de carriles, sin las medidas de mitigación correspondientes, aunque no representen impactos negativos graves, pueden ser propiciadores de formaciones de cárcavas, especialmente si las aperturas son hechas a favor de la pendiente y también ser focos locales de contaminación por los desperdicios dejados en las mismas áreas protegidas, violando los principios básicos por las que son decretadas.

La falta de un censo de la tenencia de la tierra en áreas protegidas, no permitirá inferir la situación de la tenencia de la tierra en ellas, tal y como ocurrió en la primera fase, no pudiendo determinar acciones claras para la implementación de planes de manejo o sus actividades.

Cuadro No. 2- Matriz de Potenciales Impactos Ambientales Positivos

SUBCOMPONENTE DEL PROGRAMA	ACTIVIDAD	POTENCIAL IMPACTO				MEDIO DE VERIFICACION
		VALORACION	INTENSIDAD	RECUPERACION	DURACION	
Marco de Políticas y Reformas Legales	Políticas de Tierras en Areas Protegidas	(+)	F	NA	L	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobación por Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales</li> <li>• Documento aprobado</li> <li>• Incorporación y armonización a la regulación vigente de titulación</li> <li>• Divulgación</li> </ul>
Descentralización y Fortalecimiento Institucional	Incorporación del componente ambiental en el Proyecto	(+)	F	NA	L	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporación de especialista ambiental en al SE del PRODEP</li> <li>• Talleres de socialización a nivel del Proyecto</li> <li>• Lista de asistencia de talleres</li> <li>• Procedimiento de incorporación del componente ambiental en el manejo de derechos de la propiedad y en manejo de información de barridos.</li> </ul>
Servicios de Regularización y Titulación	Incorporación de vulnerabilidad y/o riesgo en el barrido catastral	(+)	F	NA	L	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Categorización del territorio por limitaciones y/o riesgos</li> </ul>
	Campañas de sensibilización ventajas de registro y de conservar los recursos naturales y el medio ambiente	(+)	F	NA	L	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Talleres realizados</li> <li>▪ Divulgaciones hechas</li> <li>▪ Contenidos de las campañas</li> </ul>
	Carta compromiso en materia ambiental con la entrega del Título de Propiedad	(+)	F	NA	L	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Número de compromisos firmados</li> <li>▪ Divulgaciones hechas</li> <li>▪ Contenidos de las campañas</li> </ul>
Demarcación y Consolidación de Areas Protegidas	Demarcación y consolidación de dos áreas protegidas con componente participativo	(+)	F	NA	L	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de demarcación</li> <li>• Talleres de consulta</li> <li>▪ Divulgaciones hechas</li> <li>• Contenidos de las campañas</li> </ul>
	Declaración de un parque ecológico municipal	(+)	F	R	L	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento de declaración de parque ecológico municipal</li> <li>▪ Divulgaciones hechas</li> <li>• Contenidos de las campañas</li> </ul>
	Censo de tenencia de la tierra en Areas Protegidas	(+)	F	R	L	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe sobre la situación de la tenencia en las áreas protegidas</li> </ul>
Sistema de Información	Sistema de Monitoreo y Evaluación Institucional, SMEI	(+)	F	R	L	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de indicadores</li> </ul>

**Simbología:** Valoración Positiva (+); Negativa (-)  
 Intensidad: Fuerte (F) Mediando (M) Leve (L)  
 Recuperación: Reversible (R); Irreversible (I)  
 Duración: Larga Duración (L) Mediana Duración (M); Corta Duración (C)  
 NA: No aplica

Cuadro No. 3.- Matriz de Potenciales Impactos Ambientales Negativos

SUBCOMPONENTE DEL PROGRAMA	IMPACTOS NEGATIVOS	POTENCIAL IMPACTO				MEDIO DE VERIFICACION DE MEDIDAS DE MITIGACION
		VALORACION	INTENSIDAD	RECUPERACION	DURACION	
Servicios de Regularización y Titulación	Cambios en conductas de nuevos propietarios propiciando mercado de tierras y afectaciones ambientales	(-)	M – F	I	C – L	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contenido de campaña de sensibilización: Del proceso de titulación y del componente ambiental</li> <li>▪ Talleres realizados</li> <li>▪ Divulgaciones hechas</li> <li>▪ Cartas compromisos firmadas</li> </ul>
	Invasiones de tierras estatales y privadas, AP, como medio de presión para consecución de títulos, creando inestabilidad social, económica y ambiental	(-)	M – F	I	C – L	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contenido de campaña de sensibilización: Del proceso de titulación y del componente ambiental</li> <li>▪ Talleres realizados</li> <li>• Divulgaciones hechas</li> </ul>
	Deforestación principalmente en áreas vulnerables de AP, como medio de indicar posesión, con implicaciones sociales, ambientales y económicas.	(-)	M – F	I	C – L	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contenido de campaña de sensibilización: Del proceso de titulación y del componente ambiental</li> <li>▪ Talleres realizados</li> <li>• Divulgaciones hechas</li> </ul>
	Realización de obras menores asociadas al proyecto sin consideraciones ambientales	(-)	L – M	R	C – M	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lista de chequeos de medidas ambientales, seguridad e higiene laboral a cumplir por contratista o subcontratistas.</li> <li>▪ Autorizaciones o avales de Unidad Ambiental de Municipalidades</li> <li>▪ Cláusulas de contratos con especificaciones ambientales, seguridad e higiene laboral</li> <li>▪ Reportes de cumplimiento de especificaciones por contratistas</li> </ul>
	Posibles conflictos interinstitucionales por la implementación de prácticas o políticas contradictorias con el PMA	(-)	L – M	R	C – L	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Taller de capacitación sobre PMA y políticas de salvaguardas del BM a los diferentes actores del Proyecto.</li> <li>▪ Recurso técnicos, logísticos para seguimiento del PMA y cumplimiento de salvaguardas</li> <li>▪ Contratación de especialista ambiental en SE para seguimiento de PMA.</li> </ul>

**Simbología:** Valoración Positiva (+); Negativa (-) NA: No aplica  
 Intensidad: Fuerte (F) Mediando (M) Leve (L)  
 Recuperación: Reversible (R); Irreversible (I)  
 Duración: Larga Duración (L) Mediana Duración (M); Corta Duración (C)

Cuadro No. 3.- Matriz de Potenciales Impactos Ambientales Negativos

SUBCOMPONENTE DEL PROGRAMA	IMPACTOS NEGATIVOS	POTENCIAL IMPACTO				MEDIO DE VERIFICACION DE MEDIDAS DE MITIGACION
		VALORACION	INTENSIDAD	RECUPERACION	DURACION	
Demarcación y Consolidación de Areas Protegidas	Realización de obras menores asociadas a la demarcación y consolidación de áreas protegidas	(-)	L –M	R	C – M	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lista de chequeos de medidas ambientales, seguridad e higiene laboral a cumplir por contratista o subcontratistas.</li> <li>▪ Autorizaciones o avales de Unidad Ambiental de Municipalidades</li> <li>▪ Cláusulas de contratos con especificaciones ambientales, seguridad e higiene laboral</li> <li>▪ Reportes de cumplimiento de especificaciones por contratistas</li> </ul>
Sistema de Información	Falta de indicadores ambientales en el SMEI y relacionarlos al proyecto	(-)	L –M	R	C – M	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos AP demarcadas, amojonadas, rotuladas y consolidadas</li> <li>• Puntos de calor reportados</li> <li>• Manzanas o hectáreas devastadas por incendios forestales</li> <li>▪ Actas de asistencia de agencias ambientales participando plenamente en comités y mesas redondas del proyecto.</li> </ul>
	Falta de datos actualizados de los componentes	(-)	L –M	R	C – M	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de chequeos de medidas ambientales, seguridad e higiene laboral a cumplir Elaboración de boleta de encuesta con indicadores ambientales y selección de muestra</li> <li>• Aprobación de boleta</li> <li>• 1,600 encuestados</li> <li>• Resultados procesados de encuesta</li> <li>• Informe aprobado</li> <li>▪ Incorporación al Sistema de Información por contratistas</li> </ul>

**Simbología:** Valoración Positiva (+); Negativa (-)  
 Intensidad: Fuerte (F) Mediando (M) Leve (L)  
 Recuperación: Reversible ©; Irreversible (I)  
 Duración: Larga Duración (L) Mediana Duración (M); Corta Duración (C)  
 NA: No aplica

## **VII. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

El presente plan de manejo ambiental tiene como propósito, establecer las medidas que puedan ser necesarias para prevenir, mitigar, controlar, proteger o compensar los potenciales impactos ambientales que han sido identificados con la ejecución del FA del PRODEP. Este Plan de Manejo Ambiental, EMP, debe ser considerado como una guía para la planificación del manejo y monitoreo de las acciones del proyecto, tomando en cuenta que pueden ocurrir modificaciones en el desarrollo del Proyecto.

El Plan de Manejo Ambiental se ha establecido a partir del análisis ambiental y EMP efectuado al Proyecto en la Fase I, tomando como punto de partida la descripción de los componentes del proyecto, las características de las áreas, los insumos de los talleres de consulta realizados en los distintos departamento pilotos del Proyecto, (Ver Anexo No. 9) así como la identificación de los posibles impactos ambientales del proyecto que se presentan.

El EMP es el instrumento que describe las medidas de mitigación y monitoreo, durante la ejecución del proyecto, siendo un instrumento básico de gestión ambiental, que permitirá un seguimiento eficiente de la evolución del medio ambiente que interactúa con el proyecto, así como garantizar el cumplimiento de las políticas de salvaguardas del Banco Mundial.

En la tabla resumen que se presenta al final de este capítulo, se detallan las medidas de mitigación a realizar, teniendo la libertad de incluir en el proceso de ejecución del proyecto, en el caso que fuera necesario, nuevas o adecuación de las medidas para mitigar o complementar acciones para la buena marcha del proyecto. Este EMP sería muy importante que se considerara como parte integrante del Proyecto y a ser cumplido como tal.

Un aspecto elemental a resaltar es que los potenciales impactos negativos identificados son manejables siempre y cuando se establezca una efectiva coordinación interinstitucional, socialización de los procesos y un apego al marco legal incluyendo a las salvaguardas del Banco Mundial y el convenio de crédito para la segunda Fase, considerando el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

### **A. Objetivos del Plan de Manejo**

1. Contribuir a la conservación del entorno del ambiente durante la ejecución del proyecto, evitando, de forma ordenada, la afectación del ambiente.
2. Cumplir con las regulaciones vigentes y con las políticas de salvaguarda del Banco Mundial.
3. Establecer durante la vigencia del Proyecto, las medidas de mitigación adecuadas con sus respectivos costos estimados, responsabilidades de implementación, cronograma de trabajo, así como indicadores para su medición que permitan prevenir, controlar, reducir los impactos negativos hasta niveles aceptables

## B. Programa de Medidas de Mitigación

### 1. Componente Ambiental

Para garantizar cumplimiento, seguimiento y monitoreo de las medidas de mitigación dictadas y considerando también lo recomendado en el EMP y análisis Ambiental de la Fase I, que se consideren los dos siguientes aspectos:

- Que el MARENA, además de la ejecución de las actividades propias de la demarcación de las áreas protegidas seleccionadas, tenga participación plena en los comités y mesas redondas del Proyecto, a fin de que pueda emitir criterios, ser parte en la toma de decisiones sobre los mecanismos de conservación y protección de los recursos en relación a la regularización, así como su incorporación entre los subcomponentes del Proyecto. De igual manera, que se reconsidere la participación plena del MARENA en el CIP y haya una real coordinación interinstitucional
- La Incorporación de un especialista ambiental en la SE, que permita incidir, emitir criterios, ser parte en la toma de decisiones y coordinar las acciones, así como elaborar mecanismos de control referente a la conservación y protección de los recursos naturales, al medio ambiente en referencia con la ejecución de los distintos componentes del Proyecto y a lo largo del mismo.

#### *Funciones:*

- Responsable de la implementación, seguimiento, monitoreo y control del Plan de Manejo Ambiental.
- Informar a la SE sobre el cumplimiento, dificultades u otra eventualidad del EMP. En el caso de dificultades, proponer alternativas de solución para la toma de decisión más acertada.
- Establecer los mecanismos de coordinación con INETER, IP, PGR y municipalidades para que sean articulados esfuerzos en los procesos de levantamiento de información necesaria que conlleven a garantizar la incorporación del componente ambiental en el barrido catastral, con mayor énfasis lo referente a vulnerabilidad, riesgos para la categorización de áreas y tomar las provisiones en cuanto al proceso de regularización.
- Establecer reuniones periódicas de seguimiento y control con la Secretaría Ejecutiva y con la participación de la Unidad Técnica del Proyecto, en donde se podrán proponer ajustes al EMP o modificar actividades del mismo, siempre y cuando sean en beneficio del Proyecto.
- Establecer listas de chequeos de medidas ambientales, de seguridad ocupacional e higiene laboral para que sean cumplidas por los contratistas o subcontratistas de obras menores en las áreas protegidas seleccionadas. Asimismo, para la las acciones de regularización y titulación previstas en el Proyecto y que sean consideradas para su cumplimiento por las instituciones involucradas en dichas actividades.
- Llevar un control y seguimiento de los indicadores, a fin de que sean debidamente incorporados en el Sistema de Información. Esta información será complementada por el Proyecto con otras fuentes de información institucional.
- Coordinar el contenido ambiental referido a las áreas protegidas y a las medidas de ambientales del EMP para realizar los talleres de capacitación a nivel institucional y de las campañas de sensibilización y de divulgación. Deberá haber una estrecha coordinación con el área de divulgación de la PGR, a fin de que pueda ser garantizado la

incorporación del componente ambiental en el diseño de las campañas de divulgación, sensibilización-

- Preparación de informes técnicos para el Proyecto sobre el nivel de avance y cumplimiento del EMP, coordinando con las UTOs departamentales, entre otros.
- En el caso que el Proyecto requiera alguna autorización especial en materia ambiental, tener la representación para gestionar ante las autoridades municipales, los requisitos y procedimientos necesarios, por ejemplo: autorizaciones de obras menores, etc.
- En el caso de que cualquier eventualidad o accidente represente un riesgo al ambiente o al personal de trabajo y/o a las comunidades involucradas, tener la capacidad para que a través del Proyecto se ejecuten las medidas de remediación pertinentes.
- Desarrollar un plan de sinergia, en coordinación con MARENA, para articular acciones comunes que conlleven a identificar y desarrollar mecanismos de sostenibilidad para la gestión de las dos áreas protegidas seleccionadas en el Proyecto.
- Elaborar planes operativos realizando las coordinaciones con las demás dependencias del proyecto.
- Representar al Proyecto en materia ambiental, en coordinación con MARENA, en inspecciones, reuniones o misiones de seguimiento y control del cumplimiento ambiental o de cualquier otra índole que realicen autoridades competentes.
- Contar con los recursos económicos, logísticos y técnicos que garanticen la ejecución del plan de manejo ambiental y el cumplimiento a las salvaguardas del BM y la regulación nacional.

*Requisitos:*

- Ingeniería ambiental, licenciado en biología, ecología o carreras afines
- Alta capacidad técnica,
- Experiencia en seguimiento y control ambiental de proyectos y/o programas, elaboración de planes de prevención y mitigación, gestión ambiental mayor de 5 años
- Pleno conocimiento de las regulaciones ambientales nacionales y de salvaguardas ambientales.
- Con aptitud para coordinación interinstitucional, municipal, y con beneficiarios
- Con aptitud de comunicación, gestión y toma de decisiones coherentes con los principios del proyecto y con los de manejo y desarrollo sostenible, con capacidad de trabajar bajo presión.

2. Programa de Divulgación – Sensibilización

- El programa de divulgación – sensibilización ambiental se considera que deberá ser en todos los subcomponentes del proyecto y no solo deberá estar circunscrito a áreas protegidas, por lo que deberá contemplar a los distintos subcomponentes y actores del Proyecto: A nivel institucional del PRODEP y a nivel de los beneficiarios a fin de que el componente ambiental sea parte intrínseca del Proyecto. A nivel institucional, será a través de la realización de talleres, con una frecuencia de uno cada dos meses por área, sin menoscabo que de acuerdo a situaciones específicas podrán realizarse más consecutivos.

A nivel de beneficiarios, se podrán optar dos modalidades: La divulgación por medios masivos y municipales pudiendo ser a través de espacios radiales o televisivos informativos principalmente municipales para que sean tratados temas específicos del

área conforme a las características de cada región. Debe también apoyarse en primera instancia con las organizaciones que han estado trabajando con el Programa o han tenido una incidencia en el desarrollo de los componentes o bien con las actividades de las áreas protegidas. La otra modalidad, a través de talleres, estableciendo un taller por mes en los diferentes departamentos del proyecto.

- En el procedimiento de formulación detallado del plan, deberá el especialista ambiental con la aprobación de la Secretaría Ejecutiva establecer los lineamientos importantes para ser considerados en el diseño del plan de sensibilización y divulgación a ser supervisado por el área competente. Algunos de los temas a considerar:
  - Relación de ventajas existentes en titulación y el componente ambiental (estabilidad social y económica acompañado de uso adecuado del suelo, conservación del ambiente, etc.).
  - Obligaciones adquiridas relacionadas a la carta compromiso en materia ambiental a la entrega de Títulos
  - En relación a áreas protegidas: importancia de la demarcación y consolidación.
  - Políticas de salvaguardas del BM.
  - Etc.
- El especialista ambiental deberá llevar un control de los talleres, divulgaciones, reuniones u otros (control de asistencia, fecha, lugar, contenido, documentos presentados, etc.), así como de los indicadores y que formarán parte del sistema de información del Proyecto.
- Los promotores de las brigadas de barrido catastral desempeñarán funciones de promoción de medio ambiente, logrando así una integración de los componentes del proyecto.

### 3. Areas Protegidas

- Realización de la valoración de las Areas Protegidas a través de un censo de tenencia de la tierra a ser realizado por la IP en coordinación con el MARENA para inferir la situación de la tenencia de la tierra en cada una de ellas, especialmente que se encuentran humanizadas. Esta información será de utilidad a MARENA para acciones posteriores en las implementaciones de planes de manejo. En ella deberá considerar la Política de Tierras en Areas Protegidas.
- Incidir a través del MARENA/PRODEP para que se establezca el comanejo, la administración o alguna figura similar en las áreas protegidas de manera que se garantice la permanencia de los mojones, se eviten conflictos posteriores derivados de los problemas legales de tenencia y la falta de autoridad en el área.

### 4. Regularización de la Propiedad

Un componente importante que debe ser considerado como parte elemental en la titulación en general, es que en el mapeo para realizar el barrido catastral, INETER incorpore como parte de la información base, la vulnerabilidad y presencia de cobertura forestal existente en los territorios del Proyecto, en la cual categorice los mismos por limitaciones y/o riesgos, garantizando la seguridad de las personas y una regularización sistémica. En estas identificaciones de áreas, es importante considerar como información base el Informe "Análisis Agroforestal en el Area de Influencia del PRODEP" realizado por MARENA, estudios de SINAPRED, INETER, los planes de ordenamientos territoriales municipales y a las propias municipalidades, tal y como lo mandata la Ley 40, Ley de Municipios.

Como reforzamiento, se incluirán dos técnicos en identificación y manejo de riesgos en la IP

## **C. Listado de Indicadores para Monitoreo y Evaluación**

A continuación se presentan los indicadores determinados para el FA:

- 2 áreas protegidas demarcadas (amojonadas y rotuladas) que propicien el manejo y regulación de las mismas.
- 2 áreas protegidas georeferenciadas e incorporadas en el sistema nacional cartográfico de INETER.
- 2 planes de comunicación, sensibilización y educación ambiental han sido diseñados e implementados en las AP demarcadas que coadyuvan a la reducción de actividades de explotación irracional de los recursos naturales.
- Un parque ecológico municipal ha sido declarado legalmente para mejorar los servicios ambientales de la zona de influencia del mismo
- Dos convenios colaborativos han sido firmados para implementar acciones de manejo y conservación en al menos un área protegida.
- 2 talleres comunitarios de sensibilización implementados para dar a conocer los beneficios de la demarcación en las dos áreas protegidas.
- 2 talleres comunitarios de sensibilización implementados para dar a conocer los resultados de la demarcación en las dos áreas protegidas.

## **D. Arreglos Institucionales para la Implementación del EMP**

La implementación del componente de demarcación y consolidación de áreas protegidas bajo el financiamiento adicional estará bajo la responsabilidad de la Dirección General de Patrimonio Natural del MARENA y de forma específica a través de la Unidad de Coordinación del Componente de Areas Protegidas, UCC. Esta Unidad fue creada con fondos del Proyecto y a lo largo de la Fase I del Proyecto ha sido responsable de coordinar todas las actividades relacionadas a la consolidación y demarcación de áreas protegidas. Se puede afirmar, que ha sido el único componente del Proyecto que ha cumplido con el mayor porcentaje de ejecución de indicadores programados. Asimismo, esta Unidad fue la responsable de la ejecución del componente de áreas protegidas del proyecto de regularización de la Cuenta Reto del Milenio en el departamento de León, habiendo cumplido con la mayor cantidad de indicadores hasta la suspensión de los fondos.

La Secretaría Ejecutiva del PRODEP, antes UTAP, fue creada para coordinar y supervisar la implementación de los diferentes componentes del Proyecto, incluyendo los aspectos administrativos, financieros, adquisiciones y de seguimiento técnico. La SE cuenta en la actualidad con un equipo de profesionales altamente calificados que brindan asistencia técnica, seguimiento y supervisión de los procesos técnicos y administrativos que ejecutan las instituciones co-ejecutoras del PRODEP. En vista que la SE es la instancia que posee un control de todo los componentes y asegura la integralidad de todos los esfuerzos, se propone que sea la responsable de garantizar hasta el final del proyecto la implementación del EMP y el seguimiento de las políticas de salvaguardas en coordinación con el MARENA. Para esto la SE deberá ser dotada de un especialista en ambiente, el equipamiento necesario y de los fondos operativos requeridos para la implementación adecuada del componente ambiental.

