



PLAN DE USO PÚBLICO RESERVA NATURAL CERRO DATANLÍ-EL DIABLO REPORTE TÉCNICO

Los fondos de este Proyecto han sido suministrados por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) con recursos disponibles bajo el Acuerdo de Cooperación Ambiental (ACA) suscrito por los países firmantes del Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos, República Dominicana y Centroamérica (DR-CAFTA). El ACA establece la cooperación para proteger, mejorar y conservar el medio ambiente y los recursos naturales. El contenido refleja la opinión de los autores y no necesariamente la opinión de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) o del Gobierno de los Estados Unidos.

REPORTE TÉCNICO
PLAN DE USO PÚBLICO
RESERVA NATURAL CERRO DATANLÍ-EL DIABLO



REPORTE TÉCNICO

PLAN DE USO PÚBLICO

RESERVA NATURAL CERRO DATANLÍ-EL DIABLO

Por

Juan Pablo Dominguez
Especialista en Ecoturismo
Consultor US Forest Service, International Institute of Tropical Forestry
Alianza Mesoamericana de Ecoturismo

Mark Willuhn
Especialista en Ecoturismo
Consultor US Forest Service, International Institute of Tropical Forestry
Alianza Mesoamericana de Ecoturismo

Jerry Bauer
Director Programas Internacionales
US Forest Service, International Institute of Tropical Forestry

En colaboración con

Las Comunidades Locales
Asociación La Cuculmeca

Julio 2008





ÍNDICE

Agradecimientos	1
I. Introducción	3
II. Antecedentes	5
III. Vinculación con el Plan de Manejo de la Reserva y con otros	
Programas e Instrumentos de Planificación Territorial	7
IV. Marcos Legal e Institucional que Inciden en la Aplicación Efectiva del Presente Plan de Uso Público	9
4.1. Marco Legal	9
4.2. Marco Institucional	10
V. Contexto Turístico Regional, Nacional y Local	13
5.1. Mesoamérica	13
5.2. Nicaragua	14
5.3. Zona Norte de Nicaragua	15
5.4. Sitios de Interés Cercanos al Área	17
5.5. Distancias respecto a los Polos Nacionales de Desarrollo Turístico	17
5.6. Beneficios Económicos de la Actividad Turística	18
5.7. Oportunidades para el Uso Público que Ofrecen Otras Áreas Naturales Protegidas	18
5.8. Información y Divulgación que se Encuentra en Diversos Medios	19
VI. Diagnóstico del Sitio	21
6.1. Información General	21
6.2. Uso Público Actual	23
6.3. Motivaciones de los Turistas	26
6.4. Principales Atractivos Turísticos dentro de la Reserva	27
6.5. Calendario de Sucesos y Eventos de Potencial Interés Turístico	28
6.6. Opiniones de Pobladores Locales, Propietarios Privados y otros Actores Relevantes	29
6.7. Análisis FODA	29
6.8. Análisis sobre Conflictos y Problemas	30
VII. Visión, Misión y Objetivos de Uso Público	33