Cuadro No. 4.- Resumen de Plan de Manejo Ambiental

SUBCOMPONENTE DEL PROYECTO	IMPACTO NEGATIVO	MEDIDA DE MITIGACION	COSTO ESTIMADO	PERIODO DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE
Sistema de Información	No se encuentra incorporado el componente ambiental en todas las actividades del proyecto (regularización, titulación, demarcación, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que el MARENA, además de la ejecución de las actividades propias de la demarcación de las áreas protegidas seleccionadas, tenga participación plena en los comités y mesas redondas del Proyecto, a fin de que pueda emitir criterios, ser parte en la toma de decisiones sobre los mecanismos de conservación y protección de los recursos en relación a la regularización, así como su incorporación entre los subcomponentes del Proyecto. De igual manera, que se reconsidere la participación plena del MARENA en el CIP y haya una real coordinación interinstitucional</li> <li>• La Incorporación de un especialista ambiental en la SE, que permita incidir, emitir criterios, ser parte en la toma de decisiones y coordinar las acciones, así como elaborar mecanismos de control referente a la conservación y protección de los recursos naturales, al medio ambiente en referencia con la ejecución de los distintos componentes del Proyecto y a lo largo del mismo.</li> </ul> <p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsable de la implementación, seguimiento, monitoreo y control del Plan de Manejo Ambiental.</li> <li>- Informar a la SE sobre el cumplimiento, dificultades u otra eventualidad del EMP. En el caso de dificultades, proponer alternativas de solución para la toma de decisión más acertada.</li> <li>- Establecer los mecanismos de coordinación con INETER, IP, PGR y municipalidades para que sean articulados esfuerzos en los procesos de levantamiento de información necesaria que conlleven a garantizar la incorporación del componente ambiental en el barrido catastral, con mayor énfasis lo referente a vulnerabilidad, riesgos para la categorización de áreas y tomar las provisiones en cuanto al proceso de regularización.</li> <li>- Establecer reuniones periódicas de seguimiento y control con la Secretaría Ejecutiva y con la participación de la Unidad Técnica del Proyecto, en donde se podrán proponer ajustes al EMP o modificar actividades del mismo, siempre y cuando sean en beneficio del Proyecto.</li> <li>- Establecer listas de chequeos de medidas ambientales, de seguridad ocupacional e higiene laboral para que sean cumplidas por los contratistas o subcontratistas de obras menores en las áreas protegidas seleccionadas. Asimismo, para la las acciones de regularización y titulación previstas en el Proyecto y que sean consideradas para su cumplimiento</li> </ul>	<p>US\$ 93,600.00</p> <p>US\$ (2,000/mes * 36 meses) = US\$ 72,000.00 + gastos operativos (US\$ 600 x 36 meses) = US\$21,600.00</p>	Durante la vida del proyecto	<p>MARENA - CIP</p> <p>Secretaría Ejecutiva en coordinación con el MARENA.</p>

SUBCOMPONENTE DEL PROYECTO	IMPACTO NEGATIVO	MEDIDA DE MITIGACION	COSTO ESTIMADO	PERIODO DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE
		<p>por las instituciones involucradas en dichas actividades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Llevar un control y seguimiento de los indicadores, a fin de que sean debidamente incorporados en el Sistema de Información. Esta información será complementada por el Proyecto con otras fuentes de información institucional.</li> <li>- Coordinar el contenido ambiental referido a las áreas protegidas y a las medidas de ambientales del EMP para realizar los talleres de capacitación a nivel institucional y de las campañas de sensibilización y de divulgación. Deberá haber una estrecha coordinación con el área de divulgación de la PGR, a fin de que pueda ser garantizado la incorporación del componente ambiental en el diseño de las campañas de divulgación, sensibilización-</li> <li>- Preparación de informes técnicos para el Proyecto sobre el nivel de avance y cumplimiento del EMP, coordinando con las UTOs departamentales, entre otros.</li> <li>- En el caso que el Proyecto requiera alguna autorización especial en materia ambiental, tener la representación para gestionar ante las autoridades municipales, los requisitos y procedimientos necesarios, por ejemplo: autorizaciones de obras menores, etc.</li> <li>- En el caso de que cualquier eventualidad o accidente represente un riesgo al ambiente o al personal de trabajo y/o a las comunidades involucradas, tener la capacidad para que a través del Proyecto se ejecuten las medidas de remediación pertinentes.</li> <li>- Desarrollar un plan de sinergia, en coordinación con MARENA, para articular acciones comunes que conlleven a identificar y desarrollar mecanismos de sostenibilidad para la gestión de las dos áreas protegidas seleccionadas en el Proyecto.</li> <li>- Elaborar planes operativos realizando las coordinaciones con las demás dependencias del proyecto.</li> <li>- Representar al Proyecto en materia ambiental, en coordinación con MARENA, en inspecciones, reuniones o misiones de seguimiento y control del cumplimiento ambiental o de cualquier otra índole que realicen autoridades competentes.</li> <li>- Contar con los recursos económicos, logísticos y técnicos que garanticen la ejecución del plan de manejo ambiental y el cumplimiento a las salvaguardas del BM y la regulación nacional.</li> </ul> <p><i>Requisitos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingeniería ambiental, licenciado en biología, ecología o</li> </ul>			

SUBCOMPONENTE DEL PROYECTO	IMPACTO NEGATIVO	MEDIDA DE MITIGACION	COSTO ESTIMADO	PERIODO DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE
		<p>carreras afines</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta capacidad técnica,</li> <li>- Experiencia en seguimiento y control ambiental de proyectos y/o programas, elaboración de planes de prevención y mitigación, gestión ambiental mayor de 5 años</li> <li>- Pleno conocimiento de las regulaciones ambientales nacionales y de salvaguardas ambientales.</li> <li>- Con aptitud para coordinación interinstitucional, municipal, y con beneficiarios</li> <li>- Con aptitud de comunicación, gestión y toma de decisiones coherentes con los principios del proyecto y con los de manejo y desarrollo sostenible, con capacidad de trabajar bajo presión.</li> </ul>			
Servicios de Regularización y Titulación	Riesgo de titular en zonas vulnerables que afecten la seguridad de las personas y propicien deterioro del ambiente por realizar actividades no aptas a las condiciones del sitio.	<p>Que en el mapeo para realizar el barrido catastral, INETER incorpore como parte de la información base, la vulnerabilidad y presencia de cobertura forestal existente en los territorios del Proyecto, en la cual categorice los mismos por limitaciones y/o riesgos, garantizando la seguridad de las personas y una regularización sistémica. En estas identificaciones de áreas, es importante considerar como información base el Informe "Análisis Agroforestal en el Area de Influencia del PRODEP" realizado por MARENA, estudios de SINAPRED, INETER, los planes de ordenamientos territoriales municipales y a las propias municipalidades, tal y como lo mandata la Ley 40, Ley de Municipios.</p> <p>Se incorporan dos técnicos en manejo de riesgo.</p>	<p>US\$ 57,600.00</p> <p>2 técnico x 36 meses x 500 = 36,000 + gastos operativos 21,600.00</p>	Durante la fase de barrido catastral en los diferentes departamentos del proyecto	INETER e instituciones involucradas con el Barrido, IP, PGR, Consultas con el MARENA y especialista ambiental de SE
	No se presentan cambios de conducta en la estabilidad de los títulos, se propicia deterioro al ambiente sin medidas de control. títulos con cláusulas ambientales no cumplidas;	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Incorporación en la metodología de titulación Compromiso ambiental en el título de propiedad.</li> <li>● Monitoreo de personas tituladas para hacer prevalecer la restricción de venta de las tierras establecidas en la Ley 278. Una metodología para el monitoreo deberá ser presentada posteriormente.</li> <li>● Formalizar el compromiso ambiental con los beneficiarios de la titulación.</li> <li>● Analizar la incorporación dentro del título de propiedad los</li> </ul>	<p>US\$ 57,600.00</p> <p>Con fondos asignados al programa 2 técnico x 36 meses x 500 = 36,000 + gastos operativos 21,600.00</p>	Durante la vida del proyecto,	IP, SE en coordinación con especialista ambiental, en coordinación con la Unidad de Coordinación Técnica del Proyecto y MARENA

SUBCOMPONENTE DEL PROYECTO	IMPACTO NEGATIVO	MEDIDA DE MITIGACION	COSTO ESTIMADO	PERIODO DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE
Sensibilización y divulgación como eje transversal del Proyecto.	Componente ambiental sesgado a áreas protegidas, sin ser incluido en los distintos subcomponentes del proyecto..	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover para cumplimiento de los compromisos ambientales que tiene el beneficiario</li> <li>• Inclusión del componente ambiental derivado del AA en la Campaña de sensibilización, divulgación, incluyendo talleres de discusión del Proyecto. (formulación de un plan general con particularidades para cada departamento piloto, que será formulado posteriormente)</li> </ul>	El costo de diseño e implementación y monitoreo está inmerso en el monto asignado de US\$150,000 de la campaña de divulgación del Proyecto	Durante la vida del proyecto	SE en coordinación con especialista ambiental, en coordinación con la Unidad de Coordinación Técnica del Proyecto, MARENA, PGR
Demarcación y Consolidación de Areas Protegidas	Aumento de actividades ilícitas de extracción de recursos y áreas quemadas /en áreas demarcadas y consolidadas ;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de 2 convenios colaborativos en AP</li> <li>• Gestión de 1 parque ecológico municipal</li> <li>• Identificar alternativas económicas sostenibles en el territorio</li> <li>• 4Talleres de sensibilización de la demarcación.</li> <li>• 2 planes de comunicación, sensibilización y educación ambiental han sido diseñados e implementados en las AP demarcadas que coadyuven a la reducción de actividades de explotación irracional de los recursos naturales.</li> <li>• 2 talleres comunitarios de sensibilización implementados para dar a conocer los beneficios de la demarcación en las dos áreas protegidas.</li> <li>• 2 talleres comunitarios de sensibilización implementados para dar a conocer los resultados de la demarcación en las dos áreas protegidas.</li> </ul>	Personal y gastos operativos asignados en el componente	Primer año del proyecto	MARENA, SE en coordinación con especialista ambiental,
	Desconocimiento de la tenencia de la tierra en AP limita la gestión ambiental.	Elaboración del censo de la tenencia de la tierra en las 2 áreas protegidas, en coordinación con INETER , IP con MARENA	Con fondos asignados al programa	A realizarse en el primer semestre del proyecto	IP – MARENA , con la participación de INETER PGR y de la UGA
TOTAL ESTIMADO			US\$ 208,800.00		

Para asegurar en el proceso de titulación la incorporación de los compromisos ambientales y el monitoreo de los riesgos y/o vulnerabilidad en áreas protegidas, en sitios de relevancia ecológica y zonas vulnerables, se requiere la contratación de 2 técnicos con experiencia en gestión de riesgos. Estos técnicos estarán ubicados uno en INETER y otro en la IP y se coordinarán con el especialista ambiental de la SE y el MARENA para todo lo referente al componente ambiental y de las políticas de salvaguardas.

Para la implementación del barrido catastral y la regularización de propiedades, se tiene previsto la contratación de promotores para los temas catastrales y de titulación quienes estarán ubicados en las oficinas del barrido catastral INETER-IP en los departamentos de León y Matriz. Estos promotores deberán ser capacitados para desarrollar adicionalmente funciones de promoción ambiental.

En vista que el tema ambiental dentro del financiamiento adicional es considerado como un eje transversal y de importancia para el cumplimiento de las salvaguardas, se requiere una coordinación fluida y permanente entre MARENA, la SE y el CIP, para lo cual es recomendable se considere la incorporación efectiva en la toma de decisiones y orientación del proyecto.

Para la implementación del censo de tenencia de la tierra en las áreas protegidas, INETER y la IP lo llevarán a cabo en coordinación con el MARENA, desde la etapa de planificación hasta la obtención de los resultados.

Mecanismos para evitar migración hacia AP antes o después de actividades del Proyecto:

Es difícil proponer un mecanismo general que evite las migraciones de la población hacia las AP o zonas vulnerables, no puede ser controlado por el proyecto ya que trascienden a los alcances del mismo. Sin embargo, se tomarán en cuenta las siguientes consideraciones:

- En la campaña de sensibilización y divulgación se deberá enfocar claramente que con base al reglamento de AP, no se reconocerán ningún tipo de derecho de propiedad en AP después de la fecha de entrada en vigencia del reglamento (2 y 3 de marzo de 1999)
- Divulgación de las normativas generales y específicas de las dos AP, el cual restringe el uso

## VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El FA es una continuidad de la Fase I del Proyecto en donde se incorpora a siete municipios de León y a la conclusión de las actividades pendientes de regularización de los departamentos de Chinandega, Estelí y Madriz.
- Los resultados esperados del FA, al continuar financiando actividades similares incluidas en la Fase I del proyecto, los impactos siguen siendo ampliamente positivos, pudiendo ocurrir, aunque con poca probabilidad, algunos impactos ambientales adversos menores e indirectos, debido a que las actividades físicas son a muy pequeña escala. De manera acorde, el proyecto continúa haciendo funcionar las políticas ambientales para esta fase FA, por lo que el Proyecto persiste en la Categoría B y continúa haciendo funcionar las políticas ambientales para esta fase FA las relacionadas a Evaluación Ambiental, Hábitats Naturales, Bosques, Recursos Culturales Físicos, Pueblos Indígenas, Reasentamientos Involuntarios. No se activan las correspondientes a Manejo de Plagas, Seguridad de las Represas, Proyectos en Aguas Internacionales, Proyectos en Areas Disputadas
- Aunque no ocurrirán reasentamientos por las actividades del FA, la política ambiental de Reasentamientos Involuntarios (OP/BP 4.12) es activada, por la posibilidad que algunos habitantes viviendo dentro o cerca de áreas protegidas sean afectados por las actividades de demarcación del FA del Proyecto. A fin de asegurar que los interesados afectados por el proyecto participen en el diseño de los componentes del proyecto, un marco del proceso de reasentamiento, RPF, ha sido preparado.
- No se realizarán actividades que contemplen el uso, manejo y aplicación de productos químicos para la ejecución de las actividades propias del Proyecto.
- La valoración del análisis ambiental de la Fase I determina que el componente ambiental tuvo un sesgo hacia el componente de áreas protegidas que aunque tuvo un sobrecumplimiento de sus actividades propuestas, es importante que sea considerado en los diferentes subcomponentes del Proyecto, por tanto, en el FA se visiona el componente ambiental como eje transversal en toda el proyecto y más allá a la demarcación y consolidación de las áreas protegidas.
- El Análisis Ambiental determina que el FA del proyecto continúa representando beneficios muy positivos desde la perspectiva social y ambiental, al ir paulatinamente, a través de un proceso de apropiación de los propietarios de los beneficios tangibles e intangibles de la conservación de los recursos naturales, tanto en las áreas protegidas como en sus propiedades.
- El Proyecto tiene el firme propósito de cumplir con las regulaciones nacionales y con las políticas de salvaguardas del Banco Mundial que tienen incidencias. Durante su ejecución continuará fortaleciendo el elemento ambiental en sus diferentes componentes, al ser un eje transversal y de importancia para la misma estabilidad del proyecto.
- Importantes lecciones han sido aprendidas durante la implementación del Proyecto y que se incorporan en el Plan de Manejo Ambiental; a su vez, en los documentos relevantes del proyecto, incluyendo la actualización del Manual de Operaciones. Asimismo, el staff del Proyecto posee conocimientos de las políticas de salvaguardas del Banco, además de recibir entrenamiento durante la misión realizada por el Banco Mundial en el mes de agosto del presente año, 2009.
- Para el FA se realizará la demarcación y consolidación de dos áreas protegidas: Telica – Rota y Tepesomoto – Pataste en el primer año del proyecto. La Fase de Ampliación no pretende la implementación de planes de manejo ya que fueron realizados en la Fase I. Este componente de Demarcación y Consolidación de Areas Protegidas incluye su respectivo presupuesto para el pago de consultores y fondos operacionales asignados a

la Unidad de Coordinación del MARENA para el Proyecto, con el propósito de llevar a cabo la coordinación e implementación de este Componente.

- Que el componente ambiental y el EMP sea coordinado y ejecutado a través del mismo PRODEP y por medio de la integración de un especialista ambiental en la SE. Que cuente con los recursos logísticos y técnicos que garanticen la ejecución del EMP y el cumplimiento a las salvaguardas del MB y la regulación nacional.
- En materia social, también la Secretaría Ejecutiva incorporará la responsabilidad social a través de un especialista social para la implementación, seguimiento y monitoreo de las salvaguardas sociales. Ambos especialistas, el ambiental y el social, establecerán listas de chequeos ambientales y sociales respectivamente para todas las actividades pertinentes del proyecto y coordinación de actividades dentro de la estructura organizaciones vigentes, como es el uso de las Unidades Técnicas Operativas, UTOs, entre otras. Serán responsables de supervisar todos componentes ambientales con actividades relevantes que puedan tener implicaciones ambientales. Asimismo, a través del EMP, el Proyecto asegurará que todos los componentes serán ejecutados en concordancia con las leyes sociales y ambientales y con las salvaguardas del Banco Mundial.
- La titulación de tierras, además de tener como principal objetivo la resolución de demandas de tenencia de la tierra, incorporará durante el barrido catastral, la identificación de áreas, por ejemplo, zonas vulnerables o de restauración forestal, en la cual categorice las mismas por limitaciones y/o riesgos, garantizando así la seguridad de las personas y una regularización sistémica. En estas identificaciones de áreas, es importante la consideración de los planes de ordenamientos territoriales municipales y a las propias municipalidades, tal y como lo mandata la Ley 40, Ley de Municipios.
- Es muy importante en la ejecución del FA, los mecanismos efectivos de coordinación, muy especialmente con INETER, IP, PGR, MARENA y municipalidades involucradas en el proyecto a fin de articular esfuerzos en los procesos de levantamiento de información necesaria y la incorporación del componente ambiental para acciones mismas de la regularización.
- Considerando las actuaciones en la Fase I, se determina que es importante realizar una valoración de las Areas Protegidas a través de un censo de tenencia de la tierra a ser realizado por la IP en coordinación con el MARENA para inferir la situación de la tenencia de la tierra en cada una de ellas, especialmente que se encuentran humanizadas. Esta información será de utilidad a MARENA para acciones posteriores en las implementaciones de planes de manejo. En ella deberá considerar la Política de Tierras en Areas Protegidas.
- La ejecución del proyecto requiere la realización de obras menores, que aunque no representan amenazas mayores al ambiente, deben considerarse medidas de control tales como buenas prácticas de construcción, medidas de higiene y seguridad, cumplimiento a las regulaciones y normativas ambientales y técnicas, entre ellas manejo y disposición de desechos sólidos, líquidos y gases, Todas las actividades de obras menores, que podrán ser realizadas por personas naturales o jurídicas deberán estar consignadas en los contratos respectivos las obligaciones de cumplimiento, así como ser avaladas por el especialista ambiental de la SE y en caso necesario por las respectivas municipalidades en donde se realicen las obras.
- La demarcación y consolidación de áreas protegidas continúa representando un impacto positivo fuerte, especialmente al acompañarse de una fuerte campaña de sensibilización, divulgación y educación desde una perspectiva integral, como está previsto realizarlo en este FA.
- El Plan de Manejo Ambiental se ha establecido a partir del análisis ambiental y EMP efectuado al Proyecto en la Fase I, tomando como punto de partida la descripción de los componentes del proyecto, las características de las áreas, los insumos de los talleres

de consulta realizados en los distintos departamento pilotos del Proyecto, así como la identificación de los posibles impactos ambientales del proyecto que se presentan.

- El MARENA, además de la ejecución de las actividades propias de la demarcación de las áreas protegidas seleccionadas, debe tener participación plena en los comités y mesas redondas del Proyecto, a fin de que pueda emitir criterios, ser parte en la toma de decisiones sobre los mecanismos de conservación y protección de los recursos en relación a la regularización, así como su incorporación entre los subcomponentes del Proyecto. De igual manera, que se reconsidere la participación plena del MARENA en el CIP y haya una real coordinación interinstitucional
- El programa de divulgación – sensibilización ambiental se considera que deberá ser en todos los subcomponentes del proyecto y no solo deberá estar circunscrito a áreas protegidas, por lo que deberá contemplar a los distintos subcomponentes y actores del Proyecto: A nivel institucional del PRODEP y a nivel de los beneficiarios a fin de que el componente ambiental sea parte intrínseca del Proyecto.
- Los potenciales impactos negativos identificados son manejables siempre y cuando se establezca una efectiva coordinación interinstitucional, socialización de los procesos y un apego al marco legal incluyendo a las salvaguardas del Banco Mundial y el convenio de crédito para la segunda Fase, considerando el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

## IX. BIBLIOGRAFIA

- Banco Mundial. 20 de mayo del 2002. "Documento de Evaluación del Proyecto bajo un Crédito Propuesto por la cantidad de SDR 26.2 millones (S\$32.6 millones en su equivalente) a la República de Nicaragua para el Proyecto de Administración de Tierra, PRODEP. Reporte No. 22399-Ni. Unidad de Manejo del Sector en Desarrollo Sostenible Ambiental y Socialmente. Unidad de Manejo del País de Centro América. Región Latino Americana y del Caribe.
- \_\_\_\_\_. Enero 1999. Evaluación Ambiental. OP 4.01. Manual de Operaciones del Banco Mundial. Políticas Operacionales.
- Cuenta Reto del Milenio. 2208. Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Programa de Ordenamiento de la Propiedad. Análisis Ambiental del Departamento de León. Unidad de Coordinación de Areas Protegidas, PRODEP / MARENA.
- Intendencia de la Propiedad. Junio 2009. Informe Enero – Junio 2009. (Financiamiento BM). PRODEP. Managua.
- La Gaceta. 7 de Enero de 2001. Decreto 90-2001: Política Ambiental y Aprueba el Plan Ambiental del Nicaragua 2001. 2005.
- \_\_\_\_\_. 7 de Enero de 2001. Decreto 90-2001: Política General para el Ordenamiento Territorial.
- \_\_\_\_\_. 30 de Octubre de 1987. Ley 28: Estatuto de la Autonomía de las Regiones de la Costa Atlántica de Nicaragua.
- \_\_\_\_\_. 13 diciembre 2002. Ley 445: "Ley de Régimen de Propiedad Comunal de los Pueblos Indígenas y Comunidades Etnicas de las regiones Autónomas de las Costa Atlántica de Nicaragua y de los Ríos Bocay, Coco, Indio y Maíz"
- \_\_\_\_\_. 9 de Julio del 2003. Decreto No. 3584. "Reglamento a la Ley No. 28. "Estatuto de Autonomía de las Regiones de la Costa Atlántica de Nicaragua"
- \_\_\_\_\_. 19 de diciembre 2006. Decreto 76-2006. Sistema de Evaluación Ambiental. La Gaceta No. 248.
- \_\_\_\_\_. 14 diciembre 2007. Acuerdo Presidencial No. 447-2007: Reformas, Adiciones y Refundición al Acuerdo Presidencial No. 108-2001 de Creación del Consejo para la Coordinación e Implementación del Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad. Publicado en La Gaceta Diario Oficial No. 241 y su Fe de Erratas publicada en La Gaceta Diario Oficial No. 245 del 20 de Diciembre de 2007.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Julio 17 2007. Programa de Ordenamiento de la Propiedad. Managua, Nicaragua.
- \_\_\_\_\_. Julio 2007. Logros y Desafíos del PRODEP. Managua.
- Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales. Junio 2009. Informe Diario de Puntos de Calor en Nicaragua Temporada de Incendios Enero a Mayo 2009 SINIA.

- \_\_\_\_\_. PRODEP/PGR. Julio 2008. Monitoreo del Componente Demarcación y Consolidación de las Areas Protegidas de Nicaragua
- \_\_\_\_\_. 2008. Plan de Manejo del Area Protegida Reserva Natural Complejo Volcánico Telica – Rota. Dirección General de Areas Protegidas. PRODEP – CRM.
- \_\_\_\_\_. Plan de Manejo del Area Protegida Reserva Natural Serranía Tepesomoto y Pataste Dirección General de Areas Protegidas. PRODEP – CRM.
- \_\_\_\_\_. Agosto 2006. Plan de Manejo del Area Protegida Reserva de Recursos Genéticos Apacunca. Dirección General de Areas Protegidas. PRODEP
- \_\_\_\_\_. Agosto 2006. Plan de Manejo del Area Protegida Reserva Natural Volcán Cosigüina. Dirección General de Areas Protegidas. PRODEP
- \_\_\_\_\_. Agosto 2006. Plan de Manejo del Area Protegida Reserva Natural Complejo Volcánico San Cristóbal Casita .PRODEP
- \_\_\_\_\_. 2009. Incendios Forestales del 8 de enero al 132 de mayo del 2009.
- \_\_\_\_\_. s/f. Evaluación de los Indicadores de las Areas Protegidas del PIP: al Primer Trimestre del 2009.
- \_\_\_\_\_. s/f. Estudio de Identificación y Ubicación de Sitio de Relevancia Ambiental y Cultural Esteros del Río Tamarindo. PRODEP.
- \_\_\_\_\_. s/f. Estudio de Identificación y Ubicación de Sitio de Relevancia Ambiental y Cultural Santuario Virgen de Los Remedios. PRODEP
- \_\_\_\_\_. s/f. Estudio de Identificación y Ubicación de Sitio de Relevancia Ambiental y Cultural Hervideros de San Jacinto. PRODEP.
- \_\_\_\_\_. s/f. Estudio de Identificación y Ubicación de Sitio de Relevancia Ambiental y Cultural Cerros El Ocotol, Jicote y Chagütillo. PRODEP.
- \_\_\_\_\_. s/f. Estudio de Identificación y Ubicación de Sitio de Relevancia Ambiental y Cultural Río Sayulapa. PRODEP
- Procuraduría General de la República. 2009. Términos de Referencia y Alcance de los Servicios Coordinador para el Análisis Ambiental. Proyecto Ordenamiento de la Propiedad.
- \_\_\_\_\_. 2009. Evaluación de los Indicadores de las Areas Protegidas del PIP: al Primer Trimestre del 2009. Documento Interno.
- \_\_\_\_\_. Julio 27 del 2009. Financiamiento Adicional al Programa de Ordenamiento de la Propiedad (PRODEP), para la Regularización Sistemática de la Propiedad en el Departamento de León y la Conclusión de las Actividades Prioritarias en los Departamentos de Chinandega, Estelí y Madriz. Documento Conceptual. Managua, Nicaragua.

- \_\_\_\_\_. Agosto 2008. Manual de Operaciones Programa de Ordenamiento de la Propiedad, PRODEP. Elaborado por: Secretaría Ejecutiva PRODEP /PGR, Instituciones Co-Ejecutoras: Registro Público de la Propiedad, Intendencia de la Propiedad, INETER, SDC, MAGFOR, MARENA, INIFOM, DIRAC, con la aprobación del CIP, CTO y la No Objeción del Banco Mundial.
- Programa de Administración de Tierras de Honduras. Abril 30, 2009. Análisis Ambiental PATH Fase II. Unidad de gestión Ambiental. Unidad Coordinador del Proyecto (PCU). Instituto de la Propiedad
- s/n. . s/f: Diagnóstico de la Situación de Comunidades Indígenas del Pacífico Norte y Centro. 44 páginas.

## X. SIGLAS UTILIZADAS

AMUNIC:	Asociación de Municipios de Nicaragua
BM:	Banco Mundial
EIA:	Evaluación de Impacto Ambiental
CEO:	Centro Experimental de Occidente,
CIDT	Comisión Interinstitucional de Demarcación de Tierras
CIP	Consejo Interinstitucional del Programa
CITES	Convención Internacional sobre especies de flora y fauna silvestre amenazadas
CN:	Constitución Política de la República de Nicaragua
CONADETI	Comisión Nacional de Demarcación de Tierras Indígenas.
CPI:	Comité Interinstitucional del Programa
CRAAN:	Consejo Regional Autónomo del Atlántico Norte
CRAAS:	Consejo Regional Autónomo del Atlántico Sur.
CSJ:	Corte Suprema de Justicia
CTO:	Comité Técnico Operativo
DGPN:	Dirección General de Patrimonio Cultural
DIRAC:	Dirección de Resolución y Administración de Conflictos – CSJ.
FNA:	Fondo Nacional del Ambiente
GON:	Gobierno de Nicaragua
INTA:	Instituto Tecnológico Agropecuario
IDA:	Agencia Internacional de Desarrollo
IDR:	Instituto de Desarrollo Rural
INAFOR:	Instituto Nacional Forestal
INETER:	Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
INIFOM:	Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal
INTUR:	Instituto Nicaragüense de Turismo
IP:	Intendencia de la Propiedad
MAGFOR:	Ministerio Agropecuario y Forestal
MARENA:	Ministerio de Ambiente y los Recursos Naturales
MIFIC:	Ministerio de Fomento Industria y Comercio
NOAA:	National Oceanographic Atmospheric Administration
PIP:	Plan de Implementación del Proyecto,
PGR:	Procuraduría General de la República

PIP:	Plan de Implementación del Proyecto
PRODEP:	Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad
PMRP:	Proyecto de Modernización de los Registros Públicos – CSJ
PT:	Paisaje Terrestre Protegido
RAAN:	Región Autónoma del Atlántico Norte
RAAS:	Región Autónoma del Atlántico Sur
RN:	Reserva Natural
RPP:	Registro Público de la Propiedad
SDC:	Secretaría de Desarrollo de la Costa Caribe
SE:	Secretaría Ejecutiva del PRODEP
SINIA:	Sistema nacional de Información Ambiental
SIICAR:	Sistema Integrado de Información sobre el Catastro y Registro.
SINAP:	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SMEI:	Sistema de Monitoreo y Evaluación de Impactos
SPAR:	Sector Público Agropecuario y Rural,
UTAP	Unidad Técnica Operativa del Proyecto
UTAP – R:	Unidad Técnica Administrativas del Proyecto en las Regiones Autónomas.
UTO:	Unidad Técnica de Operaciones

## **XI. ANEXOS**

Anexo No. 1

Descripción General de los Departamentos Pilotos del PRODEP

## 1. Departamento de León.

### a. Descripción General

El departamento de León se localiza en el sector noroccidental del país, teniendo una extensión de 5,138.03 Km<sup>2</sup> y una población aproximada de 473,289 habitantes. Se encuentra dividido en diez municipios: Achuapa, El Sauce, Santa Rosa del Peñón, El Jicaral, Larreynaga, Telica, Quezalaguaque, León, La Paz Centro y Nagarote. (Ver Cuadro No. 2: Municipios del Departamento de León, Superficies y Parcelas Rurales y Urbanas).

Los límites del departamento de León son al Norte con los departamentos de Estelí y Chinandega, al Este con los departamentos de Estelí, Matagalpa y Managua, al Sur, con el departamento de Managua y al oeste con el Océano Pacífico. (Ver Mapa No. 1, localización nacional del programa y Mapa No. 2 Departamento de León).

Geográficamente el territorio departamental constituye una extensa llanura, enclavada entre las costas del Océano Pacífico, al Sur, y por el Norte, las montañas del departamento de Estelí. La temperatura promedio es de 27°C, con una precipitación promedio anual de 1,600 mm y dos estaciones bien definidas, que se diferencian por la presencia (estación lluviosa Junio – Octubre) y la ausencia (estación seca Noviembre a mayo) de precipitación y conforme clasificación de Köppen corresponde a sabana tropical.

Cuadro No. 4.- Municipios del Departamento de León, Superficies y Parcelas Rurales y Urbanas

MUNICIPIOS	CABECERA MUNICIPAL	SUPERFICIE (KM <sup>2</sup> )	PARCELAS RURALES	PARCELAS URBANAS	TOTAL DE PARCELAS
1. Achuapa	Achuapa	416.24	3,358	1,296	4,654
2. El Sauce	El Sauce	692.97	5,870	3,417	9,287
3. Santa Rosa del Peñón	Santa Rosa del Peñón	227.60	2,322	2,667	4,989
4. El Jicaral	El Jicaral	431.48	3,011	603	3,614
5. Larreynaga	Malpaisillo	780.22	5,019	4,501	9,520
6. Telica	Telica	393.67	4,783	3,084	7,867
7. Quezalaguaque	Quezalaguaque	85.70	2,281	811	3,092
8. León	León	820.19	10,341	36,365	46,706
9. La Paz Centro	La Paz Centro	691.57	3,048	5,286	8,334
10. Nagarote	Nagarote	598.39	5,136	5,764	10,900
<b>Superficie Total</b>		<b>5,138.03</b>	<b>45,169</b>	<b>63,794</b>	<b>108,963</b>

Fuente: PRODEP. Julio 27 del 2009. Documento Conceptual para el Financiamiento Adicional del PRODEP.

Los ríos existentes son de pequeño recorrido y desembocan en el océano pacífico: Tamarindo, Soledad y Brito.

La región del Pacífico se caracteriza por su cadena volcánica, conocida como Cordillera de los Maribios, poseyendo seis volcanes activos, de los cuales tres se encuentran en León (Volcán Telica con una altura de 1,061 m,s,n.m; Volcán Cerro Negro con una altura de 725 m.s.n.m y es el más joven de los volcanes cuyo nacimiento fue en el año 1850; y Volcán Momotombo con una altura de 1,250 m.s.n.m.). Por su importancia han sido declaradas cuatro áreas protegidas: Complejo Volcánico Telica-Rota, Isla Juan Venado, Complejo Volcánico Pilas – El Hoyo y complejo volcánico Momotombo, que todos ellos equivalen a 296.1 Km<sup>2</sup>, es decir, 5.8% de la superficie del departamento. A través del proyecto, con fondos de la Cuenta Reto del Milenio han sido formulados los planes de manejo, estando pendiente la demarcación del Complejo Telica – Rota.



A continuación se presentan los siguientes sitios de relevancia ambiental y cultural que fueron identificados en el departamento de León a través de los estudios realizados:

1. Cerro El Ocotil, Jicote, y Chagüitillo; ubicado en el municipio de El Sauce. Representa el área de captación para fuentes de aguas superficiales y subterráneas de las comunidades circunvecinas al sitio, además de servir de corredor y refugio a fauna y flora silvestre nativa, con puntos escénicos y fuente de recursos genéticos del *Pinus oocarpa*. Son los macizos de cerros más altos del municipio con riesgos de deslizamientos, especialmente por uso inadecuado de los suelos.
2. Santuario Virgen de los Remedios; ubicado en el municipio de Quezalguaque. Con potencial de servicios ambientales como productos no maderables, semillas, artesanía, implementación de un corredor turístico sobre los paredones y riveras del río, así como de conexión con el corredor biológico en las zonas existentes sobre el Río Quezalguaque. Posee también mucha historia procedente de la época colonial.
3. Hervideros de San Jacinto; ubicado en el municipio de Telica. Posee bienes ambientales relacionados a tratamientos terapéuticos (barro, aguas termales); implementación de corredores turísticos que se unen con el Volcán Telica – Rota. La zona núcleo de los hervideros presenta vulnerabilidad ambiental por las visitas sin control ni conocimiento de la capacidad de carga del sitio.
4. Río Sayulapa; ubicado en el municipio de Nagarote. Proporciona servicios ambientales en relación a recreación, cultura, belleza escénica, siendo un refugio de fauna y flora silvestre con recursos genéticos. Todos ellos no están siendo aprovechados, presentando mas bien un alto grado de vulnerabilidad ambiental, ya que el ecosistema de bosque está siendo afectado por los propietarios y vecinos, alterando el ecosistema. Cuenta con historia que proviene de la época colonial.
5. Esteros del Río Tamarindo; ubicado entre los municipios de Nagarote, Las Paz Centro y León. Alto potencial de proporcionar servicios ambientales referentes a regulación hídrica, potencialidad de recursos genéticos y para procesos investigativos.

Históricamente, el departamento de León ha sido considerado como la región agroindustrial de occidente, con potencialidades en geotermia, minería no metálica, pesca y actividades agropecuarias.

El departamento de León, el segundo más poblado del país, presenta una serie de problemas ambientales que han resultado de las formas inadecuadas de producción, entre ellas deforestación para la implantación de monocultivos como fue el algodón en la década de los 50 a los 80; uso intensivo de agroquímicos que conllevó a la contaminación de suelos, fuentes de aguas y aún de pozos de abastecimiento de agua potable en áreas urbanas. En centros poblados, existen problemas de mala disposición y manejo de los desechos sólidos y de aguas servidas, siendo problemas potenciales de vectores de enfermedades y de plagas.

De acuerdo al III censo nacional agropecuario, la superficie agropecuaria censada era de 499,572.7 manzanas, que representan a nivel nacional el 5.6 %. Del total de la superficie censada, el 46% es para pastos (sembrados y naturales), el 24% tierras en descansos (con vocación agrícola sin cultivos), el 7% a bosques, 6% a otros usos y el 18% a cultivos anuales y perennes. La explotación pecuaria registró en dicho censo una población de 168,672 cabezas de bovino, representando a nivel nacional el 6.3% y ocupando el sexto lugar de los departamento en el país. Las malas prácticas agropecuarias, que son muy generalizadas en la región, ocasionan problemas de erosión hídrica y eólica, resaltando que los suelos por su origen volcánico son muy

friables y susceptibles a los procesos erosivos, especialmente si no se utilizan buenas prácticas agrícolas, pecuarias y de conservación de suelo.

La existencia de núcleos poblacionales en zonas vulnerables y de áreas protegidas, ejercen una fuerte presión en los recursos que se desean proteger. La reserva natural Chonco – San Cristóbal – Casitas, es una zona considerada como esponja de captación de agua para enriquecimiento de los acuíferos, en donde beneficia a más de 300,000 personas con el suministro de agua; sin embargo, el avance de la actividad agrícola en la zona, está ejerciendo una presión a esa capacidad de absorción de agua, al disminuir la cobertura forestal, y aumentar más las actividades agrícolas.

En la región han sido muchos los programas y proyectos que han enfatizado el uso de buenas prácticas agropecuarias, sin embargo, no han sido apropiadas adecuadamente por la población, especialmente, cuando hay limitaciones de las instituciones u organismos en dar cobertura y seguimiento en el territorio, siendo una de las causas, la falta de fondos disponibles para las actividades de campo.

Desde el punto de vista de amenazas ambientales, León, como toda la región del Pacífico está expuesto a amenazas naturales como erupciones y actividad sísmica. Por el choque de placas tectónicas, está expuesto a sismos y a enjambres sísmicos en los alrededores de los volcanes. Se presentan incendios forestales derivados principalmente de las erróneas prácticas agrícolas de quemas antes de las siembras sin las debidas precauciones. Cabe destacar, como se menciona más adelante, que con el proyecto los números de incendios se han reducido en las áreas protegidas, con la implementación de brigadas y equipamiento con los pobladores.

#### b. Catastro y Registro Público

El Catastro en León fue levantado entre los años 1967 a 1972. La zona rural está cubierta por 285 mapas catastrales a escala 1:10,000. La zona urbana cuenta con 99 mapas a escala 1:1,000, correspondientes a las ciudades de León, La Paz Centro, Malpaisillo y Nagarote. Sin embargo, están desactualizados en un 70 %, por una serie de razones, entre ellas:

- a. Deficiencias en la ley para que obligue a los propietarios presentar planos a catastro de sus propiedades.
- b. Proyectos de reforma agraria masivos que no tomaron en cuenta la situación de catastro.
- c. Falta de procedimientos internos para la actualización y mantenimiento de la información.
- d. Sin automatización o sin tecnología acorde a las exigencias de la dinámica del catastro en la zona.
- e. Poco conocimiento de los funcionarios de catastro sobre los procedimientos técnicos y legales para mantener actualizada la información.
- f. Recursos financieros limitados para fortalecer las condiciones de catastro.

Estas deficiencias no permiten a Catastro brindar información exacta de las propiedades en el territorio, generando conflictos por traslape o superposición de propiedades en el territorio o inexistencia de propiedades que fueron inscritas en el Registro Público de la propiedad.

En el índice del Registro Público del Departamento existen aproximadamente 124,000 fincas registradas por el orden de 185,000 propietarios sobrepasando el número de parcelas de catastro en más del 100%.

c. Financiamiento de la Cuenta Reto del Milenio

Con el financiamiento de la Cuenta Reto del Milenio, en el 2008, el proyecto de Ordenamiento de la Propiedad, bajo la metodología de administración directa en la ejecución del barrido catastral, realizó un proyecto piloto en el municipio de Nagarote, actualizando unos 300 Km<sup>2</sup> y realizando el levantamiento de 3,000 parcelas. Bajo este mismo proyecto, se identificó en el campo los límites municipales y la definición de los centros urbanos de los municipios de Nagarote, La Paz Centro y Telica.

En el marco de financiamiento adicional del PRODEP, para el departamento de León, los trabajos de campo han sido previsto realizarlos con un total de 40 brigadas; el levantamiento se realizará de forma simultánea a los planes de regularización, por lo que se espera que los procesos de regularización se implementen a más tardar 4 meses después de iniciado el levantamiento de campo. .

## 2. Departamento de Chinandega

### a. Descripción General

El departamento de Chinandega posee un territorio de 4,822.22 Km<sup>2</sup>. Limita al norte con Honduras y el departamento de Madriz, al este con los departamentos de Estelí y de León. Al sur con el departamento de León y al oeste con el Océano Pacífico. Tiene una población aproximada de 451,200 habitantes que se distribuyen en trece municipios: Chinandega, que es la cabecera municipal, El Viejo, Corinto, Chichigalpa, Posoltega, El Realejo, Puerto Morazán, Villanueva, Somotillo, Santo Tomás del Norte, San Juan de Cinco Pinos, San Pedro del Norte y San Francisco del Norte. (Ver Mapa No. 4.- Departamento de Chinandega).

El clima de la región es tropical, similar al de León, tropical de sabana. Las temperaturas oscilan entre 26°C y 33 °C, es la región más caliente del Pacífico, con máximos de 42°C en las planicies. Posee dos estaciones que se diferencian por la presencia (estación lluviosa de mayo a octubre que oscila entre 1,400 y 1,800 mm/ año) y por la ausencia (estación seca de noviembre a abril de cada año).

Presenta una fisiografía de planicies, serranías, cordilleras, conos volcánicos, zonas costeras y estuarios. Es uno de los departamentos con mayor potencial productivo del país por su riqueza natural e infraestructura de comunicación.

En el departamento de Chinandega inicia la Cordillera de los Maribios, siendo el primero, el volcán Cosigüina, que es una reserva natural, también se encuentra el volcán San Cristóbal, que es el más alto del país, con 1,745 msnm y conforma otra área protegida junto con otros volcanes. En relación a las playas, posee extensas zonas costeras y también cuenta con las reservas naturales de Estero Padre Ramos y Delta Estero Real, los cuales han formado parte del Proyecto, habiendo sido incluido el Parque Memorial Víctimas del Volcán Casitas.

Las áreas protegidas que han sido demarcadas y con fondos del Proyecto en el departamento de Chinandega son: Reserva de Recursos Genéticos de Apacunca, Reserva Natural Volcán Cosigüina; Reserva Natural Complejo Volcánico Chonco – San Cristóbal – Casita; Reserva Natural Delta del Estero Real; Reserva Natural Estero Padre Ramos y el Programa Especial de Manejo del Parque Memorial a las Víctimas del Huracán Mitch Volcán Casita. Todo ello representan 1,042 Km<sup>2</sup>, equivalentes a 22% del territorio departamental. Estas áreas protegidas fueron demarcadas y elaborados los planes de manejo, habiendo sido implementado ciertas actividades en la RN de Cosigüina en cooperación con la Fundación LIDER\*, y en la RV San Cristóbal – Casita con COPAPO\*\* relativas a la prevención, reducción, monitoreo y combate de incendios forestales.

Cabe destacar que el plan de manejo de la Reserva de Recursos Genéticos de Apacunca, pasó a formar parte de los planes de inversión de la municipalidad de Somotillo, al haber sido demostrada la importancia que representa esta zona.

---

\* Fundación Luchadores Integrados al Desarrollo de la Región

\*\* Cooperativa de Productores Agroforestales de Posoltega.



Mapa No.4.- Departamento de Chinandega

Los sitios de relevancia ambiental y cultural identificados por el Proyecto en el departamento de Chinandega, a los cuales se les apoyó técnicamente a las municipalidades respectivas para la Declaración de Parques Ecológicos Municipales son:

1. Cerro San Ignacio, ubicado en el municipio de San Pedro de Potrero Grande.
2. Cerro San Rafael, municipio de San Juan de Cinco Pinos.
3. Cerro El Chocolate, municipio de Santo Tomás del Norte.

El departamento de Chinandega, como la mayoría de los departamentos del país, tiene problemas de contaminación de las fuentes de agua superficiales y subterráneas, debido a las actividades agrícolas intensivas derivadas principalmente de los monocultivos como el algodón, al igual que León. En el caso urbano de Chinandega, han sido identificados pozos contaminados; el Puerto Morazán, pozos de agua potable tuvieron que ser perforados en Ranchería por problemas de contaminación.

Por sus extensos esteros, la población de mangle original ha sido diezmada a tal punto que existe una regulación específica la cual establece al mangle como especie en veda permanente. Estas mismas áreas son ecosistemas muy importantes para las aves migratorias; a pesar que existe una regulación sobre actividades de caza no existe un verdadero control sobre el comportamiento de las poblaciones que permitan determinar el número máximo permisible y por especie para evitar afectaciones en las mismas. Otro aspecto importante de los esteros es ser el hábitat específico para las larvas de camarón y otras especies ; sin embargo, con la camarinocultura en la zona derivada de la engorde de larvas, tales poblaciones han sido afectadas, por una sobre explotación. Actualmente existe ya el cultivo de larvas de camarón para la siembra, que está contribuyendo en cierta medida a un mejor control.

Existe poca participación e interés de la población en la protección del ambiente y los recursos naturales, por una deficiencia en la sensibilización hacia la importancia social, económica y ambiental de los recursos naturales y del ambiente. El problema de falta de mecanismos, entre ellos falta de medios de movilidad, hace difícil a las instituciones y municipalidades realizar el debido seguimiento en la aplicación de leyes, normas, ordenanzas ambientales. Generalmente las municipalidades son más reforzadas en las áreas de catastro y de recolección de impuestos habiendo poco apoyo o prioridad de las acciones ambientales. Debe llegar a lograrse un abordaje integral institucional en la gestión de aspectos logísticos y financieros para atender la problemática ambiental en el territorio.

En Chinandega también se presentan amenazas naturales, tales como inundaciones por un lado y sequías por el otro lado (muy severa, severa y moderadamente severa), incluyendo marejadas que cada vez son más comunes. Se encuentran todas las categorías de riesgo sísmico: muy alta, alta y media. Posee el 18% del total de puntos de calor a nivel nacional, siendo el áreas con mayor número de puntos de calor registrado en todo el país. En orden de importancia se encuentran los siguientes municipios: El Viejo, Somotillo, Chinandega, Villanueva, Chichigalpa, El Realejo, Puerto Morazán, San Francisco del Norte, Cinco Pinos. Los incendios más serios que han ocurrido este año han sido en Cosigüina, a pesar que con el Proyecto se estableció un plan de manejo de incendios con la ONG LIDER.

A partir de los años 50s, se destacó este departamento por sus elevados índices del cultivo del algodón, tornándose en un monocultivo que conllevó a problemas de erosión de suelos, pérdida de la cobertura boscosa, contaminación por uso excesivo de

agroquímicos. En la década de los 80, inicia el retiro del cultivo del algodón culminando en 1993, cuando se da el mínimo histórico del cultivo. Este cultivo ha sido sustituido básicamente por caña de azúcar, maní, soya, ajonjolí, banano. También se da el cultivo de maíz, arroz, frijoles, millón.

Actualmente el departamento es uno de los principales productores de camarón, azúcar y sus derivados y ron. La agricultura junto con la ganadería genera el 40% del PEA.

En el departamento existen un total de 11,238 explotaciones agropecuarias (propiedades rurales) que cubren un área de 455,718 manzanas (III Censo Nacional Agropecuario, INEC, 2001), registrándose un promedio de 40.55 manzanas por propiedad, valor similar al promedio nacional de 44.78 manzanas. La mayor parte de las tierras están concentradas en pocas manos. El 88% de las propiedades tienen un tamaño menor o igual a 50 manzanas, pero únicamente cubren el 28% del área total. En cambio el 12% de las propiedades (que tienen un tamaño entre 50 a 500 manzanas o más) acaparan el 72% de las tierras.

#### b. Catastro y Registro Público

Como se ha venido mencionando, los conflictos de tierra revisten una gran complejidad, entre ellos la existencia de un fuerte mercado informal de tierras, en donde se ha establecido una cultura que lo legal no tiene mucha importancia en las relaciones sociales; de igual forma, el desorden o contradictorias políticas agrarias y la falta de funcionamiento adecuado y coordinado entre el Catastro y Registro de la Propiedad. El Proyecto priorizó a tres departamentos en la primera etapa, entre ellos Chinandega, Estelí y Madriz, por su alta incidencia en la tenencia y la pobreza.

Esta complejidad ha tratado de ordenarse, con el proyecto, para monitorear esta problemática se construyó el indicador sobre el número de familias, propiedades y superficies catastradas, revisadas y registradas, a partir de relacionar las parcelas entregadas a través de la Reforma Agraria y que actualmente tienen escritura pública y que ya han sido medidas, catastradas y asignado un número catastral.

La Línea de Base de PRODEP proporciona datos muy importantes. Del total de familias de los departamentos estudiados, solamente el 25.1% tiene resuelta la situación legal de su tierra, destacando el departamento testigo de León con el mayor porcentaje (55.8%), seguido por Chinandega (29.5%) y Estelí (25.8%). Las diferencias de género son más evidentes en León, donde los hogares con jefas mujeres muestran los porcentajes más altos sobre la legalización de la propiedad.

Si se analiza el total de la superficie legalizada, los datos muestran que son los departamentos de Chinandega y Estelí los que se encuentran en una posición de mayor legalidad, contrario a Madriz que presenta porcentajes menores al 30%. Las diferencias de género en cuanto a superficie legalizada se evidencian en el departamento de Nueva Segovia donde del total de superficie en manos de hogares con jefatura femenina es del 47.5%.