VIII. Rango Propuesto de Oportunidades para Visitantes	35
8.1. Sub-Zonificación Especial para el Uso Público	35
8.2. Facilidades y Actividades Propuestas por Sub-Zonas	36
IX. Acciones Propuestas y Plan de Trabajo	39
9.1. Acciones de Manejo para el Uso Público	39
9.2. Acciones Generales de Manejo	41
X. Monitoreo y Manejo Adaptativo	43
10.1. Programa de Monitoreo	43
10.2. Acciones para el Manejo Adaptativo	48
Bibliografía	53
MAPAS Y ANEXOS	55
Mapa 1 Ubicación General de la Reserva Natural Cerro Datanlí-El Diablo	55
Mapa 2 Región de Influencia de la Reserva Natural Cerro Datanlí-El Diablo	56
Mapa 3 Áreas Naturales Cercanas a la Reserva Natural Cerro Datanlí-El Diablo	57
Mapa 4 Elevaciones topográficas de la Reserva Natural Cerro Datanlí-El Diablo	58
Mapa 5 Pendientes del Terreno de la Reserva Natural Cerro Datanlí-El Diablo	59
Mapa 6 Uso Actual del Suelo en la Reserva Natural Cerro Datanlí-El Diablo	60
Mapa 7 Tenencia de la Tierra en la Reserva Natural Cerro Datanlí-El Diablo	61
Mapa 8 Zonificación General de Manejo de la Reserva Natural Cerro Datanlí-El Diablo	62
Mapa 9 Zonificación Especial para el Uso Público de la Reserva Natural Cerro Datanlí-El Diablo	63
Mapa 10 Infraestructura de Uso Público Existente y Propuesta en la Reserva Natural Cerro Datanlí-El Diablo	64
Anexo 1 Listado de las Propiedades que Integran la Reserva Natural Cerro Datanlí-El Diablo	65
Anexo 2 Perfil Básico de los Turistas que Visitan la Zona Norte de Nicaragua	66
Anexo 3a Diseño de Eco-albergue tipo “deck-camping”. Planta y estructuras del piso	67
Anexo 3b Diseño de Eco-albergue tipo “deck-camping”. Vistas lateral y frontal	68
Anexo 4a Diseño de Áreas para Acampar. Plataformas para tiendas	69
Anexo 4b Diseño de Áreas para Acampar. Parrillas	70
Anexo 5 Diseño de Servicios Sanitarios	71
Anexo 6 Diseño de Servicios Sanitarios y Cuartos Vestidores	72

AGRADECIMIENTOS

Deseamos dejar constancia de nuestro profundo agradecimiento a las diferentes personas e instituciones sin cuya colaboración el desarrollo del presente plan no habría sido posible:

En primer lugar, a nuestra amiga Astrid Valeria Herrera Obregón y a la Asociación de Educación y Comunicación “La Cuculmecca”, quienes incondicionalmente apoyaron a lo largo de todo el proceso de formulación del presente Plan, participando de todas las giras en campo, talleres participativos, revisión de avances, apoyo logístico y obtención de información, con un profesionalismo digno de reconocimiento.

Al personal del MARENA, tanto en la oficina central como en la delegación de Jinotega, quienes en primer lugar decidieron desarrollar Datanlí-El Diablo como un proyecto ecoturístico piloto, guiaron el proceso y estuvieron siempre prestos a compartir invaluable información y conocimientos.

A los representantes de la Alcaldía de Jinotega, INTUR, CANATUR y CANTUR, que compartieron su información y puntos de vista, y participaron de la validación y consulta del Plan.

Muy especialmente a todas las diferentes comunidades, cooperativas y propietarios privados que amablemente nos abrieron las puertas de sus propiedades y su confianza, participaron activamente aportando información, ideas y sugerencias, y quienes son en definitiva dueños de este Plan y de los resultados que de él puedan derivarse.

También a nuestro amigo y guía Sebastian Riehl.



I. INTRODUCCIÓN

Más allá de las discusiones técnicas sobre la viabilidad de las especies y los procesos ecológicos, la más básica noción de conservación de las áreas naturales protegidas yace en su sostenibilidad financiera y social. Esto es particularmente cierto en los países en vías de desarrollo, en donde las necesidades son tantas y tan apremiantes que la visión de futuro se ve nublada por la urgencia de satisfacer las necesidades inmediatas.

El uso público es la manera en que las personas entran en contacto y echan mano de los recursos naturales contenidos en las áreas protegidas, independientemente de si sus motivaciones y fines son o no compatibles con la conservación. El ecoturismo o turismo sostenible basado en la naturaleza es una forma positiva de uso público que, si se planifica y desarrolla de manera adecuada, puede aportar a la sostenibilidad de un área en dos sentidos: (i) proporciona las facilidades necesarias para que las personas entren en contacto con los recursos naturales de un área (minimizando los riesgos tanto para los recursos como para las personas), lo que genera conciencia/sensibilidad y educación, que son la base de la sostenibilidad social, y (ii) genera ingresos tanto para la conservación del área natural como para los pobladores y propietarios locales, lo que contribuye con la sostenibilidad económico-financiera y reafirma la utilidad práctica de la conservación.