Cabe destacar que el departamento de Chinandega conforme el estudio de evaluación de la pobreza, el 69% de las municipalidades viven bajo condiciones de mediana pobreza y la productividad se cataloga como alta, es decir, que Chinandega presenta "condiciones más favorables" en relación a Madriz que se considera baja y con respecto a Estelí, que se considera media.

### 3. Departamento de Estelí

#### a. Descripción General

Se localiza al norte de la zona central del país. Limita al norte con el departamento de Madriz, al sur con los departamentos de León y Matagalpa; al oeste con el departamento de Chinandega y al este con el departamento de Jinotega. Tiene una extensión de 2,229.7 km<sup>2</sup>.

Posee seis municipios: La Trinidad, Condega, Pueblo Nuevo, Limay, Estelí y San Nicolás de Oriente. Este último municipio fue anexado en 1989, pertenecía anteriormente al departamento de León. Tiene una población de 221,201 habitantes, en donde el 59% está distribuido en el área urbana y el 41% en la zona rural.

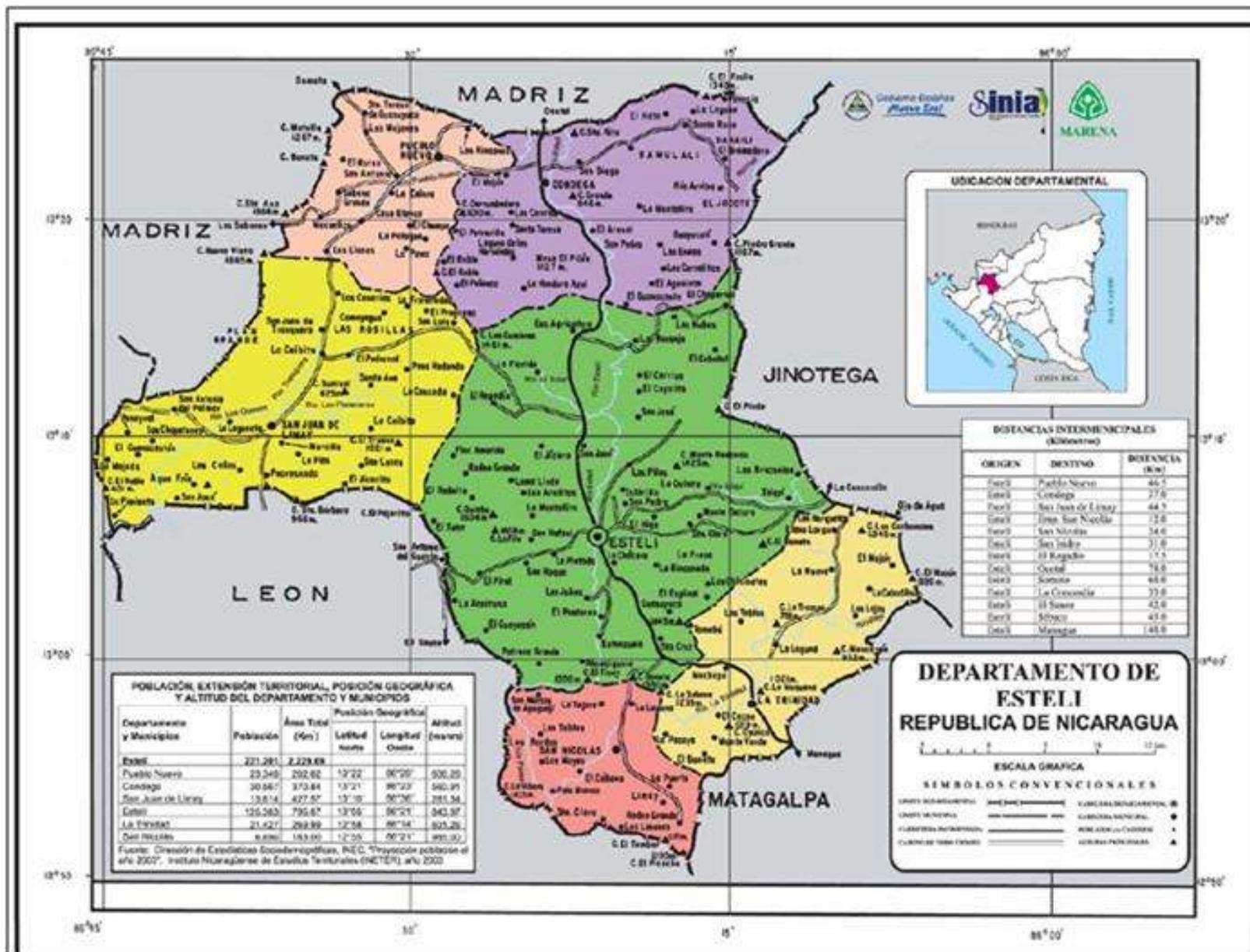
Estelí es considerado como el centro agricultor más fuerte e importante del norte de Nicaragua. Su principal fuente de ingresos es la producción de tabaco, que es famoso mundialmente por su calidad y sabor; también representa importancia la agricultura, ganadería, café y la industria de la madera.

El departamento de Estelí cuenta con climas del tipo subtropical y tropical de sabana. La temperatura media anual es de 21.4°C, con máximas absolutas de 35.8°C, en los meses de marzo a mayo.

La topografía es ondulada, con elevaciones montañosas y mesetas de considerable altura. Las alturas de Tisey es de 1,550 msnm; Tomabú: 1,445 msnm; Moropotente: 1,339 msnm, entre otros. La variada topografía está condicionada a las particularidades morfoestructurales del territorio. Por la topografía del terreno y por un uso inadecuado del suelo, existen zonas de erosión severa,

Se tienen identificadas 6 áreas protegidas: Reserva natural Cerro Quiabuc – Las Brisas; Reserva Natural Tomabú; Reserva Natural Tisey – Estanzuela; Paisaje Terrestre Protegido Mirafior; Paisaje Terrestre Protegido Moropotente y Reserva Natural Tepesomoto – La Patasta, siendo esta última a ser desarrollada en esta fase su premarcado, demarcación (amojonamiento, rotulación), georeferenciación final, digitalización y reproducción de mapas de límites del área protegida. Todos ellos ya cuentan con sus planes de manejo. Las áreas protegidas de Mirafior y de Moropotente, por decreto ministerial del MARENA, fueron fusionadas como una sola área protegida.

Acciones del plan de manejo han sido desarrolladas en la RN Tisey – Estanzuela, las cuales han estado encaminadas a la prevención, reducción, monitoreo y combate de incendios forestales, los cuales, al igual que en Cosigüina y San Cristóbal en Chinandega, con la participación de los propietarios de tierras y actores relevantes en las áreas protegidas en mención. Las alcaldías de Estelí y de San Nicolás incorporaron en sus Planes de Inversión al plan de manejo de la RN Tisey – Estanzuela. La Fundación de Investigación y Desarrollo Rural, FIDER, es la organización local comanejante de la RN desde el 2001, habiendo suscrito un convenio de comanejo con MARENA por un período de diez años.



Mapa No. 5.- Departamento de Estelí

Los sitios de relevancia ambiental y cultural en el departamento de Estelí que fueron identificados con el Proyecto son:

1. Cerro Cuba
2. Cerro Canta Gallo en el municipio de Estelí y en Madriz.

La falta de incentivos a productores para el cuidado del medio ambiente, para promoción de acciones de protección, manejo, reforestación o bien para el desarrollo del sector forestal local, no contribuye al desarrollo sustentable de la zona y por ende, existe poca participación e interés de la población en la gestión ambiental. Como en todo el país, existe debilidad institucional en la gestión de aspectos logísticos y financieros para atender la problemática ambiental del territorio.

En relación a amenazas naturales, el riesgo sísmico existe pero de mediana importancia, al encontrarse en una de las zonas más antiguas del país, desde el punto geológico. Las condiciones climáticas son relativamente favorables para el desarrollo del componente forestal, agrícola y pecuario.

#### b. Catastro y Registro Público

INETER tiene una dirección general para Catastro en Managua y cuenta con oficinas en Chinandega y Estelí.

La Línea de Base de PRODEP indica que del total de familias de los departamentos estudiados, solamente el 25.1% tiene resuelta la situación legal de su tierra, teniendo el departamento de Estelí el valor más bajo, con 25.8% .

Si se analiza el total de la superficie legalizada, los datos muestran que son los departamentos de Chinandega y Estelí los que se encuentran en una posición de mayor legalidad.

#### 4. Departamento de Madriz

##### a. Descripción General

El departamento de Madriz pertenece a la región montañosa norte del país, junto con los departamentos de Nueva Segovia y Estelí. La cabecera departamental es Somoto. Limita al norte con el departamento de Nueva Segovia, al este con Jinotega, al sur con Estelí y León y al oeste con Honduras.

Tiene una superficie de 1,700.2 Km<sup>2</sup> y una población de 122,726 habitantes. Está conformado por 9 municipios: Somoto, Totogalpa, Telpaneca, San Juan de Río Coco, Yalagüina, Palacagüina, San Lucas, Las Sabanas y San José de Cusmapa. Los municipios de Totogalpa y Cusmapa son los más pobres del país.

Su clima es catalogado como del trópico seco, con dos estaciones bien marcadas y normalmente fresco en las zonas altas, con frecuentes sequías en la parte occidental del departamento. Sus bosques están constituidos principalmente por pinos y robles, vegetación de matorrales en los llanos, neblisela en las cumbres altas.

Con el Proyecto, se estableció el plan de manejo y demarcación del Monumento Nacional Cañón de Somoto, con el fin de orientar el desarrollo y conservación del área, con la participación de los actores locales, habitantes y propietarios.

Los sitios de relevancia ambiental y cultural identificados son:

1. Complejo Montañoso Cerro Volcán del Malacate, municipio de Telpaneca y San Juan de Río Coco.
2. Piedra Pintada.

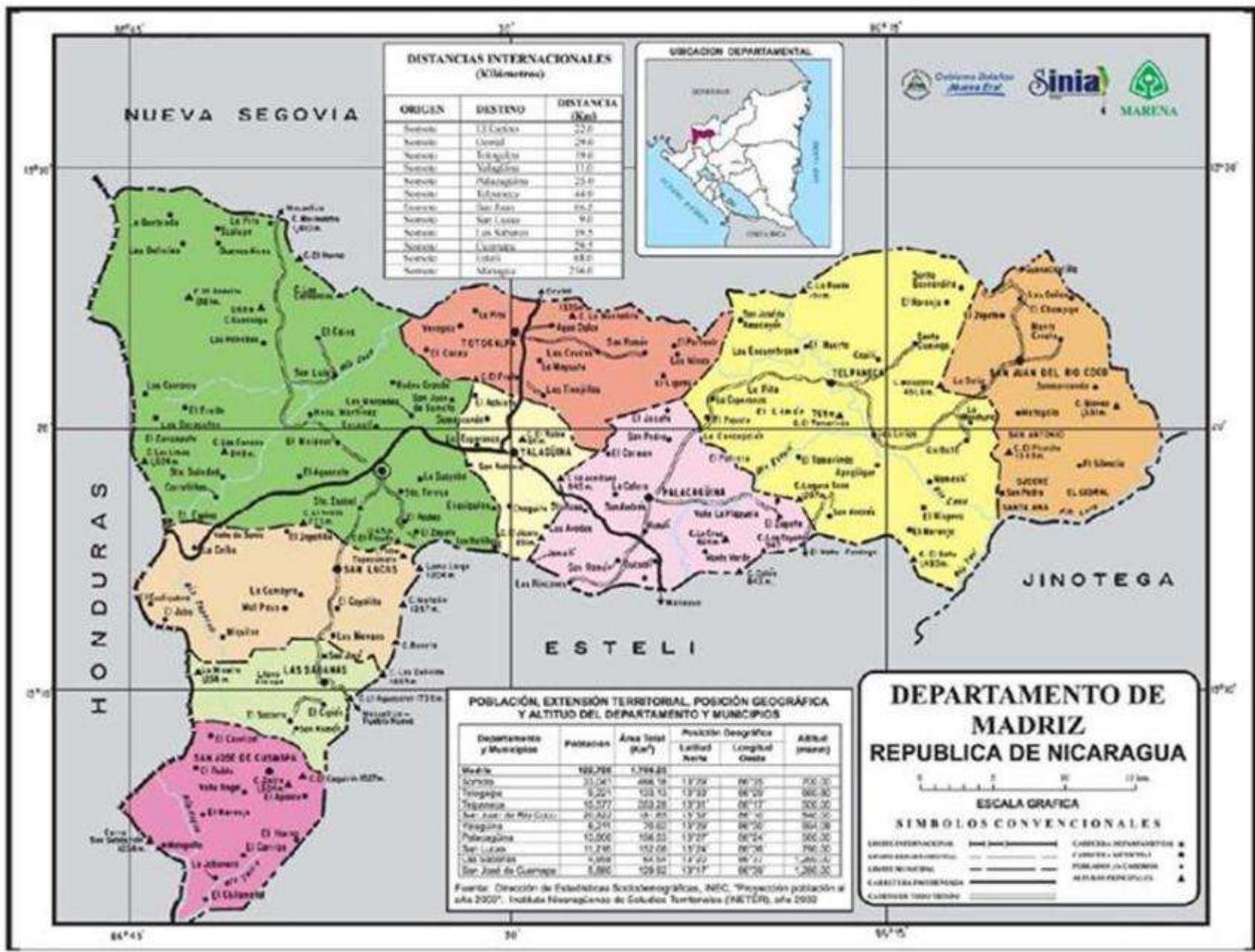
Las principales actividades económicas son café, henequén, cultivos básicos, artesanías. Es un departamento muy vulnerable ante la pobreza; la niñez presenta niveles de desnutrición por problemas de peso y de talla.

Los niveles de pobreza, la deforestación para la agricultura de subsistencia que generalmente presentan restricciones en uso de suelo y alta vulnerabilidad, la ganadería extensiva, la extracción directa de madera con fines comerciales mezclado con las sequías frecuentes, son unos de los principales factores que inciden en catalogar a este departamento como uno de los más pobres del país, sumándole el problema de inseguridad en la tenencia, con los amplios programadas de entrega de tierras a los ex combatientes durante la guerra de los ochenta.

##### b. Catastro y Registro Público

En el primer semestre del 2009, en relación al saneamiento legal de propiedades rurales dentro del barrido, conforme información de la IP, se logró obtener un total de 442 propiedades saneadas, de las cuales, únicamente cuatro correspondieron al departamento de Madriz, siendo 160 del departamento de Chinandega. En Estelí, se lograron 278.

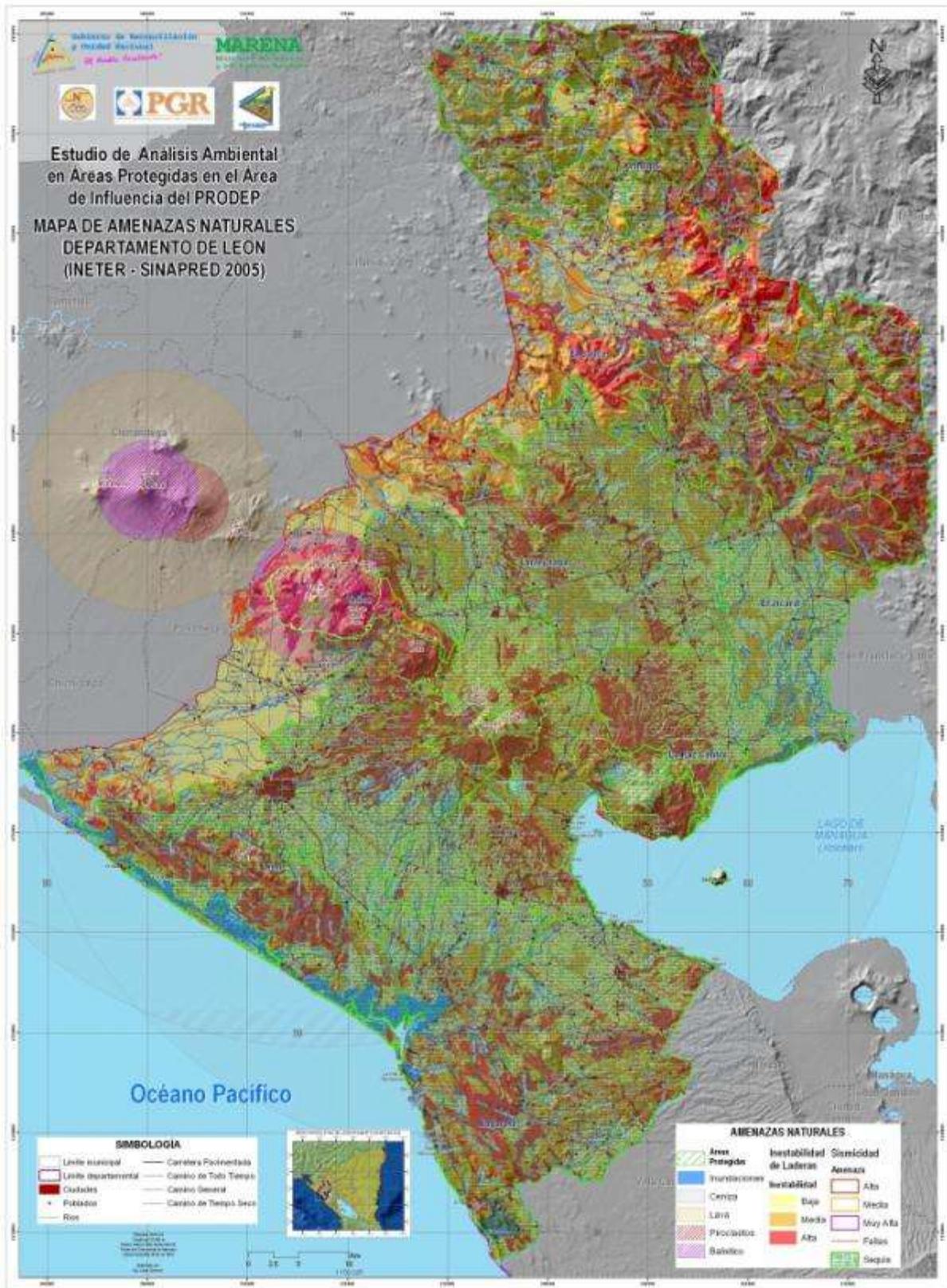
Con el financiamiento adicional, está contemplado como eje operacional finalizar las actividades de levantamiento catastral, específicamente en los municipios de San José de Cusmapa, Las Sabanas y Telpaneca y las acciones de regularización de propiedades en los Departamentos de Madriz y Estelí.



Anexo No. 2  
Análisis del Marco Legal Ambiental para la Formulación del Financiamiento Adicional  
del Proyecto Ordenamiento de la Propiedad

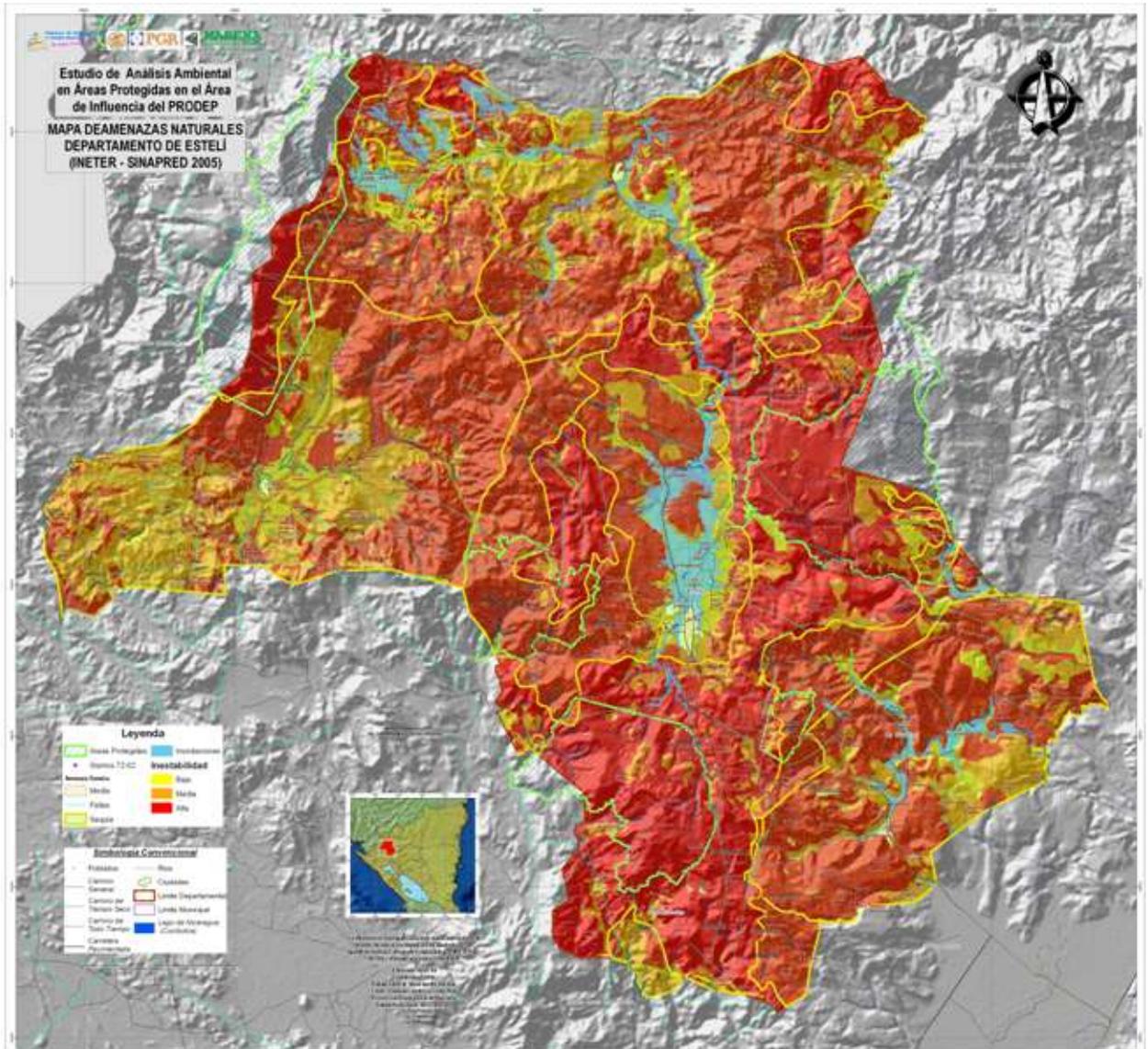
Anexo No. 3  
Análisis Agroforestal en los Departamentos Pilotos del PRODEP

Anexo No. 4  
Mapeo de Zonas de Riesgos  
Departamentos Pilotos

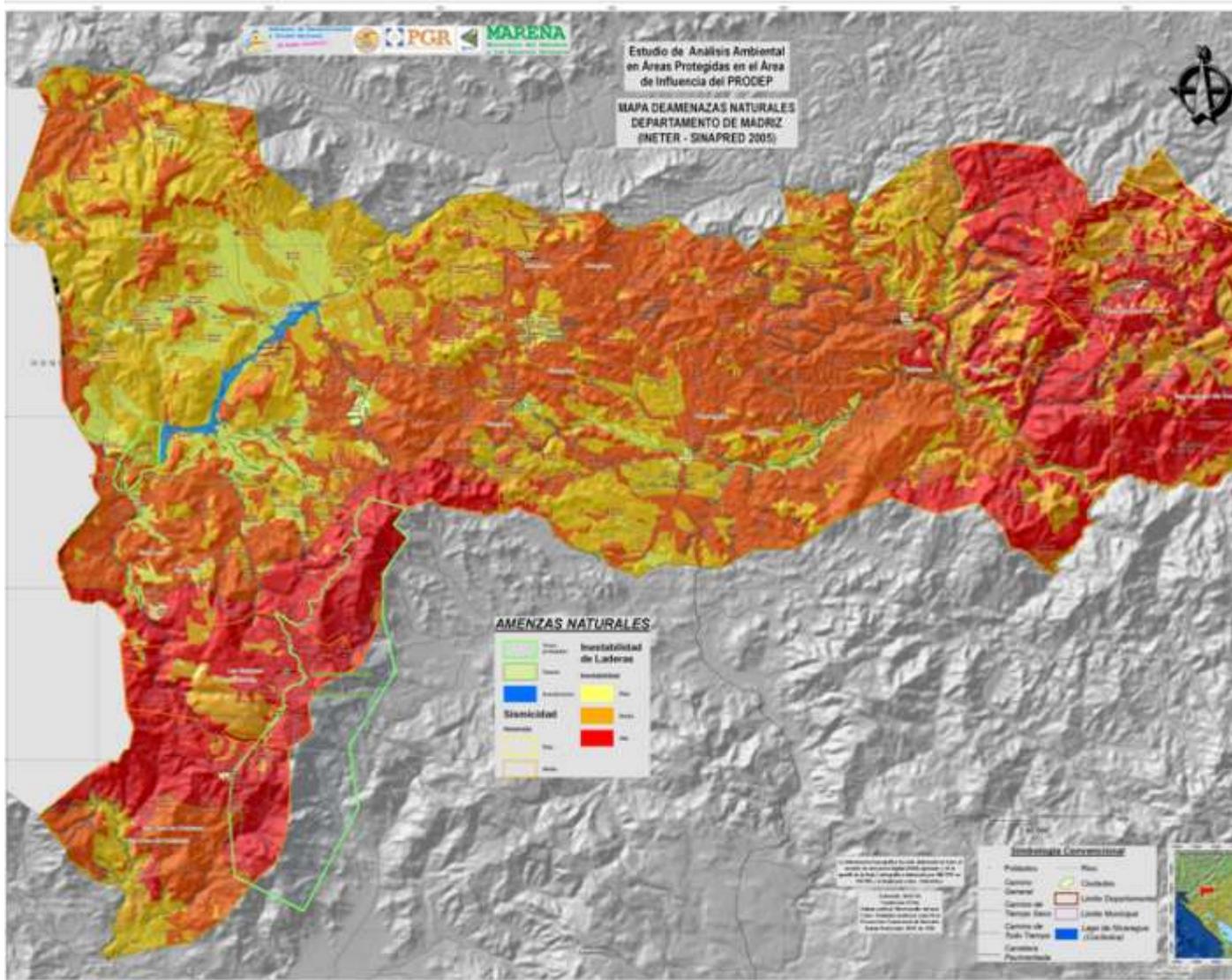


Mapa No. 7.- Amenazas Naturales Departamento de León





Mapa No. 9.- Amenazas Naturales Departamento de Estelí



Mapa No. 10.- Amenazas Naturales Departamento de Estelí

Anexo No. 5  
Indices de Calor en Nicaragua  
y  
Conformación de Brigadas Voluntarias Contra Incendio

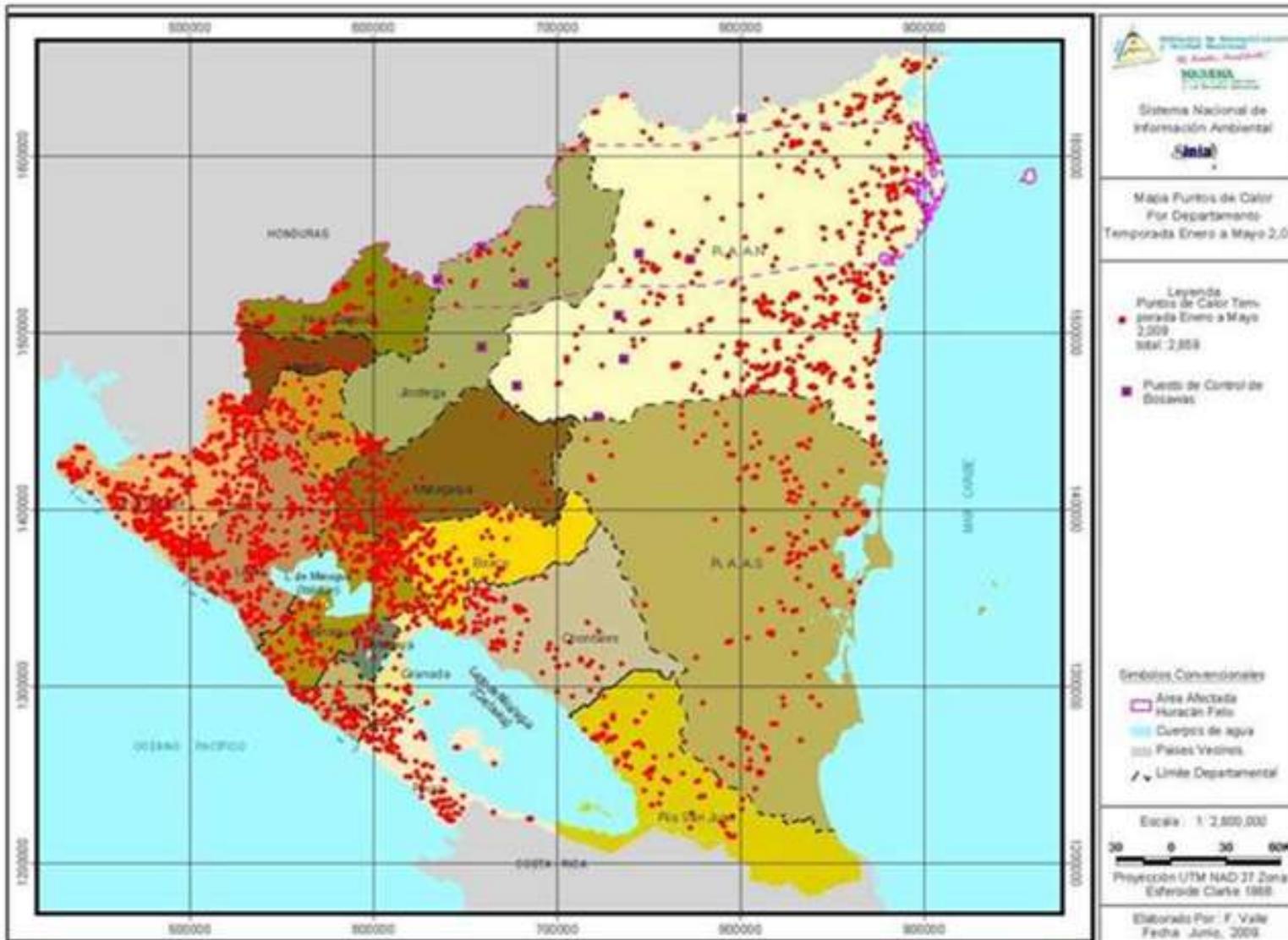
Para una mayor información y apreciación de los índices de calor en el país, se presenta el mapa de Nicaragua, reflejando los mismos. También se presenta la síntesis de brigadas voluntarias locales contra incendios que fueron organizadas, capacitadas y equipadas por el Proyecto en las tres áreas protegidas seleccionadas.

Cuadro No. 2.- Brigadas Contra Incendios Implementadas en Tres Áreas Protegidas

AREA PROTEGIDA	BRIGADAS PROPUESTAS	BRIGADAS IMPLEMENTADAS	% DE CUMPLIMIENTO
RN Cosigüina	4	8	200%
RN San Cristóbal – Casita	8	12	150%
Tisey Estanzuela	10	12	120%
TOTAL	22	32	145%

Fuente: Evaluación de Indicadores de las Áreas Protegidas del PIP al primer trimestre del 2009. MARENA.

- En el período 2006 – 2009 en las tres reservas naturales identificadas para el comportamiento del control de incendios, ocurrieron 218 incendios, equivalentes a 24,023.7 manzanas, siendo el área de mayor afectación la de bosques latifoliados y coníferas, pastos, tacotales y rastrojos.
- La de mayor incidencia fue la RN Complejo Volcánico San Cristóbal – Casitas, con 143 incendios, con un área afectada de 1,893 manzanas. Sin embargo, con el plan de prevención de incendios, el número de incendios se redujo, de 27 incendios en el 2006 a 10 en el 2009, reduciéndose la incidencia en 62.96%.
- La RN Volcán Cosigüina, con 70 incendios, con un área afectada de 4,010 manzanas,
- La RN Tisey-Estanzuela: 5 incendios equivalente a 411.7 manzanas. En los años 2006 y 2007 no se reportaron incendios.
- El sistema de alerta de MARENA en las áreas protegidas, a través del SINIA con la antena NOAA, se reciben las imágenes de satélite que con técnicas de teledetección accede diariamente el monitoreo de los puntos de calor, que permiten la activación del Sistema de Alerta Temprana de Incendios Forestales, SATIFOR.
- La reducción de incendios, no necesariamente implica la reducción de áreas afectadas, por lo que los esfuerzos deben estar encaminados también a reducir las áreas de afectación. Sin embargo, es importante señalar que esto es un proceso, en el que una serie de factores forman parte integral para llegar a controlar estas actividades dilapidadoras.



Cuadro No. 3.- Incendios Forestales y Areas Afectadas en tres Ares Protegidas

AREA PROTEGIDA	AÑO	CANTIDAD DE INCENDIOS	AREA AFECTADA (Mz.)	TIPO DE AFECTACION	BRIGADAS CONFORMADAS
COSIGUINA	2006	18	3,022	Bosque, Pastos	8 Brigadas
	2007	14	2,275	Bosque, Pastos, Tacotal, Rastrojos	8 Brigadas
	2008	19	1,751	idem	8 Brigadas
	2009	19	8,992	idem	8 Brigadas
<b>SUB TOTAL</b>		<b>70</b>	<b>16,040</b>		
SAN CRISTOBAL-CASITAS	2006	27	5,000	Bosque, Pasto, Tacotal, Rastrojos	12 Brigadas
	2007	84	453	Bosque, Pasto, Tacotal, Rastrojos	12 Brigadas
	2008	22	1,107	" "	12 Brigadas
	2009	10	1,012	" "	12 Brigadas
<b>SUB TOTAL</b>		<b>143</b>	<b>7,572</b>		12 Brigadas
TISEY-ESTANZUELA	2006	-	-		12 Brigadas
	2007	-	-		
	2008	2	205.7	Coníferas, Robles y Pastizales	12 Brigadas
	2009	3	206	Coníferas, Robles y Pastos	12 Brigadas
<b>SUB TOTAL</b>		<b>5</b>	<b>411.7</b>		
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>218</b>	<b>24,023.7</b>		<b>32 Brigadas</b>

Fuente: Elaboración SMEI, con información de AP/MARENA.

El nivel de ocurrencia de incendios en los Departamentos Pilotos del Proyecto, referidos a los años 2008 y 2009 fue cuando se produjo una reducción del 45.8% ya que la cantidad de

incendios pasó de 131 en el 2008 a 71 en el 2009. Sin embargo, en relación al área afectada, se incrementó, de 4,895.7 manzanas en el 2008 a 11,956.7 manzanas en el 2009 lo que significó un incremento del 144.23%, de superficie afectada. Por tanto, no sólo es disminuir el número de incendios, sino mas bien y aún más importante, es también disminuir el área afectada, tal y como se puede apreciar en el cuadro siguiente.

Cuadro No. 4.- Incendios forestales y áreas afectadas en los departamentos Pilotos. 2008 – 2009.

DEPARTAMENTO	AÑO 2008		AÑO 2009	
	No. INCENDIOS	MANZANAS AFECTADAS	No. INCENDIOS	MANZANAS AFECTADAS
CHINANDEGA	31	2,858	29	10,004
ESTELI	83	1,447	29	1,291.3
MADRIZ	17	590.7	17	661.4
<b>TOTAL</b>	<b>131</b>	<b>4,895.7</b>	<b>71</b>	<b>11,956.7</b>

Fuente: Elaboración SMEI, con información de AP/MARENA.

A través del sistema de alerta de MARENA en las áreas protegidas, con la antena NOAA del SINIA, durante las temporadas de incendios, este sistema proporcionó reportes sobre los focos de calor, mediante imagen de satélite, lo cual es un elemento técnico de apoyo y de vital importancia, al detectar a lo inmediato los focos de calor y su localización geográfica lo que permite atender con todas las fuerzas organizadas el desarrollo de los incendios. A continuación se presenta los focos de calor detectados y reportados desde el 2004 al 2009

Cuadro No. 5.- Puntos de Calor por Area Protegida

DEPARTAMENTO/ MUNICIPIO/	AREA PROTEGIDA	AÑOS					
		2004	2005	2006	2007	2008	2009
Chinandega	El Viejo, Cosigüina	47	16	15	4	2	5
	Chinandega, Chichigalpa y Posoltega.	21	14	8	8	6	2
	El Viejo	9	4	2	7	2	7
	El Viejo y Morazán	10	8	8	4	9	8
	Somotillo, Villanueva	3	-	-	-	-	-
	Posoltega	1	-	2	-	-	1
	<b>SUB TOTAL AP</b>	<b>91</b>	<b>42</b>	<b>35</b>	<b>23</b>	<b>19</b>	<b>23</b>
Estelí	Estelí, San Nicolás	4	2	1	3	5	2
	Estelí	6	4	8	1	3	1
	Estelí	-	1	2	1	3	1

DEPARTAMENTO/ MUNICIPIO/	AREA PROTEGIDA	AÑOS					
		2004	2005	2006	2007	2008	2009
	Tomabú	-	-	-	-	-	-
<b>SUB TOTAL AP</b>		<b>10</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>4</b>
Madriz	Limay, Cusmapa y San Lucas	3	-	1	2	1	1
	San Lucas-Somoto, Cañón Somoto	-	-	-	-	-	-
	<b>SUB TOTAL AP</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>TOTALGENERAL</b>		<b>104</b>	<b>49</b>	<b>47</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>28</b>

Fuente: Elaboración SMEI, con información de AP/MARENA.

En el periodo 2004-2009 en las Áreas Protegidas apoyadas por el PRODEP en los departamentos Pilotos (Chinandega, Estelí y Madriz) se detectaron 289 focos de calor de los cuales la mayor incidencia se presentó en el año 2004 y en el Departamento de Chinandega que alcanzaron un total de 91 que representó el 87.5% de los focos de calor suscitados en ese año. No obstante al analizar el comportamiento de los mismos se observa que a través de la serie histórica se manifiesta una tendencia descendente que inicia con 104 focos en el 2004 y concluye con 28 en el 2009, lo que representó una disminución del 73% en la incidencia de focos de calor, lo cual ha contribuido a que se desarrollen menos incendios.

Valoración de Impactos:

- El número de incendios forestales ha disminuido en los últimos cuatro años en las áreas protegidas pilotos. Apoyadas por el PRODEP, no así el área afectada que más bien ha aumentado.
- La recuperación de la regeneración natural del bosque, el mejoramiento o reversión del paisaje destruido en las áreas afectadas por los incendios forestales se debe a la integración de los comunitarios en las acciones de vigilancia y control sobre los incendios y al apoyo de los miembros de la Policía Nacional, Cuerpo de Bomberos y Ejército Nacional en las labores de patrullaje y combate a los incendios.
- En algunos sectores de las Áreas Protegidas (núcleo) en los últimos cinco años no han ocurrido incendios y la regeneración natural ha avanzado significativamente, los Comunitarios están palpando los beneficios de no quemar.

Anexo No. 6

Regularización en Areas Protegidas

Reserva Natural Volcán Cosigüina

Y

Monumento Nacional “Cañón de Somoto”,

## 1. Departamento de Chinandega

- Reserva Natural Volcán Cosigüina

La reserva natural fue creada como tal conforme al Decreto No. 1320 y publicada en La Gaceta el 19 de septiembre del 1983. Se ubica en el extremo nor-occidental de Nicaragua, en el Municipio de El Viejo, Departamento de Chinandega. Posee 12,420 ha con rangos de alturas de 100 a 859 msnm, con dos ecosistemas principales: bosque seco tropical y de playa. El Diagnóstico Legal se basó en el decreto de creación de la Reserva Natural y en el de la oficialización de su Plan de Manejo conforme al reglamento de Areas Protegidas de Nicaragua y sus reformas.

Del plan especial de regularización en áreas protegidas del departamento de Chinandega, se lograron los siguientes productos principales:

- a. Seguimiento y coordinación en la implementación de los procesos de regularización de propiedades. Se verificaron 7 Títulos de Reforma Agraria, en coordinación con la Oficina de Titulación Rural y el Archivo Central, para garantizar la legalidad de los Documentos encontrados en el levantamiento catastral.
- b. Seguimiento y coordinación de las actividades y proceso de regularización de propiedades derivada del barrido catastral. En este sentido, se coordinó el Plan especial de Regularización que consistía en el análisis legal de 205 expedientes en terrenos nacionales para regularizar, de los cuales 72 parcelas se confirmaron como Terrenos Nacionales, y confrontándolas con el informe de georeferenciación del Plan de Manejo Aprobado por el MARENA, se regularizarán a favor del Estado de Nicaragua mediante la elaboración de 13 Minutas Descriptivas por la Procuraduría General de la República que equivalen esas 72 parcelas a un total de 971 Mz y 3,981.09 v<sup>2</sup>. Este trabajo se realizó en coordinación con la Delegación de la IP – Chinandega, pero quedando pendiente la regularización de tales terrenos nacionales.

Conforme el taller de consulta realizado el 2 de septiembre del 2009 con las organizaciones, delegaciones institucionales y municipalidades del departamento de Chinandega involucrados con el PRODEP, fue determinado que, debido a que todavía no ha sido notificada la regularización de la propiedad de los terrenos nacionales, especialmente en el área núcleo, existen pobladores que determinan que si no se “expropián” a estos supuestos propietarios, ellos harán invasiones. Esta falta de comunicación, por no haber una resolución, crea inestabilidad entre la población y un riesgo expreso de deterioro al área protegida, especialmente en el área núcleo, que es la más importante.

- c. El resto de expedientes (127) del Plan especial (205), la IP realizó los análisis correspondientes, resultando en 93 parcelas que están inscritas a favor del Banco Central de Nicaragua, y otras cuentas registrales a favor de cooperativas y particulares. De estas parcelas, la IP está organizando la realización de algunas inspecciones de campo e investigaciones registrales a fin de determinar el proceso de regularización a cada caso.
- d. Seguimiento y coordinación con la Delegación de la IP – Chinandega y la Delegación – MARENA, en la implementación de los procesos de regularización de propiedades mediante 3 sesiones de trabajo para dar seguimiento al Plan Especial de Regularización de propiedades en áreas protegidas.

- e. Coordinación del Componente de Regularización (3) informes de Monitoreo y evaluación de actividades de regularización en las áreas protegidas, todo en coordinación con la Delegación de la IP – Chinandega.
- f. Participación de la IP en actividades promovidas por el proyecto para la revisión de la política de tenencia de tierras en Áreas Protegidas del País, en coordinación con el componente de Demarcación de Areas Protegidas del MARENA- PRODEP.

#### Diagnóstico legal de situación actual en el Area Protegida Volcán Cosigüina

Para el diagnóstico legal del área protegida, la IP y MARENA, procedió a actualizar la Información catastral y legal de las parcelas dentro del área protegida, así como la información de los poseedores, para iniciar el proceso de regularización de la tenencia de la tierra en la Reserva Natural Volcán Cosigüina.

Para el proceso de Regularización de propiedades que rige a las tierras que han sido declaradas Áreas Protegidas, debe tomar en cuenta lo expresado en la Ley de Medio Ambiente, y sus reformas, así como el Reglamento de Áreas Protegidas que prohíbe taxativamente la titulación de propiedades, conforme el siguiente texto: Artículo 68: “Se prohíbe la titulación de tierras de dominio público dentro de las áreas protegidas, *por causas de Reforma Agraria y Títulos Supletorios*. Los títulos que se otorguen a favor de particulares dentro de las áreas protegidas con posterioridad al tres de marzo de mil novecientos noventa y nueve, serán alegados de nulidad ante la autoridad judicial competente.”

Resultado del análisis y diagnóstico legal realizado a los documentos presentados por los poseedores, se encontraron Títulos de Reforma Agraria emitidos dentro de los Límites del Área Protegida Reserva Natural Volcán Cosigüina, por lo que se procedió a las verificaciones de los títulos emitidos en la Base de Datos de la Intendencia de la Propiedad y a salvaguardar el derecho de los poseedores que fueron titulados antes de la emisión de la ley 217 y su Reglamento.

La IP, en coordinación con la PGR, ha realizado gestiones legales para el traslado y legalización de los terrenos Nacionales a nombre del Estado de Nicaragua, mediante la elaboración de Minutas Descriptivas que suman un total de 13, como fue mencionado anteriormente.

- \* Situación de Tenencia: En el diagnóstico legal, se encontraron cuatro colectivos y cincuenta y siete personas naturales que presentaron Títulos de Reforma Agraria, los que fueron entregados en los años 1986, 1987, 1988 y 1990. Todas estas propiedades se encuentran dentro de los límites del Área Protegida Reserva Natural Volcán Cosigüina.
- \* Proceso de Regularización: Los procedimientos utilizados para el Plan Especial de Regularización tomó en cuenta las normas y procedimientos establecidos para el saneamiento legal y legalización de propiedades establecidas en la legislación: Código Civil de la República de Nicaragua; Ley 14 de Reforma a la Ley de Reforma Agraria y su reglamento; Ley 278 Ley de Propiedad reformadas urbana rural y su Reglamento; Ley 509 de Mantenimiento y Actualización del Catastro, su reglamento; Ley de Registro Público con las reformas realizadas; Ley 290 Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo; Ley 217 General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales y su reglamento; Decreto 130-2004 Restablecimiento y Descentralización de la Intendencia de la Propiedad; Reformas y Adiciones al Decreto 71- 98, Reglamento a la Ley No. 290; Decreto No. 25-2006, La Gaceta 91 y 92 del 11 y 12 de mayo 2006.

Cuadro No. 6.- Areas Protegidas Comprendidas en el PRODEP

No.	CATEGORIA DE MANEJO	NOMBRE DEL AREA PROTEGIDA	SUPERFICIE HA.	INSTRUMENTO CREADOR	AÑO DEL DECRETO	APROBACION PLAN DE MANEJO
<b>DEPARTAMENTO DE CHINANDEGA</b>						
1	Reserva natural	Volcán Cosigüina	12,420	Decreto 1320	1983	
2	Reserva Natural	Complejo Volcánico Chonco-San Cristóbal-Casita	17,950	Decreto 1320	1983	
3	Reserva natural	Delta del Estero Real	55,000	Decreto 1320	1983	
4	Parque Memorial	Parque Memorial a las Víctimas del Huracán Mitch	1,658	Ordenanza Municipal	1998	
5	Reserva Natural	Estero Padre Ramos	8,800	Decreto 1320	1983	Resolución Ministerial No. 04-2003
6	Reserva de Recursos Genéticos	Apacunca	1,572.86	Ley 217, artículo 154	1996	
<b>DEPARTAMENTO DE ESTELI</b>						
1	Paisaje Terrestre Protegido	Mesas de Mirafior – Moropotente	29,382.1614	Decreto 42-91 y Ley 217	1991 1996	
2	Reserva Natural	Cerro Quiabuc-Las Brisas	3,630	Decreto 42-91	1991	
3	Reserva Natural	Cerro Tisey-Estanzuela	9,339.87	Decreto 42-91	1991	
4	Reserva Natural	Cerro Tomabú	850	Decreto 42-91	1991	
5	Reserva Natural	Tepesomoto – Pataste (distribuido en 6 municipios: 2 en Estelí y 4 en Madriz)	8,700	Decreto 42-91	1991	
6	Reserva Natural	Volcán Yalí	3,500	Decreto 42-91	1991	
<b>DEPARTAMENTO DE MADRIZ</b>						
1	Monumento Nacional	Cañón de Somoto	170,623	Ley No. 605	2006	
2	Reserva Natural	Tepesomoto – Pataste (distribuido en 6 municipios: 2 en Estelí y 4 en Madriz)	8,700	Decreto 42-91	1991	
<b>DEPARTAMENTO DE LEON</b>						
1	Parque Nacional	Complejo Volcánico Pilas-El Hoyo	7,422	Decreto 1320	1983	
2	Reserva Natural	Complejo Volcánico Momotombo	14,847.2	Decreto 1320	1983	
3	Refugio de vida Silvestre	Estero e Isla Juan Venado	2,927.85	Decreto 1320	1983	Resolución Ministerial No. 01-2003

Fuente MARENA, Asamblea Nacional de Nicaragua

## 2. Departamento de Madriz

- Monumento Nacional Cañón de Somoto

En el semestre del 2009 se iniciaron las coordinaciones interinstitucionales entre la IP y el MARENA a nivel local y central, para establecer los mecanismos de trabajo en cuanto a las actividades de regularización de la tenencia de la tierra del área protegida Cañón de Somoto, donde se pretende realizar un pilotaje para el ordenamiento territorial del área y su zona adyacente.