En respuesta a la inquietud del Gobierno de Nicaragua por desarrollar un modelo de uso público y participación ciudadana basado en el ecoturismo, la Agencia de los Estados Unidos para la Cooperación Internacional (USAID), en coordinación con el Instituto Internacional de Forestería Tropical del Servicio Forestal de Estados Unidos (USFS) y la Alianza Mesoamericana de Ecoturismo (AME), apoyan el proceso de elaboración e implementación de un Plan de Uso Público piloto en la Reserva Natural de Datanlí – El Diablo.

El proceso de planificación incluyó la participación del Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA), del Instituto Nicaragüense de Turismo (INTUR), de la Cámara Nicaragüense de Turismo de la Micro, Mediana y Pequeña Empresa (CANTUR), de la Cámara Nacional de Turismo (CANATUR), de la Alcaldía Municipal de

Jinotega, de la Asociación de Educación y Comunidades “La Cuculmeca”, de habitantes y propietarios privados de los cinco sectores que integran la Reserva (La Esmeralda, Río Jigüina, La Bastilla, El Gobiado y La Trampa–Volcán Grande), y se dividió básicamente en dos fases: una primera fase de diagnóstico sobre el contexto internacional, nacional, regional y local, y una segunda fase de propuestas para el desarrollo ecoturístico de la Reserva.

Durante la fase de diagnóstico se efectuaron entrevistas y reuniones con los diferentes actores antes mencionados, así como visitas y recorridos por el área y una exhaustiva búsqueda de información existente. Los resultados del proceso de diagnóstico se presentan en los capítulos II a VI del presente Plan de Uso Público, que básicamente exponen los antecedentes, la relación del presente Plan con el correspondiente Plan de Manejo y otros planes, la legislación e institucionalidad relacionadas al área protegida y al turismo, la situación del turismo a nivel regional, nacional y local, así como las características relevantes de la Reserva en términos de su uso público.

La propuesta de desarrollo turístico se orienta según los objetivos, visión y misión identificados para el uso público de la Reserva (Capítulo VII), y se basa en la creación de un Rango de Oportunidades para Visitantes a Áreas Protegidas (ROVAP), con productos y experiencias diversas que buscan satisfacer la variedad de expectativas de los turistas, a la vez que permiten distribuirlos y manejarlos de manera más adecuada, disminuyendo así los impactos negativos (Capítulo VIII). A fin de crear tal Rango de Oportunidades se propone una serie de acciones necesarias para crear las condiciones deseadas (Capítulo IX); estas acciones son de dos tipos, las directamente relacionadas con mejorar las condiciones para los turistas que visitan el área, a las que llamamos “Acciones de Manejo para el Uso Público” y se resumen en la tabla de la Sección 9.1, y aquellas “Acciones Generales de Manejo” que, aunque no tienen que ver específicamente con visitación, contribuyen a mejorar las características del área y minimizar los posibles impactos negativos; éstas últimas se resumen en la tabla de la Sección 9.2. Para cada acción, tanto las “Acciones de Manejo para el Uso Público” como las “Acciones Generales de Manejo”, se propone una pro-

gramación general en años, un grupo responsable y un costo estimado, que en nuestra experiencia y las consultas hechas con actores locales es lo mínimo necesario para su implementación. Por otra parte, para evaluar la funcionalidad del Plan, minimizar los impactos negativos, maximizar los positivos y permitir una implementación dinámica, se propone un plan de monitoreo y una serie de acciones para el manejo adaptativo (Capítulo X), basados en la metodología de Límites Aceptables de Cambio (LAC), que identifica “indicadores” o aspectos que puedan evidenciar cambios, y “estándares” o rangos de lo que estamos dispuestos a tolerar como cambios en el sistema.

Las propuestas aquí presentadas han sido consensuadas con los diferentes actores locales y tienen por objetivo último posicionar a Datanlí – El Diablo como uno de los principales destinos ecoturísticos a nivel nacional, modelo para otras áreas naturales y punto focal para el desarrollo de una oferta turística lógica, práctica y complementaria en la Zona Norte de Nicaragua.

El presente Plan de Uso Público representa una herramienta para el desarrollo de un turismo participativo, práctico y ordenado, en concordancia con los reglamentos y normas oficiales, que garantice la conservación de los ambientes natural y social, a la vez que permita la generación de ingresos complementarios a las actividades productivas ya existentes en la zona.



II. ANTECEDENTES

En 1991 el Cerro Datanlí – El Diablo fue declarado como Área Protegida de Interés Nacional (Decreto No. 42-91, publicado en La Gaceta, Diario Oficial No. 207). En el 2002 se aprobó su correspondiente Plan de Manejo, por Resolución Ministerial No. 025-2002 del MARENA (Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales), de acuerdo a los requisitos establecidos en el Arto. 22 del Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua y Términos de Referencia para la elaboración de planes de manejo (Decreto No. 14-99), así como de la Ley General del Ambiente y los Recursos Naturales (Ley 217).

Con la correspondiente declaratoria, el Cerro Datanlí – El Diablo pasó a formar parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), conformado por el conjunto de áreas silvestres de relevancia ecológica y social a nivel local, nacional e internacional. Estas áreas se clasifican según distintas categorías de manejo, lo cual permite cumplir políticas y objetivos nacionales de conservación (MARENA 1999). El SINAP abarca a la fecha 76 áreas protegidas, clasificadas en ocho categorías de manejo, con una superficie equivalente al 18.2 % del territorio nacional (2, 242,193 hectáreas). Entre las funciones que estos espacios cumplen está la promoción de las actividades turísticas (MARENA 2002).

El MARENA define como objetivo de las áreas naturales “la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora, fauna silvestre y otras formas de vida, así como la biodiversidad y la biósfera” (MARENA 1999), e identifica las actividades recreativas y de esparcimiento como uno de los servicios que éstas prestan a la sociedad.

El Gobierno de Nicaragua ha visto en la ampliación ordenada del turismo una oportunidad para promover el desarrollo económico y social del país; en tal sentido, el Instituto Nicaragüense de Turismo (INTUR) ha diseñado un proyecto de Rutas Turísticas de Nicaragua, ocho rutas que incluyen la Ruta del Café en los departamentos de Jinotega y Matagalpa (INTUR 2004). Sin embargo, como ya ha sido puntualizado por otros autores (Acuña 2004), la explotación irracional de los potenciales turísticos ha provocado en el pasado una serie de problemas ambientales en Nicaragua, sobre todo en zonas de extrema sensibilidad, que resultan más vulnerables, como las

áreas naturales y culturales, que son normalmente las de mayor potencial turístico. Por ello es necesario el desarrollo e implementación de sistemas de planeamiento y diseño, como los Planes de Uso Público.

En años recientes algunas comunidades y propietarios han identificado al ecoturismo como alternativa productiva en Datanlí – El Diablo. Gracias al desarrollo de estudios sobre el tema y al apoyo de instituciones oficiales y cooperantes, se han creado senderos, miradores, hospedajes, etc. y se han capacitado habitantes locales en técnicas básicas de turismo.

En el 2005 un grupo de agencias gubernamentales, municipalidades, ONG’s, comunidades y representantes del gremio turístico, integraron la Alianza Turística del Departamento de Jinotega. En mayo 2006 se presenta la primera Guía Turística de Jinotega, y en el 2007 el Plan Estratégico de Turismo Sostenible; ambos documentos identifican a la Reserva Natural Datanlí–El Diablo como uno de los principales atractivos turísticos del Departamento.