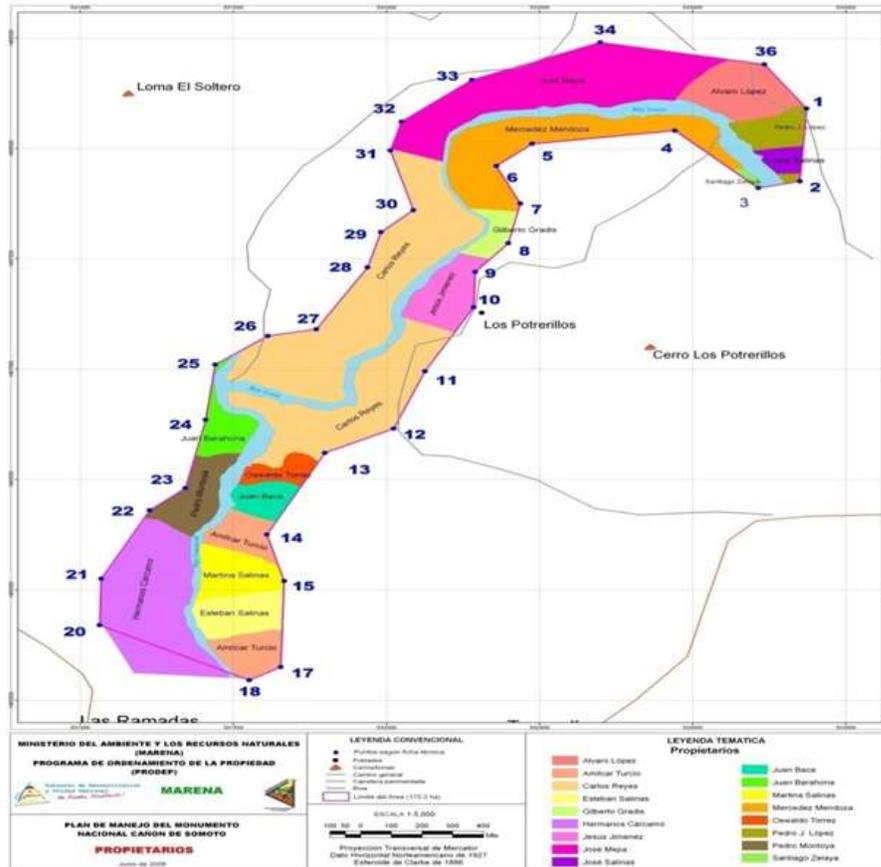
Para su realización, se tomaron en cuenta los datos sobre propietarios dentro del área, que se encuentran detallados en el Plan de Manejo de dicha área protegida, para contrastar dicha información con los expedientes que sean levantados por el Barrido Catastral de la zona y para constatar la veracidad de los títulos agrarios emitidos. Así mismo para que se pueda identificar la problemática actual en el ámbito de la propiedad agraria y proceder a la regularización de propiedades, apegada a derecho.

La IP verificó la información de tenencia de la tierra registrada por el MARENA, determinándose que los dos títulos de Reforma Agraria que se emitieron dentro del área protegida fueron emitidos conforme ley.

- \* Situación de Tenencia: Del total de 20 fincas privadas que bordean al Cañón, 9 fincas se ubican en la ribera norte y 11 fincas en la ribera sur. Las 20 fincas pertenecen a 17 familias. La información de propietarios fue mapeada, ubicando los sitios en donde se encuentran. En relación a los 4.7 kilómetros de longitud de cauces de los 3 ríos que forman el Cañón, son propiedad del estado de acuerdo a la Ley del Ambiente. (Ver Mapa No. 7.- Tenencia de la Tierra Cañón de Somoto).

Al final del primer semestre del 2009, la situación de la tenencia en cuanto a conflictos de propiedad, títulos de tenencia, planos catastrales de las propiedades y otras situaciones de importancia es la siguiente:

- No se encontraron conflictos de propiedad.
- De las 17 cabezas de familias identificadas, 13 familias tienen sus títulos de tenencia registrados a su nombre en el Registro Público de la Propiedad del departamento de Madriz, de los cuales, 7 son escrituras públicas, cuatro son títulos supletorios y dos son títulos agrarios. Estos títulos fueron verificados con la Base de Datos de la IP y fueron emitidos antes de que la Ley No. 217, Ley del Ambiente entrara en vigencia. (Ver Cuadro No. 17.- Listado de Propietarios en Registro Público – AP Cañón de Somoto)
- Ninguna de las 20 fincas privadas tienen planos catastrales del terreno.
- Algunas cabezas de familia manifiestan que los linderos de sus fincas finalizan en el cauce del río, es decir abarcan la superficie de los paredones del cañón. En cambio otros propietarios indican que históricamente el límite de las fincas llegaba hasta la “cumbre” o sea el borde de los paredones del cañón, y que, por lo tanto, las aguas y cauce de los ríos del cañón y sus paredones se han considerado desde siempre como nacionales.



Mapa No. 12.- Tenencia de la Tierra Cañón de Somoto

Cuadro No. 8.- Listado de Propietarios en Registro Público AP Cañón de Somoto

No.	Propietario	Numero de Propiedad	Extensión (mz)	Tipo de Documento	Tomo	Folio	Asiento	Lugar/Fecha Inscripción
1	Álvaro Alfonso López y Sagrario de Jesús Láinez González	1,108	9.6	Título Agrario	165 B	92	1º	Somoto, 23-03-2000
2	José Vidal Salinas Calderón y Luz Haydee López	14,289	9.3	Título Agrario	172	69	1º	Somoto, 22-03-2000
3	Mercedes Mendoza	15,614	8.0	Título Supletorio	184	87	1º	Somoto, 05-08-2002
4	Gilberto Iglesias Gradiz	2,336	8.0	Escritura Pública	107	170-171	4º	Somoto, 26-01-2004
5	Oswaldo Tórrez Gutiérrez	11,251	45.0	Escritura Pública	144	45	2º	Somoto,
6	José Mejía	13,1	30.0	Título Supletorio	161	121-122	1º	Somoto, 09-07-1997
7	Carlos Reyes	8,96	60.0	Escritura Pública	130	288	5º	Somoto, 07-12-1999
8	Carlos Reyes	9,883	28.0	Escritura Pública	130	290	3º	Somoto, 07-12-1999
9	Carlos Reyes	4,744	1.0	Escritura Pública	171	4	1º	Somoto, 14-01-2000
10	Juan Barahona Baca	4,293	60.0	Título Supletorio	74	133	1º	Somoto, 21-04-1965
11	Pedro Joaquín López Rodríguez		6.0	Título Supletorio	91	57-58	1º	Somoto, 02-04-1971
12	Manuel Enrique Cárcamo Cruz	1,199	36.0	Escritura Pública	190 B	287	2º	Somoto, 26-01-2007
13	Bernardo Zelaya Salinas	1,115	18.0	Escritura Pública	6	247-248	1º	Somoto, 28-09-1964

\*\* Fuente: Registro Público de la Propiedad del departamento de Madriz, junio 2008.

Se han realizado coordinaciones con funcionarios de la Delegación de la IP- Madriz, el Delegado de MARENA- Somoto, y la PGR –Somoto, a fin de concretizar una sesión de trabajo con el objetivo de conformar un plan de regularización en el área protegida y su zona adyacente. Ya se ha fijado fecha para realizar sesión de trabajo donde se incorporarán los insumos que actualmente se tienen.

### 3. Departamento de Estelí

En el primer semestre del 2009, se llevaron a cabo coordinaciones entre la IP PGR y MARENA para establecer mecanismos de trabajo orientados a la Regularización de Propiedades, con énfasis en realizar investigaciones y análisis de la situación de la tenencia de la tierra de las áreas protegidas del Departamento de Estelí. Se obtuvo información de la base legal y técnica de las áreas protegidas del Departamento de Estelí, para ser analizada conforme los expedientes que serán entregados a la Delegación IP- Estelí.

La UTO- Estelí, entregó el compendio de Planes de Manejo de las Áreas Protegidas del Departamento de Estelí: PT, Mirafior Moropotente; RN, Tisey – Estanzuela; RN Cerro Tomabú, RN Cerro Quiabuc, RN Tepesomoto – La Pataste; Así como datos de la Demarcación de Áreas Protegidas.

### 4. Poblaciones en Areas Protegidas

Como se ha mencionado, la mayoría de las áreas protegidas están humanizadas, debiendo ser necesario la regulación y control de actividades que se realizan dentro de las áreas protegidas, en donde los planes de manejo ejercen un papel importante, a fin de establecer un proceso de desarrollo sostenible y conservación.

Cuadro No. 9.- Poblados en Areas Protegidas

ÁREA PROTEGIDA	POBLADOS CERCANOS AL ÁREA
RN Volcán Cosigüina	Cosigüina, Cabo Horno, El Rodeo, Apascalí, Punta Ñata, El Divisadero, Los Marañoses y Santa Julia.
RN Complejo Volcánico San Cristóbal – Casitas.	Pequeños núcleos: Santa Narcisa, Apastepe, Hacienda El Porvenir, Pikín Guerrero, La Concepción, Argelia, Bella Vista. Comarcas: Rancherías, San Pedro, Grecia No. 1 y No.2, Los Portillos, Las Carpas, Las Marías
RN Complejo Volcánico Telica – Rota	Cristo Rey, poblado de Rota, Los Portillos.
RN Complejo Volcánico Pilas – El Hoyo	Valle Los Urroces, Los Caleros, Poblado Rota.
RN Delta del Estero Real	Puerto Morazán, El Congo, Comarca Pikín Guerrero, Colonia Luis Andino, Comarca Germán Pomares.
RN Estero Padre Ramos	Jiquilillo, Padre Ramos, Quilaca, El Congo, Comarca Virgen del Hato, Mata de Cacao y Mechapa.
RVS Estero e Isla Juan Venado	Las Peñitas, Poneloya y Salinas Grande.
RN Cerro Quiabuc	Comunidades: Rodeo Grande, Rodeito, Los Farallones, Flor Amarilla, Los Cipreses, El Dorado, Las Brisas, Robledal, La Danta, Buena Vista.
RN Tepesomoto – Pataste	San Lucas, San Luís, Buena Vista, El Castillito, El Castillo, El Encino, La Palma, Las Violetas, Quebrada Honda, Valle Buena, vista, El Chorro, La Patasta, La Virgen, San Francisco II, El Apante, El Horno, El Rodeo, San Francisco, La Jabonera, La Puerta, El Apante, El Naranja, El Rodeo, Macuelizo, Montolín, Plan Fresco, Quebrada Abajo.
RN Cerro Yalí	San Rafael del Norte y San Sebastián de Yalí
RN Tisey – Estanzuela	La Almaciguera, El Despoblado, Potrero Grande, La Estanzuela, La Garnacha, Agua Fría, El Jalacate, Monte Verde.
RN Cerro Tomabù	El Espinal, San Antonio, Las Cuevas, La Montaña.

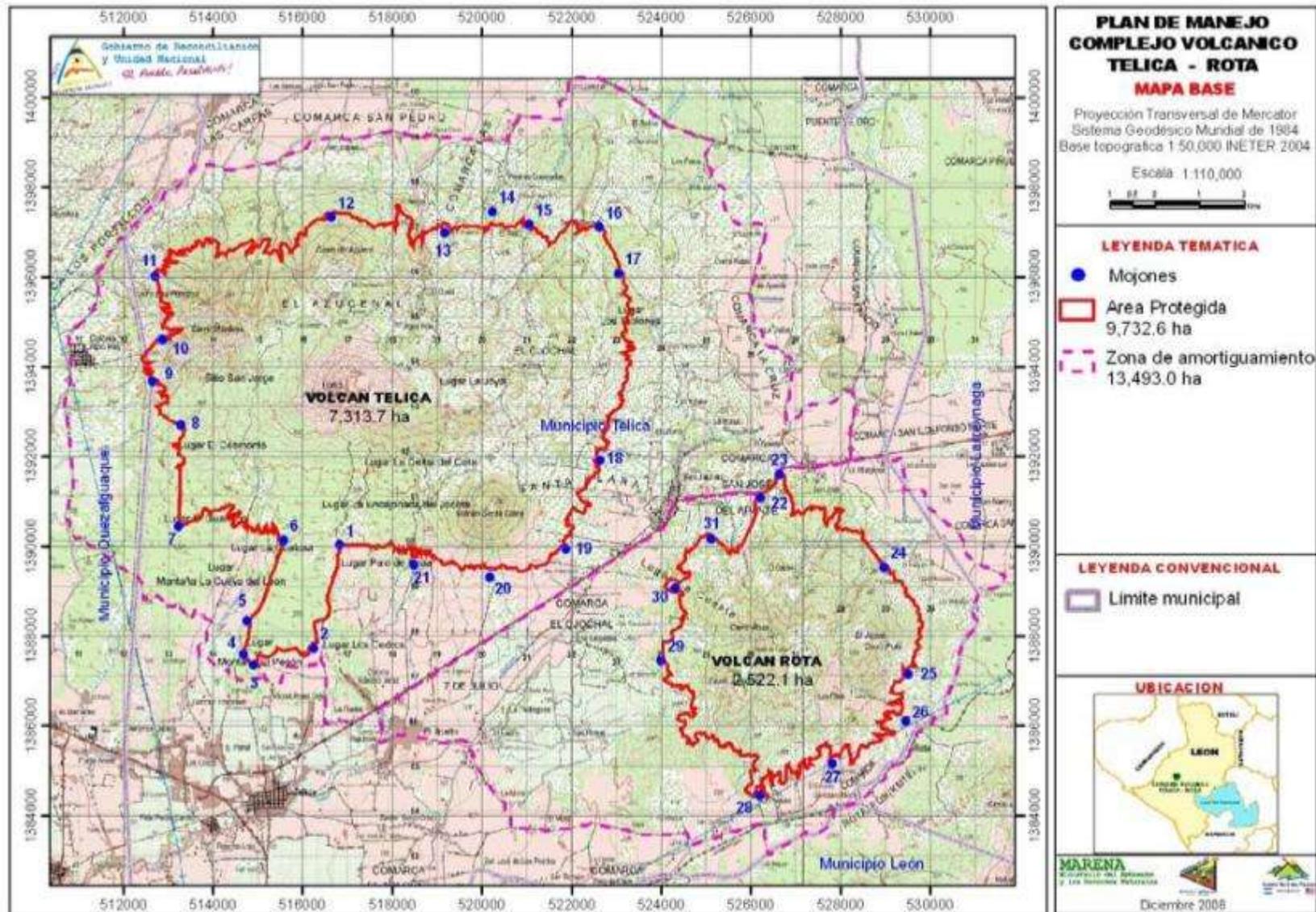
RN: Reserva Natural. RVS: Refugio de Vida Silvestre;

Fuente: Intendencia de la Propiedad, PRODEP. Junio 2009. Informe Enero – Junio 2009. (Financiamiento BM).

Anexo No. 7

Mapa Base Area Protegida y Zona de Amortiguamiento

Reserva Natural Complejo Volcánico Telica - Rota



Mapa No. 13.- Límites de Area Protegida y Zona de Amortiguamiento RN Complejo Volcánico Telica - Rota

Anexo No. 8

Mapa Base Area Protegida y Zona de Amortiguamiento

Reserva Natural Serranías Tepesomoto - La Pataste



Anexo No. 9

Talleres de Consultas en Departamentos Pilotos

## GENERALIDADES

Como parte complementaria importante del análisis ambiental del Programa se realizaron cuatro consultas o talleres de participación con la población, las cuales fueron coordinadas estrechamente con el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales, con la Unidad de Coordinación de Areas Protegidas - PRODEP / MARENA, tanto para realizar una valoración ambiental del programa, lecciones aprendidas e insumos para el componente agroforestal. Las consultas se realizaron en coordinación con las delegaciones territoriales y la participación de las UTOs de cada delegación. Las listas de invitaciones a los participantes de los eventos, las cuales se anexan las listas de asistencias respectivas, fueron considerando a las municipalidades, instituciones estatales población organizadas, organismos no gubernamentales quienes han trabajado en la primera etapa del Programa, así como con la Cuenta Reto del Milenio, en lo que compete al Departamento de León.

Los objetivos de las consultas realizadas que se establecieron fueron:

- Realizar una valoración ambiental del programa en el ámbito del desarrollo del PRODEP, determinando impactos positivos y negativos, medidas de mitigación y lecciones aprendidas que contribuyan a fortalecer la segunda etapa del Programa.
- Priorizar las amenazas ambientales identificadas analizando la problemática ambiental asociada al modelo agroforestal actual favoreciendo en proceso de planificación para la intervención en el mediano plazo (3 años) en el área de influencia del PRODEP.

El Programa de cada una de las consultas o Talleres fue el siguiente:

- Inducción sobre la problemática ambiental del departamento analizado, asociado con las actividades productivas.(Alternativas de mitigación)
- Elaboración de análisis (FODA) Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (A nivel catastral municipal, registro y legal, ambiental, e institucional.
- Llenado de Matrices de amenazas ambientales
- Construcción de un Modelo Conceptual de la situación ambiental del Departamento y priorización de problemas ambientales.
- Llenado de Prueba de Actitud por los participantes y priorización de alternativas de mitigación.
- Síntesis de impactos positivos y negativos
- Lecciones aprendidas

A continuación se detallan los resultados de cada una de las consultas realizadas.

### A. Taller de Consulta Chinandega, Identificación, Priorización de Amenazas Ambientales, alternativas de Mitigación Lecciones Aprendidas. Miércoles 02 de septiembre del 2009.

Como se menciona anteriormente, la Consulta fue con la participación de delegados de instituciones de MAGFOR, Catastro, unidades ambientales de Chichigalpa, Somotillo, Puerto Morazán, Corinto, así como organismos no gubernamentales como SELVA, LIDER.

#### 1. Problemática de Chinandega:

- Contaminación y escasez de agua, se ha tratado de rescatar a través de planes y programas individuales.
- Contaminación de ríos por basura, aguas servidas y agroquímicos.
- Erosión del suelo (hídrica y eólica).
- Deforestación (explotación del bosque seco y de mangle).
- Incendios no controlados en los distintos municipios. Valores de incendios para el 2009 ya han sido recabados, cuyos controles implican organización, inversión y planes y programas a ejecutarse.
- Sobre-explotación de larvas de camarón, afectando la biodiversidad, además con incidencias negativas por la explotación de los manglares.
- Uso y prácticas inadecuadas del suelo. A pesar de existir una serie de planes y programas de capacitación sobre prácticas agrícolas, existen limitaciones en las instituciones y/u organizaciones, que no ha podido ser posible dar cobertura al territorio, principalmente por falta de fondos económicos.
- Extinción de fauna por cacería, comercio. Las mayores evidencias en su disminución son por cacería, comercio y pérdida de hábitats; no hay registro de enfermedades de la fauna.
- Establecimiento de asentamientos humanos en áreas protegidas, que ejercen presión sobre el ambiente y los recursos naturales, a pesar de haber intentos por medio de planes y programas, de conservar. Ejemplo: El área de El Chonco - San Cristóbal - Casita es la “esponja” que capta el agua superficial para enriquecer los acuíferos de la zona; la presión se nota en cómo ha avanzado la actividad agrícola en la zona; son más de 300,000 personas que se benefician del suministro de agua de esta zona.
- La cobertura forestal cerrada es mínima en comparación a lo extenso del territorio departamental, a través de imágenes de satélite y verificación de campo. (2002).

## 2. Amenazas Institucionales y Locales

- Poca participación e interés de la población en la protección del ambiente y los recursos naturales. A nivel departamental no existen promotores formales. La complejidad no sólo se enfoca en la disponibilidad de recursos, sino también en la forma de abordar a la población a través de promotores para que se obtengan resultados concretos y positivos. Esta debilidad ocurre en todos los niveles: municipal, institucional y comunitario.
- En torno a esta divulgación y/o sensibilización, no se logra la coordinación efectiva de todos los actores institucionales y organizativos.
- Falta de mecanismos de seguimiento en la aplicación de leyes, normas, ordenanzas ambientales. Una de las causas es la falta de recursos tanto a nivel institucional como municipal, por ejemplo, problemas en movilidad en el territorio por falta de medios de transporte. Es muy determinante el fortalecimiento de las municipalidades, ya que sin ello, no se logrará la eficiencia necesaria.
- Falta de educación ambiental, no solo en las escuelas, sino institucionalmente y en la población en general. Ejemplo: Es muy difícil que miembros de las delegaciones de policía participen en la solución a casos ambientales; asimismo, existe falta de apoyo de los alcaldes en abordar de forma integral los problemas ambientales, los cuales repercuten en los mismos programas municipales, desarrollo socioeconómico de sus territorios. Generalmente, las áreas que más fortaleza tienen en las municipalidades son el catastro y recaudación de impuestos. Es indispensable el abordaje integral institucional para la solución de problemas.
- Debilidad institucional en la gestión para la consecución de medios logísticos y financieros para atender la problemática ambiental en el territorio. Existe debilidad en

la formulación de proyectos en las municipalidades y muy especialmente que ellos sean integrales. Se señala que existen alternativas en cómo lograrlo, pero implica capacidad de gestión.

### 3. Amenazas Ambientales

- Sequías, inundaciones. Chinandega es una zona con altos índices de amenazas, ya que casi todas las amenazas están latentes (incendios, sismos, deslizamientos, etc.).
- Sismicidad: Chinandega tiene todas las categorías de riesgo sísmico (Muy alto, alta y mediana) y debe prepararse el territorio. (Riesgos por el choque de placas tectónicas, enjambres sísmicos).
- Zonas de inundaciones: Chinandega: con zonas de inundación. Marejadas cada vez son más comunes y frecuentes.
- Las áreas protegidas, como todas las del país, a excepción del Volcán Masaya, existe población en los territorios de las áreas protegidas, por lo que implica una forma diferente de trabajar y compleja que implica mayor énfasis en el desarrollo para tratar y/o controlar los riesgos
- Deslizamientos de tierras. por falta de cobertura, por precipitaciones, cambios de uso de suelo, además de cambio climático. (Ejemplo: Volcán Casita, 1998).
- Sequía: Chinandega tiene en su territorio las categorías de sequía entre muy severa, severa y moderadamente severa. Los planes de lucha contra la desertificación deben ser enfatizado.
- Contaminación de acuíferos: En el casco urbano de Chinandega se han identificados pozos contaminados. En Morazán se tuvieron que perforar los pozos en Ranchería por problemas de contaminación.
- Ocurrencia de tormentas: Los principales riesgos son por inundaciones (68), luego deslizamientos 17%
- Puntos de calor: Chinandega tiene 18% del total de puntos de calor a nivel nacional, siendo el área con mayor número de puntos de calor registrados en todo el país. León se encuentra en el segundo lugar. En orden de importancia dentro del departamento de Chinandega: El Viejo, Somotillo, Chinandega, Villanueva, Chichigalpa, El Realejo, Puerto Morazán San Fco del Norte, Cinco Pinos. Los incendios más serios este año han sido en Cosigüina, debiéndose principalmente por cazadores furtivos.