Como parte del tratado de libre comercio CAFTA-DR, el Gobierno de los Estados Unidos está brindando asistencia a los países Centroamericanos para abordar los asuntos ambientales mediante un “Acuerdo de Cooperación Ambiental” (ACA). Bajo este acuerdo, recursos específicos están siendo provistos por el Gobierno de los Estados Unidos para abordar las prioridades ambientales nicaragüenses. Dentro de este marco, en 2006, USAID en conjunto con MARENA iniciaron el proceso para tratar los proyectos prioritarios identificados por el Gobierno de Nicaragua. De los cuatro componentes del ACA, es el “Tema C” el que trata la conservación basada en el mercado. En esta área, MARENA identificó la necesidad de desarrollar un plan de desarrollo turístico para el área protegida de Datanlí–El Diablo. Se inició en octubre 2007 la facilitación para que los actores locales activamente participen en un proceso de planificación del desarrollo turístico de Datanlí – El Diablo, que dará como resultado la generación de capacidades locales y el documento de Plan de Uso Público, base para el desarrollo de una oferta turística ordenada, ambiental y socialmente responsable en la Reserva.



III. VINCULACIÓN CON EL PLAN DE MANEJO DE LA RESERVA Y CON OTROS PROGRAMAS E INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

El presente Plan de Uso Público responde a los lineamientos del Reglamento de Áreas Protegidas del SINAP, emanados del MARENA (2004), en que se puntualiza que los objetivos de manejo de las Reservas Naturales como Datanlí-El Diablo “permiten actividades propias del ecoturismo, tales como: montaje de infraestructura para ecoturismo, recreación y educación”.

El Plan de Manejo de la Reserva (aprobado por Resolución Ministerial No. 025-2002), que “da las pautas para apoyar el alcance de los objetivos de manejo de esta Área Protegida”, incluye entre sus normas la de “Acceso al Público”, cuyo objetivo es “definir normas de acceso para los visitantes al Área Protegida”, así como las “Normas sobre Construcciones”, cuyo objetivo es “definir normas para nuevas construcciones con el fin de evitar y/o mitigar sus efectos negativos sobre el ambiente y la salud de las personas”, incluyendo campamentos y senderos turísticos, entre otras.

Además de estas normas generales, aplicables a la totalidad de la Reserva, el Plan también establece Zonas de Manejo, organizando el área natural por sectores que comparten características biofísicas y socioeconómicas que los distinguen de otros, y por tanto están sujetos a regulaciones específicas. Existen en Datanlí-El Diablo tres Zonas y 6 Sub-zonas de Manejo:

I. Zona de Conservación

- I.1. Sub-Zona Núcleo
- I.2. Sub-Zona de Protección de Fuentes de Agua
- I.3. Sub-Zona de Recuperación para Conservación

II. Zona de Uso y Aprovechamiento

- II.1. Sub-Zona de Producción Sostenible
- II.2. Sub-Zona de Uso Amplio
- II.3. Sub-Zona de Recuperación para Uso Sostenible

III. Zona de Amortiguamiento

En todas estas zonas y sub-zonas puntualmente se menciona al ecoturismo como uno de los usos permitidos, a excepción de la Zona de Amortiguamiento, en donde no se hace mención explícita del término, pero que, dada la naturaleza más intervenida de esta zona con respecto a

otras, razonablemente se puede interpretar que es posible el desarrollo de actividades turísticas, siempre que éstas no entren en conflicto con las actividades agrícolas y sociales que en esta zona se desarrollan.

En concordancia con tales reglamentos y normas, el presente Plan de Uso Público es una herramienta para el desarrollo turístico del área en una manera ordenada, que garantiza la conservación de los ambientes natural y social.

Además de establecer los lineamientos que norman las actividades humanas en las diferentes zonas y sub-zonas de la Reserva, el Plan de Manejo señala actividades que deben ser realizadas para garantizar una adecuada conservación y manejo del área; estas actividades se dividen, según su afinidad, en Programas de Manejo. Dos de los Programas de Manejo que conforman el Plan de Manejo de Datanlí-El Diablo contienen actividades relacionadas al ecoturismo, que han sido atendidas durante el desarrollo y propuestas del presente Plan:

El Programa de Conservación y Uso Sostenible de Recursos Naturales incluye las siguientes actividades:

averiguar con propietarios el interés y disponibilidad para desarrollo del ecoturismo,

facilitar interrelación entre propietarios y canales oficiales de operaciones de turismo (gremios), para su capacitación, y

capacitar a los propietarios interesados, en desarrollo, gestión, administración y financiamiento de ecoturismo.

El Programa de Uso Público contempla como grandes actividades:

- el desarrollo de una campaña de divulgación de información sobre el Área Protegida,
- la creación de una red de caminos de acceso público, y
- la creación de una red de senderos de acceso público.

Adicionalmente, el Programa de Coordinación y Administración establece que “las decisiones que se tomen durante el proceso de coordinación de acciones deberán ser tomadas por consenso y en consulta con los principales actores involucrados”, y para ello manda la creación de

una “Comisión de Coordinación y Seguimiento (CCS)” que aglutina a tales actores. Éstos son lineamientos que están en concordancia con la naturaleza participativa del presente Plan.

El estudio sobre el potencial ecoturístico de Datanlí-El Diablo (Somarriva y Reyes 2005) identifica el desarrollo de senderos de largo alcance como estrategia para potenciar el desarrollo turístico del área. También identifica a los sectores de El Goviado, Volcán Grande, La Esmeralda y Río Jigüina como focos de este desarrollo, este último para actividades acuáticas. Esta visión está muy en concordancia con los resultados y propuesta del presente Plan de Uso Público.

Existen además instrumentos de planificación a nivel departamental, específicamente en el tema de turismo, como la Ruta del Café (Núñez 2006) y el Plan de Estratégico de Turismo Sostenible de Jinotega (Alianza Turística de Jinotega 2007).

El primero de estos planes se enfoca geográficamente en el Departamento de Jinotega, y considera a Datanlí-El Diablo como uno de los sitios para el desarrollo de actividades de esparcimiento y descanso, pero también de aventura en la naturaleza, identificadas bajo las denominaciones: “Montañas de Tranquilidad y Paisaje” y “Selva Profunda”, respectivamente. Sin embargo, el mismo documento también propone los segmentos identificados como “Jinotega, aves y flores” y “Los Sabrosos Caminos del Café”, en los que la Reserva no es mencionada, pero cuyas actividades propuestas son compatibles con las ca-

racterísticas biofísicas y las pautas de manejo del área. Por otra parte, se proponen circuitos para integrar actividades y sitios; Datanlí-El Diablo es considerada, junto con la Reserva el Arenal, los Florales de La Fundadora y la Reserva Privada de Selva Negra, como epicentro de los circuitos del segmento Matagalpa-Jinotega.

El Plan Estratégico de Turismo Sostenible de Jinotega es el producto de un proceso participativo, liderado por la Alianza Turística de Jinotega. En él se incluye un diagnóstico del sector turismo en el Departamento, se define una estrategia turística y se propone una cartera de proyectos prioritarios. Tales proyectos se distribuyen en 12 circuitos que incluyen sectores de Datanlí-El Diablo y su zona de amortiguamiento, específicamente: La Esmeralda, El Goviado – Jigüina y La fundadora. Los proyectos incluyen actividades de promoción, comercialización y acceso a mercados; capacitaciones para la mejora de servicios; la creación de una Cooperativa de Servicios Múltiples (que proporcione servicios de crédito y comercialización a micro, pequeñas y medianas empresas de turismo); el desarrollo de actividades como bici-montaña, caminatas, cabalgatas, campamentos y actividades educativas al aire libre. Todas actividades que son retomadas y detalladas por el presente Plan de Uso Público.