### 4. Alternativas de Mitigación: Modelos Agroforestales.

- Con Agroforestería se produce alimento para el hombre, forraje para los animales, productos derivados del ganado o bien de productos forestales. Permite un balance en el uso productivo de los suelos, con protección de los recursos naturales del área en que se aplica, tales como suelo, agua, fauna silvestre, beneficio en producción animales domésticos y cultivos agrícolas. Utilizar las especies más adecuadas al lugar, elegir la época de siembra, uso de animales combinado con el ordenamiento del territorio.
- Caña de azúcar ahora los ingenios queman el 60% del cultivo; la aplicación de agroquímicos debe ser conforme son las buenas prácticas agrícolas. Hace falta seguimiento y control a las actividades agropecuarias. Asimismo, se adolece de campañas de sensibilización, para ir cambiando las actitudes negativas.
- En cuanto a la seguridad alimentaria debe reforzarse el consumo de productos naturales, e incentivar el cambio de hábitos de consumo de alimentos chatarra, sin

embargo, es un proceso que requiere de tiempo; existen limitaciones económicas que complican aún más el desarrollo.

## 5. Análisis FODA

### a. *Fortalezas:*

- Se cuenta con instrumentos de planificación
- Existen ordenanzas ambientales.
- Hay personal técnico calificado.
- Existe marco jurídico ambiental.
- Existe demarcación de las áreas protegidas.
- Existe barrido catastral actualizado (urbano y rural).
- Se están regularizando las tierras estatales y municipales.
- Buenas vías de acceso.
- Se está homologando información para establecer un sistema información catastral.
- Hay organización y participación activa de las comunidades.
- Existe disponibilidad de información de uso actual del suelo.
- Existen brigadas de prevención de desastres por comunidad.
- Existen brigadas estudiantiles en escuelas.
- En cada comunidad existen GPC (Gabinetes de Poder Ciudadano) y en ellos, una comisión de medio ambiente.
- Existen planes de gestión de riesgos.
- Existe infraestructura para uso ambiental (Somotillo y Posoltega) y muelle en el puerto Lirio (Somotillo).
- Obras de conservación de suelos en el departamento son orientados al drenaje de cultivos.
- Se cuenta con un centro experimental agrícola, CEO (Centro Experimental de Occidente) en Posoltega
- Declaración de Managua en función de promover el desarrollo y conservación del Golfo de Fonseca (Tri-Nacional)

### b. *Debilidades*

- No hay suficiente incidencia de las instituciones del gobierno en los municipios.
- No hay voluntad de dar seguimiento al cumplimiento de las leyes ambientales por grupos económicos poderosos y por parte de algunas instancias de gobierno.
- En zonas de amortiguamiento de Areas Protegidas deben ser destinados para Agroforestería y más bien se incentiva el cultivo de maní.
- Falta profundizar en las evaluaciones ambientales estratégicas por parte del gobierno, que se encuentra establecido.
- En el caso de pescadores, el gobierno está incentivando y apoyando con aperos que ejercen presión al recurso pesca a través de la pesca no racional.
- Falta de incidencia institucional obedece a falta de recursos financieros y evaluación estratégica de planes y programas de desarrollo.
- No hay una política de incentivos económicos para abordar la problemática ambiental en los territorios.
- La reducción presupuestaria está afectando la ejecución de los planes institucionales.
- Falta de recursos financieros para la implementación de planes de manejo de áreas protegidas.

- Debilidad en la aplicación de la ley ambiental.
- Falta de una instancia interinstitucional de coordinación y asistencia a las Areas Protegidas del Departamento. Se adolece de una ley de uso de suelo que regule su explotación.
- Falta hacer una revisión profunda de las debilidades financieras, recursos humanos, tecnologías y competencias de todas las instituciones a nivel departamental.
- Falta de mecanismos de sostenibilidad financiera para el SINAP.
- Falta de control de emisiones de permisos de aprovechamiento.
- Falta de control de las autoridades policiales y militares para regular el tráfico de recursos naturales.

#### c. *Oportunidades*

- Hermanamientos con otras municipalidades de otros países, ejemplo: España
- Convenios y alianzas con empresas privadas.
- Incentivos ambientales establecidos por ley.
- Desarrollo de portafolios de proyectos de desarrollo y conservación

#### d. *Amenazas*

- Falta de conciencia ambiental a todo nivel: Institucional, productivo y social.
- Falta de personal, medios y recursos financieros.
- Falta de visión de manejo de los recursos naturales de los gobiernos municipales y nacional
- Falta de definición de la regularización de la propiedad incide sobre la conservación de los recursos naturales.
- Traficantes de tierra en el departamento, principalmente en la franja de los 200 m costeros.
- Impunidades ante los daños ambientales

### 6. Resultados de Matrices de Amenazas Ambientales y su Priorización.

De las amenazas ambientales identificadas por los participantes, por consenso, fueron eliminadas las que no se tiene incidencia por ser de origen natural: (huracanes, erupción volcánica, sequía, sismo, maremotos). Asimismo, se juntaron algunas de las amenazas en donde había homologación.

La priorización de amenazas naturales en el departamento resultó de la siguiente forma, la cual fue realizada de manera individual la puntuación, considerando los siguientes criterios para la selección. La amenaza más importante tenía el mayor valor.

- *Importancia de la percepción comunitaria:* Cómo son vistas las amenazas en el tiempo bajo las condiciones locales, para incidir y cambiar su estado en el corto, mediano y largo plazo.
- *Area:* Si el área de su municipio / comunidad es afectada por estas amenazas, cuáles amenazas considera afectan la mayor parte del áreas de su comunidad o municipio.
- *Factibilidad Política:* En el ámbito local, municipal y nacional considera que puede haber voluntad política para fortalecer la organización en el territorio para incidir en

las amenazas ambientales que afectan su territorio y gestión de recursos financieros para ello.

- *Intensidad* El impacto es fuerte y afecta al bosque y a la fauna silvestre pudiendo llegar a destruirla completamente, o bien directa o indirectamente a la salud de los pobladores locales.
- *Urgencia* Es importante definir acciones inmediatas contra las amenazas actuales para el corto (1 año), mediano (3 a 4 años) y largo plazo (10 años)
- *Nivel organización* : Las organizaciones en el territorio tienen capacidades formadas para combatir las amenazas o requieren fortalecimiento?
- *Viabilidad social*: es realista incidir en la amenaza por qué existe interés, voluntad y compromiso en la gente para cambiar o dar solución al problema

Cuadro No. 1.- Priorización de Amenazas Naturales del Departamento de Chinandega

PRIORIDAD	AMENAZA	PUNTAJE *
1	Deforestación	228
2	Explotación de RRNN	207
3	Incendios (forestales y quema natural)	172
4	Contaminación	158
5	Pérdida de humedales Por actividad camaronera	149
6	Inundaciones	140
7	Deslizamientos	110

\*: Puntaje derivado de la sumatoria de la puntuación individual dada en cada amenaza natural identificada.

## 7. Priorización de Medidas de Mitigación

### Listado de Alternativa de Solución o Mitigación

- Modelos agroforestales: café orgánico, cultivos diversos
- Sistema de alerta temprana contra incendios
- Manejo de lagunas naturales
- Reforestación de mangle
- Desarrollo de planes de negocios amigables con e medio ambiente ej. apicultura
- Implementación de planes de manejo
- Planes de ordenamiento de fincas
- Campaña de educación y sensibilización ambiental.

Cuadro No. 2.- Resultados de la Priorización de Medidas de Mitigación Dpto. de Chinandega

PRIORIDAD	PLANES DE MITIGACION	PUNTAJE
1	Implementación de planes de manejo	46
2	Planes de ordenamiento de fincas	40
3	Modelos agroforestales	39
4	Planes de negocios amigables medio ambiente apicultura	28
5	Campañas de educación y sensibilización ambiental	28
6	Sistema alerta temprana contra incendios	27
7	Manejo lagunas naturales	23
8	Reforestación de mangle	21

## 8. Lecciones Aprendidas

- En el área núcleo del Area Protegida de Cosigüina no hay propiedad privada. Existen supuestos propietarios en dicha área núcleo que no les ha sido notificado que conforme los resultados de la regularización no son propietarios. A consecuencia, existen pobladores que determinan que si no se expropián a estos supuestos propietarios, ellos harán invasiones. Esta falta de comunicación, por no haber una resolución, crea inestabilidad entre la población y un riesgo expreso de deterioro al área protegida, especialmente en el área núcleo, que es la más importante.
- En cuanto a la zona costera del área protegida de Cosigüina, existe una indefinición, están a la espera en cuanto a la resolución final de la ley de costas. Existe un continuo proceso de compra y venta de tierras, la cual ocurre a través de intermediarios y que resulta en estafas tanto a los vendedores como compradores de tierra. Esta indefinición permite el proceso de estafa.
- En la zona de playa, se encuentran asentamientos humanos: Punta San José y La Salvia, La Tigüilota en Punta Cosigüina, siendo la principal actividad la pesca artesanal. Sin embargo, como es inaccesible y no llegar las autoridades, provoca el tráfico ilegal de drogas y de personas. Estos pescadores tienen propiedades en El Rosario, pero nadie asume la responsabilidad institucional, a pesar que todas las instituciones saben de la situación, ellos continúan en la zona. Con esto, los pobladores a través de LIDER solicitan que deben realizarse acciones al respecto.
- Para esta segunda fase, es importante que se determinen claramente las resoluciones finales sobre la regularización de la propiedad, lo cual conlleva a una estabilidad social, mayor aseguramiento de las condiciones ambientales del áreas y detención del proceso de estafa de tierras.
- En Somotillo, en las zonas de costas en Palo Grande, se dan áreas de pastizales, han tenido títulos de propiedad, pero han sido anulados tres títulos por verificarse que son terrenos que pertenecen directamente al estado. El Proyecto, a pesar que haya titulación, debe incidir en los problemas ambientales ya que ellos no han disminuido con la titulación. Por otro lado, a través del Proyecto se obtuvo la solución al problema de delimitación municipal entre los municipios de Somotillo y Morazán.
- Con el proyecto se logró la demarcación de las reservas de Estero Real y de Padre Ramos y de Cosigüina.
- Como caso importante a tomar en cuenta por la segunda fase del proyecto, fue expuesto que a través de testaferros, extranjeros están adquiriendo propiedades en las tierras fronterizas, desde los Sitios Palo Grande, Los Limones.
- Con los habitantes en las AP, ha habido reticencia en la demarcación, especialmente al inicio, ya que no consideran que ello les conlleva a algún beneficio. Por tanto es importante la sensibilización en las áreas protegidas,

- Fue priorizado como AP a la RN del Complejo Volcánico San Cristóbal, por ser un sitio de captación de agua superficial para enriquecimiento de aguas subterráneas y por los riesgos de incendios.
- El problema mayor que existe es que las municipalidades, entre ellas Posoltega, adolece de fondos económicos, por lo que solicitan que las alcaldías de municipalidades deben fortalecerse. Debe considerar las alcaldías, con la ayuda del Proyecto a establecer estrategias de mancomunidad de municipalidades sobre las actividades que tienen que ver con el desarrollo del área, citando como ejemplo, el caso de la organización estratégica que existe entre las municipalidades en el área de la Laguna de Apoyo.
- Con la primera fase se equiparon a 8 brigadas, sin embargo, hace falta la logística y fondos de mantenimiento.
- Como nuevas áreas de interés fueron propuestas: Isla Maderas Negras, Parque Ecológico Municipal Los Limones en la zona costera entre El Realejo y El Viejo. y el Quebrachal.
- La municipalidad de Posoltega expresa que el proyecto no ha incidido en nada, lo único positivo es que ya conocen los propietarios en el parque memorial. Posoltega pide la implementación del plan de manejo del Parque Memorial Víctimas Huracán Mitch.; por falta de fondos, no ha podido regular a los cazadores y madereros.



Taller de Consulta del Departamento de Chinandega, celebrado el 2 de septiembre del 2009



Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional  
*El Pueblo, Presidente!*

**LISTA DE PARTICIPANTES AL TALLER PARTICIPATIVO IDENTIFICACION Y  
PRIORIZACION DE AMENAZAS AMBIENTALES Y ALTERNATIVAS DE MITIGACION.**

Fecha: 2 DE SEPTIEMBRE 2009.  
Lugar: ANTON CHE-Chinandega  
Hora: 8:30 a.m.

#	NOMBRE	INSTITUCION	E-mail / Telef.	FIRMA
1	Edwin Mendoza T	MAGFOR	edwin_mendozae@hotmail.com 2341-4229	
2	José Benito Espinosa Jaramila	MAGFOR	benito.espinosa@magfor.gob.ni 2341-4229	
3	Richard Jaraol Martínez Arcoya	Alcaldía Cinto	richard.ambiente@pleb.com 86989708	
4	J. José Urbina Langos.	Alcaldía Chichipe	11wilham602@gmail.com 89619002	
5	Anselmo Martínez Rodríguez	Alcaldía de Posoltega	2311-1204 Anselmo_martinez@yahoo.es	
6	Onas Paz Aly	Alcaldía de Pto Morazan	pazaly66@yahoo.es	
7	José Araúz Herrera	SELVA	88854894 84140005	
8	Néstor Díaz Molina	Fundación LIDER	direccionlider@yahoo.es nisaacme@gmail.com	



Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales  
Km. 12½ Carretera Norte, Frente a Corporación de Zonas Francas  
Telefax: 263-2597  
E-mail: fpalacios@marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional  
El Pueblo, Presidente!

#	NOMBRE	DIRECCIÓN Y/O PROYECTO	FIRMA
9	Jorge Luis Saenz Medrano	Catastro Mpal. Somotillo	
10	Luis Emilio Arróliga Neita	Periodista. Ambientalista Cindga.	Tel: 8925-4258 
11	Evelio Jose Rivas	Periodista Ambientalista	
12	Abelino Gutiérrez Malesjón	Periodista ambiental	
13	Juan Manuel Manzanarez	MARENA/Proser Managua	
14	Mario Figueroa	Responsable de Catastro-pou	
15	Jimmy Zeledón	Alcalde El Viejo	
16	Hoyy Harlin V	MARENA-chinandega	
17	María Ayala	MARENA-chinandega	acria A/ya 
18	Jose Berrios	MARENA chinandega	Jose Berrios

PODER  
CIUDADANO  
Nicaragua  
Gana con Vos!

Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales  
Km. 12½ Carretera Norte, Frente a Corporación de Zonas Francas  
Telefax: 263-2597  
E-mail: fpalacios@marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional  
*El Pueblo, Presidente!*

#	NOMBRE	DIRECCIÓN Y/O PROYECTO	FIRMA
19	MAURO J. ANTON	MARENA/PRODEP Chinandega	
20	Emiguel J. Boz	MARENA/Chinandega	
21	Arturo Madrigal	Policia Nacional	Art. Ma.
22	Sandra Maria Sanchez	consultora PRODEP	
23	Carlos Jimenez	MARENA/PRODEP	
24			
25			
26			
27			
28			



Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales  
Km. 12½ Carretera Norte, Frente a Corporación de Zonas Francas.  
Telefax: 263-2597  
E-mail: [fpalacios@marena.gob.ni](mailto:fpalacios@marena.gob.ni)

B. Taller de Consulta León, Identificación, Priorización de Amenazas Ambientales, alternativas de Mitigación Lecciones Aprendidas. Miércoles 04 de septiembre del 2009.

1. Problemática de León

- Contaminación y escasez de agua, se ha tratado de rescatar a través de planes específicos y generales
- Manejo inadecuado de desechos sólidos y aguas servidas.
- Erosión del suelo (hídrica y eólica)
- Falta de regulación y control de incendios agrícolas
- Uso y prácticas inadecuadas de suelos
- Afectación de áreas de reserva y plantaciones forestales
- Extinción de fauna silvestre por cacería y comercio
- Instalación de asentamientos en áreas protegidas
- La cobertura forestal donde todavía existen reductos de bosques, están asociadas a áreas protegidas y a fincas de privados. En general, se nota una gran deforestación, zona de manglares, reductos en áreas protegidas: Juan Venado

.2. Amenazas Institucionales y Locales

- Existe corrupción en las instituciones encargadas de permisología forestal
- Poca coordinación interinstitucional
- Falta de incentivos al sector forestal
- Falta de conocimiento y aplicación de leyes
- Capacitación en el uso y manejo de los recursos naturales
- Falta de educación ambiental a todos los niveles.

3. Amenazas Ambientales

- León ha sufrido de una serie de amenazas naturales, por ejemplo las erupciones del Cerro Negro.
- La gran actividad sísmica de la región, León posee conforme la clasificación de INETER, las tres categorías principales: alta, muy alta y mediana. Enjambres sísmicos, principalmente en Chinandega y León, zonas costeras.
- Amenazas de deslizamientos: principalmente en la estación lluviosa.
- Sequías, este año está presente el fenómeno de El Niño. La amenaza de sequías, en León es alta.
- Tormenta: alto grado de ocurrencia de tormentas eléctricas. A nivel nacional: inundaciones: 68%; deslizamientos 17%, etc.
- Incendios por actividades agrícolas o actividades puntuales, por ejemplo extracción de miel. Los focos de calor ha habido una cierta reducción, aunque occidente, principalmente Chinandega es el de mayor puntos de calor: 516 puntos de calor en el período de enero a mayo 2009; León presentó en el mismo período más de 300 puntos de calor.

4. Alternativas de Mitigación: Modelos Agroforestales

- Los sistemas agroforestales pueden ser un instrumento para mitigar a problemas de erosión y de pobreza.
- Implica un proceso de capacitación y retroalimentación en las áreas en donde se desarrolla.

- A pesar de planes y programas existe reticencia por no dejar de usar los modelos de producción tradicionales: monocultivo, falta de cercas de vivas, falta de cosecha de agua.
- El INTA ha venido validando desde hace muchos años estos planes, por ejemplo cultivo en laderas, etc. pero poco ha sido el éxito en la sostenibilidad de dichas prácticas, una vez que concluyen los proyectos específicos.
- Con análisis espaciales en León, existen cultivos predominantes: caña de azúcar, distintos ecosistemas que se han venido fragmentando, más dispersos, más vulnerables. Se dan una serie de fenómenos que se aumenta con diferentes problemas: Falta de capacidad institucional, falta de fortalecimiento. Existe una serie de externalidades que influyen en la pérdida de capacidades institucionales: rotación, proyectos esporádicos sin seguimiento, etc.

## 5. Lista de Amenazas Naturales

A través de lluvia de ideas:

1. Huracanes
2. Sismos
3. Erupciones volcánicas
4. Deforestación
5. Inundaciones
6. Sequía
7. Desertificación
8. Deslizamientos
9. Explotación de recursos naturales
10. Incendios
11. Contaminación de fuentes de agua
12. Basura / desechos sólidos
13. Pérdida de biodiversidad por aprovechamiento
14. Derrames tóxicos
15. Torbellinos
16. Erosión de suelos
17. Mal manejo de productos químicos
18. Maremotos,
19. Tormentas tropicales
20. Contaminación de suelos
21. Mal Uso del suelo
22. Contaminación del acuífero
23. Contaminación atmosféricas
24. Pobreza
25. Falta de coordinación inter-institucional

Depuración de la lista por los mismos participantes:

1. Contaminación (por agroquímicos, derrames hidrocarburos, desechos sólidos, gases)
2. Deforestación
3. Inundaciones
4. Explotación de recursos naturales (flora, fauna, suelo, agua)
5. Incendios
6. Mal Uso del suelo (erosión hídrica y eólica)

7. Falta de coordinación inter-institucional
8. Falta de ordenamiento territorial

A continuación es priorizado por los participantes a través de asignación de puntajes, en donde 8 es el valor máximo asignado para amenazas.

Cuadro No. 3.- Resultados de Priorización Amenazas en el Depto. de León

No	AMENAZA	PUNTAJE	PRIORIDAD
1	Explotación de recursos naturales (flora, fauna suelo, agua)	331	1
2	Contaminación ( por agroquímicos, derrames de hidrocarburos, desechos sólidos, gases.	317	2
3	Deforestación	290	3
4	Falta de visión y coordinación interinstitucional	257	4
5	Incendios	245	5
6	Inundaciones	236	6
7	Mal uso del suelo inter institucional	179	7
8	Falta de ordenación territorial.	156	8

#### 6. Priorización de Medidas de Mitigación

##### Listado de Alternativa de Solución o Mitigación

- Promover la Educación y sensibilización ambiental (diferenciar entre sensibilización, capacitación y educación. Existen tres momentos: sensibilización, divulgación y educación: Sembrar nuevas alternativas para la conservación y a futuro.
  - Fortalecimiento interinstitucional, con recurso capacitado, con logística, con aspectos financieros.
- Aplicación del marco legal vigente nacional y municipal
- Formular y promover una política de incentivos especiales ambientales en el ámbito municipal en relación a titulación de tierras y la conservación de recursos naturales.
  - Fortalecer la capacidad de gestión y articulación interinstitucional
- Planes de negocios socio-ambientales de acuerdo a las necesidades y potencialidades del territorio.
- Desarrollar un modelo de alerta temprana enfocado a la prevención, control y evacuación de daños por incendios.
- Establecer la política de nación para que no choquen los intereses de desarrollo económico con la conservación del ambiente. Por ejemplo, equilibrar las grandes extensiones de caña, maní.
- Determinar la política de incentivos integrales.

##### Priorización de Medidas de Mitigación:

- Modelos agroforestales: café orgánico, cultivos diversos
- Sistema de alertar temprana contra incendios
- Manejo de lagunas naturales
- Reforestación de mangle
- Desarrollo de planes de negocios amigables con e medio ambiente ej. apicultura
- Implementación de planes de manejo
- Planes de ordenamiento de fincas
- Campaña de educación y sensibilización ambiental.

Cuadro No. 4.- Priorización de Medidas de Mitigación

No.	MEDIDAS DE MITIGACION	PUNTAJE	PRIORIDAD
1	Implementación de planes de manejo	46	1
2	Planes de ordenamiento de fincas	40	2
3	Modelos agroforestales	39	3
4	Campañas de educación y sensibilización ambiental	28	4
4	Planes de negocios amigables medio ambiente apicultura	28	4
5	Sistema alerta temprana contra incendios	27	5
6	Manejo lagunas naturales	23	6
7	Reforestación de mangle	21	7

## 8. Lecciones Aprendidas

- La falta de financiamiento por la Cuenta Reto del Milenio, ha perjudicado en cuanto a que ha detenido el proceso de titulación, por lo que es necesario que se incorpore en el PRODEP.
- La demarcación de áreas protegidas debe ir acompañada de la implementación de los planes de manejo, pues con únicamente tener delimitada las áreas protegidas, no soluciona el problema de afectación al ambiente.
- Las municipalidades no sienten que hayan tenido un beneficio directo en el proyecto.
- Los incendios son muy importantes, debiendo impulsarse campañas de sensibilización, divulgación, refuerzo a brigadas, a fin de reducir los incendios y las áreas afectadas.

Nota: la participación de las instituciones, organizaciones y municipalidades fue bastante baja, habiendo sido convocados más de 30 instituciones, organizaciones.



Taller de Consulta Departamento de León, Septiembre 4 del 2009



C. Taller de Consulta Estelí, Identificación, Priorización de Amenazas Ambientales, alternativas de Mitigación Lecciones Aprendidas. Martes 08 de septiembre del 2009.

Como se menciona anteriormente, la Consulta fue con la participación de delegados de instituciones de MAGFOR, INAFOR, unidades ambientales municipales y municipios de Pueblo Nuevo, Estelí, La Trinidad, así como la asociación de municipios, así como organismos no gubernamentales como FIDER.

1. Problemática de Estelí:

- Erosión severa de suelos por uso inadecuado
- Falta de disponibilidad de agua, aunque la calidad no es tan crítica. Se estima que para el 2025, habrá limitaciones en la disponibilidad de agua.
- Extinción de fauna por cacería y comercialización.
- Falta de incentivos a productores para cuidado del medio ambiente y los recursos naturales.
- Falta de incentivos para la promoción de acciones de protección, reforestación y desarrollo del sector forestal local
- Poca participación e interés de la población en la gestión ambiental.
- Falta de conocimiento y aplicación efectiva de normas y leyes ambientales del mismo personal institucional o municipal que las aplica.
- Falta de educación ambiental en los ámbitos formal y no formal.
- Falta de regulación y control en el uso del bosque para leña.
- Abundantes incendios agrícolas y forestales sin control.
- Contaminación y escasez de agua,
- Presencia de asentamientos humanos en áreas protegidas,
- La cobertura forestal cerrada es mínima en comparación al territorio departamental y básicamente se asocia a las áreas protegidas y fincas privadas.