Finalmente, la propuesta de hacer de Datanlí-El Diablo un destino ecoturístico de importancia nacional es coherente con el Plan Nacional de Desarrollo (PND), que identifica al turismo como herramienta de la Estrategia Nacional de Desarrollo (Zúñiga 2004).

IV. MARCOS LEGAL E INSTITUCIONAL QUE INCIDEN EN LA APLICACIÓN EFECTIVA DEL PRESENTE PLAN DE USO PÚBLICO

IV.1. MARCO LEGAL

Creación de la Reserva Natural Cerro Datanlí-El Diablo

La Reserva Natural Cerro Datanlí-El Diablo es un Área Protegida creada el 4 de Noviembre de 1991 mediante el Decreto Presidencial No. 42-91, publicado en La Gaceta N° 207, Diario Oficial de la República de Nicaragua.

Constitución Política

La Constitución Política de la República de Nicaragua (1987) es la base legal fundamental, de donde se derivan todas las Leyes y otras regulaciones oficiales de la República. La protección del medio ambiente se ve como un derecho constitucional, que tiene una función social. La Constitución establece, en su Artículo 60: “Los nicaragüenses tienen derecho a habitar en un medio ambiente saludable; es obligación del Estado la preservación, conservación y rescate del medio ambiente y de los recursos naturales”. Por otra parte, la Constitución dispone que los Municipios pueden incidir en el desarrollo de las Áreas Protegidas, ya que gozan de autonomía política, administrativa y financiera.

Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (Ley 217)

En 1996 se promulga la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales; ésta establece las normas, definiciones y mecanismos para preservar, conservar y rescatar el medio ambiente y los recursos naturales, según los principios generales dictados en la Constitución. Así mismo, crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).

Entre los varios objetivos de las Áreas Protegidas que establece la Ley se encuentran: promover las actividades recreativas y de turismo en convivencia con la naturaleza; así como, favorecer la educación ambiental.

Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua (Decreto 14-99)

Este Reglamento, publicado en 1999, norma el manejo de las Áreas Protegidas, incluyendo su administración pública y privada, según categorías, objetivos de manejo y tenencia de la tierra, entre otras. Por otra parte, señala al MARENA como ente rector, normativo y directivo de la administración del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), señalándole objetivos, entre los que se encuentran la formulación y ejecución de normas, planes, programas y proyectos, así como promover la coordinación y cooperación entre instituciones nacionales e internacionales y la participación ciudadana.

Ley de Municipios (Leyes No 40 y 261)

Esta Ley, promulgada en 1997, confiere a las Alcaldías competencia en materia de medio ambiente. Considera el “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” (en este caso el MARENA). También señala la participación en la gestión de los asuntos locales como un derecho y obligación de los pobladores del Municipio.

Ley de Incentivos a la Industria Turística (Ley No. 306)

Su objetivo es Otorgar incentivos y beneficios a las personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras, que se dediquen a la actividad turística. En ella se consignan como “Áreas Protegidas de Interés Turístico y Ecoturístico”, aquellas áreas del SINAP con posibilidad de actividades turísticas y ecoturísticas de bajo impacto, incluidas las categorías de Reservas Biológicas y Refugios de Vida Silvestre.

IV.2. MARCO INSTITUCIONAL

En el contexto actual existen siete actores o grupos de actores directa e indirectamente vinculados con la Reserva Natural y su desarrollo turístico: el MARENA, el INTUR, la Alcaldía Municipal de Jinotega, las comunidades locales, los propietarios privados, otros actores de la sociedad civil y los agentes privados de turismo. Algunos de estos actores son en sí mismos instituciones (MARENA, INTUR y Municipalidad) y los otros están, en menor o mayor medida, organizados en instituciones. Los propietarios privados y las comunidades locales están representados en la Comisión de Coordinación y Seguimiento (CCS) de la Reserva y en los Consejos de Poder Ciudadano (CPC); otros actores de la sociedad civil comprenden ONG's e instituciones educativas; los agentes privados de turismo están agrupados en la Cámara Nicaragüense de Turismo de la Micro, Mediana y Pequeña Empresa (CANTUR) y la Cámara Nacional de Turismo (CANATUR).