2. Amenazas Institucionales y Locales

- Poca participación e interés de la población en la protección del ambiente y los recursos naturales. A nivel departamental no existen promotores formales. Esta debilidad ocurre en todos los niveles: municipal, institucional y comunitario.
- No se logra la coordinación efectiva de todos los actores institucionales y organizativos y más bien ocurren duplicidad de actividades.
- Falta de recursos a nivel institucional, municipal y de organizaciones para el seguimiento en la aplicación de leyes, normas, ordenanzas ambientales.
- Falta de educación ambiental, no solo en las escuelas, sino institucionalmente y en la población en general. Debe recordarse, sin embargo, que el cambio de actitud es un proceso que toma tiempo, por tanto, también es importante la educación no formal.
- Debilidad institucional en la gestión de fondos para la sensibilización y atención de los problemas ambientales en los distintos municipios del departamento.
- La prohibición de acciones debe ir acompañada de la presentación de alternativas.
- Falta de mecanismos claros para que la población se involucre en la conservación del ambiente.

3. Amenazas Ambientales

- Alta erodabilidad del suelo, siendo necesario la aplicación de estrategias claras para su control.
- Sequías, Estelí con la presencia del fenómeno de El Niño, aumentará el riesgo de pérdida de siembras.
- Sismicidad: Zonas sísmicas se están activando, ejemplo: San Juan de Río Coco.
- Deslizamientos, principalmente por extracción de materiales: La Gavilana.
- Zonas de inundaciones: el río Estelí en la ciudad de Estelí.
- Las áreas protegidas, como todas las del país, a excepción del Volcán Masaya, existe población en los territorios de las áreas protegidas, por lo que implica una forma diferente de trabajar y compleja que implica mayor énfasis en el desarrollo para tratar y/o controlar los riesgos

#### 4. Alternativas de Mitigación: Modelos Agroforestales.

- Debe propiciarse la proliferación de especies autóctonas. El neem está desplazando a las especies nativas por su características competitivas. Asimismo, el eucalipto, por sus características alelopáticas, no permite el desarrollo de otras especies.
- La Cosecha de agua debe ser de alta prioridad para garantizar la provisión de agua para el futuro. La población rural está recorriendo mayor distancia para la obtención de agua.
- En cuanto a la seguridad alimentaria debe reforzarse el consumo de productos naturales, e incentivar el cambio de hábitos de consumo de alimentos chatarra, sin embargo, es un proceso que requiere de tiempo; existen limitaciones económicas que complican aún más el desarrollo.

#### 5. Análisis FODA

##### a. *Fortalezas:*

- Condiciones climáticas favorables
- Representación Institucional
- Ubicación geográfica del departamento al estar en la zona central.
- Conocimiento técnico del tema
- Número vigente de Areas Protegidas.
- Biodiversidad de flora y fauna
- Nivel de coordinación interinstitucional
- Identificación de ASAS (Areas Sensibles Ambiental y Social) a nivel de subcuenca : La Trinidad, Limay, San Nicolás,
- Realización de planes de manejo de la cuenca del río Viejo.
- A través del PRODEP se han elaborado de planes de manejo e implementación de actividades de los planes. Ha conllevado a la delimitación y amojonamiento, rotulación, demarcación de las áreas protegidas. Identificación de sitios de relevancia ecológica y cultural.
- El Proyecto ha trabajado con las organizaciones para la elaboración de los planes de manejo, así como el amojonamiento y delimitación de las áreas .
- Tisey – Estanzuela se ha implementado el plan de manejo con la ONG: FIDER (Fundación de Investigación y Desarrollo Rural)
- Parte organizativa, equipamiento de brigadas contra incendios en todas las áreas protegidas.
- Barrido catastral en áreas rurales y urbanas del departamento.. Se entregaron 1,480 títulos en la Trinidad, San Nicolás.

b. *Debilidades*

- Insuficientes recursos humanos, económicos y materiales
- Excesiva burocracia en la aprobación de proyectos específicos para el desembolso de fondos asignados para la implementación de los proyectos.
- Excesiva burocracia en los procesos administrativos para ejecución de proyectos.
- Desinterés de la población por no aplicación del marco legal.
- Debilidad en el apoyo financiero para la capacidad de respuesta ante la eventualidad de eventos ambientales, ej.: el gorgojo del pino.
- Poca implementación de programas de educación ambiental
- Poca divulgación ambiental
- Debilidad en apoyar financieramente ante la presencia de vulnerabilidades.
- UGAS municipales no cuentan con recursos humanos ni financieros y aún en algunos municipios no existe tal estructura.
- Falta de visión a nivel municipal, y de la estructura gubernamental sobre la importancia del componente ambiental.
- Débil operatividad institucional.
- Insuficiente planificación.
- No aplicación de los planes de manejo.

c. *Oportunidades*

- Apertura de nuevos proyectos
- Consolidación de los sistemas de organización
- Reformas a la legislación ambiental
- Apertura de programas y proyectos que propicien el pago por servicios ambientales
- Ordenamiento de la propiedad
- Aplicación de nuevas tecnologías

d. *Amenazas*

- Veda forestal más bien incentiva el corte ilegal de madera y quemas para aprovechamiento de la madera tumbada
- Falta de definición de incentivos al sector forestal, ambiental
- Suspensión del componente de Areas Protegidas del PRODEP en Estelí para la fase de ampliación.
- Suspensión en implementación de actividades de planes de manejo áreas protegidas ya estructuradas.
- Falta de claridad sobre los deberes ambientales del titulado y cómo deberá implementarlos
- No clarificar las responsabilidades derivadas de un título en Areas Protegidas.

6. Resultados de Matrices de Amenazas Ambientales y su Priorización.

Lista de Amenazas Naturales a través de lluvias de ideas sin priorización:

1. Deslizamientos de Tierras, derrumbes
2. Tormentas tropicales
3. Sequías

4. Inundaciones
5. Huracanes
6. Deforestación
7. Incendios Forestales
8. Contaminación ambiental
9. Explotación de los Recursos Naturales
10. Cambio de Uso de Suelo
11. Sobreexplotación de Recursos Naturales
12. Mal Uso de recursos naturales
13. Débil marco legal
14. Deslaves
15. Sismos
16. Plagas y enfermedades
17. Erosión de suelo
18. Contaminación de fuentes de agua
19. Pérdidas de fertilidad de suelos
20. Infiltración de aguas residuales en el manto freático

De las amenazas ambientales identificadas por los participantes, por consenso, fueron eliminadas las que no se tiene incidencia por ser de origen natural: (huracanes, erupción volcánica, sequía, sismo, maremotos). Asimismo, se juntaron algunas de las amenazas en donde había homologación.

Depuración de la lista por los mismos participantes:

1. Deslizamientos de Tierras, derrumbes, deslaves
2. Incendios Forestales
3. Contaminación ambiental (infiltración de aguas residuales, fuentes de agua,
4. Explotación de los Recursos Naturales (deforestación, mal uso, sobre explotación, plagas y enfermedades agro-forestales
5. Cambio de Uso de Suelo (erosión, pérdida de fertilidad, inundaciones)
6. Débil marco legal

## 7. Priorización de Medidas de Mitigación

Listado de Alternativa de Solución o Mitigación

1. Manejo integral de la cuenca (reforestación, obras de conservación de suelos y agua)
2. Educación ambiental
3. Campañas de prevención de incendios, conformación, capacitación seguimiento y equipamientos de brigadas,
4. Reformas a la ley de veda forestal (incendios provocados para extracción de madera a través de permisos especiales)
5. Promoción de incentivos , presencia institucional en los territorios,
6. Ejecución de planes de regulación y control de los recursos naturales.
7. Establecimiento de sistemas productivos alternativos y aprovechamientos sostenibles (agroforestal, explotación sostenibles, diversificación de cultivos)
8. Aplicación de incentivos conforme la ley (normativa de aplicación)

## 8. Lecciones Aprendidas

- A nivel de los territorios, es importante y hasta determinante que los técnicos sean del propio territorio, a fin de que la experiencia y los conocimientos quede en la zona. Con el proyecto se ha adquirido conocimientos en SIG, formulación de proyectos, aspectos de género, etc.
- Que los técnicos sean seleccionados de acuerdo a la capacidad técnica y no por influencia política.
- Que sean tomados en cuenta los gobiernos municipales en los procesos de priorización de zonas.
- Continuar con el financiamiento y la ejecución del plan de regulación y control de los recursos naturales de las Areas Protegidas del Departamento de Estelí (patrullaje, retenes, regulación de la caza furtiva, incendios forestales, sensibilización, divulgación, seguimiento a lo del plan de saneamiento del gorgojo descortezador).
- Que las actividades no se circunscriban a las Areas Protegidas. El marco ambiental rige a todo el territorio y no sólo a Areas Protegidas.
- Se debe dar cabida a proyectos productivos (agrosilvopastoril, turismo rural, forestería comunitaria, florticultura, hortalizas orgánicas, etc.) que den mayor estabilidad al programa de regularización de la propiedad y sostenibilidad ambiental.
- Es importante el reforzamiento de campañas de sensibilización, capacitación. De igual forma, la divulgación en material ambiental en todo el departamento en donde se lleva a cabo el Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad.



Taller de Consulta Departamento de Estelí Septiembre 8 del 2009

**PROYECTO DE ORDENAMIENTO DE LA PROPIEDAD  
MARENA - PRODEP**

Fecha: 8 de Septiembre del 2009

**LISTA DE ASISTENCIA**

EVENTO: Taller de Identificación y Priorización de Amenazas Ambientales y Alternativas de Mitigación en el Depto. Esteli.

NO.	NOMBRE Y APELLIDOS	No. DE CEDULA	COMUNIDAD/org.	FIRMA
1	Cecilia A. Zamora E.	161-121285-0012F	MOPAFMI	<i>[Signature]</i>
2	Anthony A. Ruiz Acuña	201-770488-0002U	MOPAFMI	<i>[Signature]</i>
3	Angelo Claudio Usco	161-771287-0000G	Alcaldía P.N. Maso	<i>[Signature]</i>
4	Suzeth Hurtado M.	162-060267-0000G	Alcaldía P.N. Maso	<i>[Signature]</i>
5	Martin Palmy Lara	162-311263-0001G	Mareña - Esteli	<i>[Signature]</i>
6	Yolanda Centeno C.	161-140282-0001F	MARENA-PRODEP	<i>[Signature]</i>
7	Olivia Cecilia Mora	487-151174-0000U	MARENA	<i>[Signature]</i>
8	Edwin Lara	163-191161-0001T	MARENA	<i>[Signature]</i>
9	Sandra María Sánchez	001-120458-0050Y	consultora PRODEP	<i>[Signature]</i>
10	Miguel Ángel García	001-290548-0012K	MARENA - PRODEP	<i>[Signature]</i>
11	Edwin Castellón R.	523-310817-0001W	MARENA - PRODEP	<i>[Signature]</i>
12	Hilberta Rodríguez S.	607-080174-0003G	MARENA - PRODEP	<i>[Signature]</i>
13	Elisa Linares Valle	288-040365-0003J	Esteli Alcaldía	<i>[Signature]</i>
14	DAVID GARCIA C.	161-151064-0003D	LA TRINIDAD - MARENA	<i>[Signature]</i>
15	Genaro Calderón Quintana	161-170377-0004S	INAFOR - Esteli	<i>[Signature]</i>
16	José Ernesto V.	161-260262-0001J	CARE	<i>[Signature]</i>
17	Isabelto López I.	201-011259-0000F	Asociación de Municipios	<i>[Signature]</i>
18	Carlos Fernando Costa García	161-030982-0009S	Asociación de Municipios	<i>[Signature]</i>
19	Rosa Mercedes Leza	2472301780000D	MARENA	<i>[Signature]</i>
20	José Andrés Pérez Díaz	161-260277-0000D	FIDER	<i>[Signature]</i>
21				
22				
23				
24				
25				

D. Taller de Consulta Madriz, Identificación, Priorización de Amenazas Ambientales, alternativas de Mitigación Lecciones Aprendidas. Martes 08 de septiembre del 2009.

Como se menciona anteriormente, la Consulta fue con la participación de delegados de instituciones de MAGFOR, INAFOR, INTA, unidades ambientales y municipales de San José de Cusmapa, La Sabana, Somoto, San Juan de Río Coco, Telpaneca, así como organismos no gubernamentales: Movimiento Comunal Nicaragüense, INPRHU y de la comunidad de La Sabana. En este taller participó la especialista ambiental del Banco Mundial, Nicole, Maywah

1. Problemática de Madriz:

- Contaminación y escasez de fuentes de agua.
- Manejo inadecuado de desechos sólidos y aguas servidas.
- Erosión del suelo (hídrica y eólica).
- Deforestación Indiscriminada
- Contaminación de ríos y quebradas(mala calidad del agua)
- Uso y prácticas inadecuadas de suelos.

2. Amenazas Institucionales y Locales

- Poca Participación de la Población en la protección del MA y RRNN
- Poca Coordinación interinstitucional.
- Faltan Incentivos al sector forestal
- Falta de conocimiento y aplicación de las leyes.
- Falta Demarcación y titulación de tierras
- Altos índices de pobreza y desempleo
- Falta de educación ambiental a todos los niveles

3. Amenazas Ambientales

- Contaminación y escasez de fuentes de agua.
- Manejo inadecuado de desechos sólidos y aguas servidas.
- Erosión del suelo (hídrica y eólica).
- Deforestación Indiscriminada

4. Alternativas de Mitigación: Modelos Agroforestales.

- Los modelos agroforestales o agroforestería son aquellos que combinan árboles o arbustos con cultivos agrícolas y/o ganado en un mismo sitio, bajo distintas formas de ordenamiento. Con el uso de la agroforestería se logra producir alimentos para el hombre (carne, frutos y hortalizas, entre otros), forraje para los animales, productos para la venta derivados del ganado (carne, lana, leche, etc.) o de productos forestales (madera, leña, carbón, etc.).
- El uso de los árboles (o especies leñosas en general) en conjunto con actividades agropecuarias, permiten además la oportunidad de balancear el uso productivo de los suelos con la protección de los recursos naturales del predio, como suelo, agua, fauna silvestre y, animales domésticos y cultivos agrícolas. Se debe tener presente en utilizar las especies más adecuadas al lugar, elegir la época correcta de plantación, de siembra y de uso de los animales, combinado con el ordenamiento apropiado para obtener los mejores resultados.

## 5. Análisis FODA

### a. Fortalezas:

- Ampliación del comité de cuencas y desarrollo de un plan ambiental apoyado por AMUNIC y FUNICA. Formulación del PAM Somoto.
- Se está trabajando con enfoque de cuencas hidrográficas. Hace falta priorizar otras cuencas o sub cuencas.
- Hay capacidad técnica para trabajar el enfoque de cuencas.
- Municipio San José de Cusmapa: implementación de sistemas agroforestales que han ayudado a recuperar las fuentes de aguas en tres de ellas. (600 diques, viveros, reforestación, alto grado de organización en la alcaldía, brigadas de guardabosques), participación activa de los actores de la CAM y apoyo del PMA con raciones por trabajo.
- Contar con plan de desarrollo.
- Se tienen técnicos agrícolas que son apoyados por demás especialistas de la alcaldía.
- INAFOR: Comisión Forestal con actores locales
- UCCAN: cuentan con 1000 socios agropecuarios y con objetivos de elevar la productividad con obras de conservación
- Falta una estructura de Unión de cooperativas del norte de Las Segovias: cuentan con cooperativas de hombres y mujeres piensan ir ampliando la cobertura y cuentan con un plan estratégico con componente ambiental. Inventarios forestales, áreas con potencial de protección, viveros, Manejo Integrado de Plagas (MIP), conservación de suelos y agricultura orgánica (están iniciando lombricultura, abono); y planes de fincas.
- Palacagüina cuenta con ordenanza municipal para regular el uso RRNN.

### b. Debilidades

- Diseño de otras propuestas para la gestión (Falta de recursos financieros) no se ha trascendido a otras cuencas. (Municipio/MARENA) hace falta cubrir desde Cusmapa hasta San Juan de río Coco.
- La transferencia tecnológica se hace en granos básico pero no en manejo de recursos naturales (INTA)
- El bono productivo pretende apoyar el trabajo agropecuario y agroforestal.
- Zona Caliente donde se dan quemas: San Francisco del Norte y Limay.
- Las áreas de inversiones en la municipalidad no se dispone de muchos técnicos especializados en temas agroforestales (pecuarios y agrícolas con enfoque productivo y ambiental)
- No cuentan con un vertedero municipal y no hay técnicos ese se tema.
- Existe titulación en áreas protegidas en Tepesomoto La Pataste, sin considerar regulación establecida. .
- NO hay planificación en los programas y políticas de gobierno para priorizar a las cuencas altas (ejes de acción)
- INAFOR solo cuenta con tres técnicos para nueve municipios, poco presupuesto.
- Todos los proyectos van enfocados a infraestructura y nada para proyectos ambientales.
- Hace falta mayor incidencia del MAGFOR Y PGR en el tema de cambio de uso del suelo.
- Escaso personal que atienda las unidades ambientales municipales (Yalagüina): priorizar el área de medio ambiente en las alcaldías.
- Se carece de una secretaría ambiental además que requiere de un buen presupuesto.

- Vacíos de Legislación pueden superarse con la implementación de normas ambientales locales y dar a conocer el marco ambiental local
- Falta fortalecer a los técnicos del territorio en aspectos de biodiversidad y ambiente.
- Falta evaluar a los proyectos que han venido incidiendo en el territorio.
- Falta de convenios con las Universidades locales para que trabajen en las alcaldías.

c. *Oportunidades*

- Proyectos de manejo de desechos Sólidos apoyado por ANPIDE.
- CARE brinda apoyo al establecimiento de sistemas agroforestales.
- Conformada una asociación de municipios con áreas protegidas (Plan de ambiental, Canta Gallo, Majaste, Centro Humboldt, sistema de información ambiental municipal).
- Abrir escuela de cooperativismo.

d. *Amenazas*

- Deterioro de recurso forestal (cambio de uso de suelo ej.: Cultivo de café).
- Hay políticas para mejorar producción afectando el recurso forestal. (mejorar productividad por área y no expandiendo áreas.
- Quemadas agrícolas es señal de aumento de áreas productivas.
- Deforestación en Telpaneca, Palacagüina
- Capacitar a los gabinetes del poder ciudadano (GPC), falta desarrollar más coordinación en las comunidades/comarcas.
- Requieren más apoyo en Tepesomoto la Pataste para desarrollar el proyecto

6. Resultados de Matrices de Amenazas Ambientales y su Priorización.

Cuadro No. 5.- Priorización de Amenazas Naturales del Departamento de Madriz

Prioridad	Amenaza Ambiental
1	Quemas agrícolas/incendios forestales
2	Contaminación suelo, atmosfera y fuentes de agua
3	Deforestación en general; en zonas bajas y altas. (erosión y deslizamientos)
3	Inundaciones /LLUVIAS RÁPIDAS Y FUERTES
4	Explotación indiscriminada de los RRNN (flora, fauna, agua , suelo: Uso Riego)
4	Asentamientos espontáneos
5	Sistemas productivos sin control ni manejo adecuados con el ambiente (ej. Beneficios de café, uso de agroquímicos y plagas)
6	Mal manejo de los desechos
7	Falta de una política crediticia que fomente la producción amigable con el ambiente y la conservación de RRNN.

## 7. Priorización de Medidas de Mitigación

Cuadro No. 6.- Resultados de la Priorización de Medidas de Mitigación Dpto. de Chinandega

PRIORIDAD	PLANES DE MITIGACION
1	Educación Ambiental y divulgación
2	Ordenamiento de la Propiedad
3	Modelos agroforestales
4	Implementación de planes de manejo de Areas Protegidas y Planes Ambientales Municipales ,PAM
5	Mecanismos financieros productivos ambientales locales
6	Implementación de mecanismos por pagos ambientales

## 8. Lecciones Aprendidas

- En el Cañón de Somoto antes que fuera establecido como área protegida, la incursión de personas al sitio era sin respetar el medio ambiente, con su establecimiento, hay un mayor control del área.
- La gente del territorio cuando es tomada en cuenta para el desarrollo del área, son susceptibles de ir tomando nuevas actitudes, siempre y cuando exista participación con equidad.
- A partir del proyecto, se han identificado en el departamento otros sitios con potencial para ser declarados Parques Ecológicos Municipales (PEM), permitiendo desarrollar coordinación técnica a todos los niveles en el territorio y formular propuestas integrales entre MARENA y Comisiones Ambientales Municipales (CAM) de las alcaldías.
- Las administraciones anteriores tuvieron voluntad política para reconocer y proponer las Áreas protegidas en los municipios.
- Es necesaria la divulgación de los Planes de Manejo entre los actores locales y su incorporación a los procesos de planificación en el territorio.

**PROYECTO DE ORDENAMIENTO DE LA PROPIEDAD  
MARENA - PRODEP**

Fecha: 8 de Septiembre del 2009

**LISTA DE ASISTENCIA**

**EVENTO: Taller de Identificación y Priorización de Amenazas Ambientales y Alternativas de Mitigación en el Depto. Madrid.**

NO.	NOMBRE Y APELLIDOS	No. DE CEDULA	COMUNIDAD	FIRMA
1	Hilda M <sup>a</sup> Navadiga V	324-180828-0001V	Kallandayina	[Firma]
2	[Firma]	321-120257-0003X	MATA Somoto	[Firma]
3	Rosario María Beldin Llanos	161-250866-0002A	Coordinadora Uti - Andp	[Firma]
4	Wamsol Trinidad Camilo	121-040967-0000W	ICANS - Somoto	[Firma]
5	Ana Celia Caicedo Bándag	34-280287-0000J	MARENA	[Firma]
6	David Antonio Arce	321-110977-0007U	MEN-Somoto	[Firma]
7	Jessica Sánchez Sánchez	-	M.C.N. Somoto	[Firma]
8	Nicole M. Aguila	NA	Banco Mundial	[Firma]
9	Martha del Valle Vasquez	321-250270-0000U	M.C.N. Somoto	[Firma]
10	Daniela Rivera V	162-26767-0001Y	INPRHU - Somoto	[Firma]
11	Luis Alberto Villanueva	163-120743-0003N	UCANS - Somoto	[Firma]
12	Narcos Antonio Ponce	321-280875-0003P	MARENA - MARENA	[Firma]
13	[Firma]	092-300668-0000K	Ciudad de San José	[Firma]
14	Luis Enrique Zapata	481-300477-0000W	ALCALDIA CUSMAPA	[Firma]
15	Wilma Vilchez de Andon	321-180553-0007S	M.C.N. Somoto	[Firma]
16	Oscar Castellón A	328-030662-0001A	Los Sabanales	[Firma]
17	Argentina Jorgina Bock	401-041022-0018S	Los Sabanales	[Firma]
18	Roger A. Cáceres Kivas	321-120867-0004V	Alcaldía Somoto	[Firma]
19	[Firma]	321-23116-0002T	MARENA	[Firma]
20	[Firma]	501-120277-0003C	MARENA	[Firma]
21	[Firma]	001-120152-0008C	MARENA	[Firma]
22	[Firma]	321-210732-0002Q	INPRHU - Somoto	[Firma]
23	Wilver Betancur Velásquez	321-170583-0003E	MARENA - Somoto	[Firma]
24	Bernard Meales	321-20772-0006L	TANOR - Palencia	[Firma]
25	Javier Torres	491-190068-0001B	San Juan Rio Coco	[Firma]

26	David Marceda C	165-180466-0001C	Somoto	[Firma]
27	Melania Membrera	121-09-0975-0001U	Somoto	[Firma]
28	[Firma]	004-110601-0026C	MARENA/PRODEP	[Firma]
29	[Firma]	001-131167-0002A	MARENA/PRODEP	[Firma]
30	[Firma]	001-150113-0053U	MARENA/PRODEP	[Firma]
31	Doris Vilches	321-120379-0002S	MARENA	[Firma]
32	[Firma]	321-300932-0001B	INPRHU	[Firma]
33	David C. Martínez Contreras	321-140874-0001X	ALCALDIA TEPICAPAN	[Firma]

Anexo 10  
Curricula Vitae