Adicionalmente, existe una iniciativa de integración transversal a nivel departamental, llamada Alianza Turística de Jinotega. Creada en julio del 2005, la Alianza incluye entre otros a 11 de los actores involucrados en el desarrollo turístico de Datanlí-El Diablo: MARENA, INTUR, Alcaldía, CANTUR, La Cuculmeca, la Red Nicaragüense de Turismo Rural Comunitario y cinco cooperativas de los sectores La Esmeralda, El Goviado y Jigüina. Estos actores han colaborado para producir la Guía Turística y el Plan Estratégico de Turismo Sostenible del Departamento de Jinotega.

MARENA

El Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales es el ente rector, normativo y directivo de la administración de todo el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). La organización interna del MARENA garantiza el cumplimiento de estas funciones a dos niveles: a nivel central es la Dirección General de Áreas Protegidas (DGAP) la responsable de dictar las políticas y estrategias para las áreas protegidas, así como de aprobar los correspondientes planes de manejo y planes especiales –como los de uso público–, y gestionar recursos para su implementación. A nivel local son las delegaciones departamentales del MARENA, en este caso la Delegación Departamental de Jinotega, las responsables por el trabajo en campo, como la protección de las áreas, la supervisión y apoyo al desarrollo de acciones productivas sostenibles y de manejo contempladas en los planes, y la facilitación de la participación social civil en la gestión de las áreas protegidas. Hasta diciembre 2007, la Reserva recibió apoyo del Programa Socioambiental y de Desarrollo Forestal (POSAF), ejecutado por el MARENA, a través de una

Unidad Coordinadora, que financió guardarrecurso, equipamiento e inversiones en fincas para la reducción de emisiones contaminantes.

INTUR

Así como el MARENA lo es para las áreas protegidas, el Instituto Nicaragüense de Turismo es el ente rector y normativo de las actividades turísticas, así como el responsable de promover la imagen de Nicaragua. En el Rubro Turismo la administración directa de los productos corresponde a las empresas privadas. Al INTUR también compete la aplicación de la Ley de Incentivos a la Industria Turística (Ley No. 306) antes mencionada. Aunque el INTUR no ha estado a la fecha involucrado en el desarrollo de la zona de Datanlí-El Diablo, lograr su participación es clave para posicionar el área como un modelo y foco del turismo sostenible a nivel nacional.

Alcaldía Municipal de Jinotega

Las alcaldías deben jugar un papel importante en el desarrollo de las áreas protegidas, que pocas veces se asume. La Alcaldía Municipal de Jinotega cuenta con una Secretaría Ambiental Municipal (SAM) y una Comisión Ambiental Municipal (CAM – un espacio de concertación y coordinación con diferentes actores) y se ha incorporado activamente en los procesos participativos de elaboración del Plan de Desarrollo Turístico Departamental, del Plan de Manejo de la Reserva y del presente Plan de Uso Público. Siendo la autoridad local, la Municipalidad es responsable de facilitar la coordinación entre las instituciones y los actores locales, avalar y dar seguimiento a la implementación de planes y acciones, participar y apropiarse de los planes de ordenamiento y desarrollo, e incorporarlos a la estrategia de desarrollo del municipio, así como de sumarse a los espacios de participación ciudadana como la Comisión de Coordinación y Seguimiento (CCS) de la Reserva.

Comunidades Locales

Existen al menos 12 núcleos poblacionales principales alrededor de la Reserva. Los pobladores están organizados en Consejos de Poder Ciudadano (CPC) y participan de la gestión de Datanlí-El Diablo a través de la Comisión de Coordinación y Seguimiento (CCS). Adicionalmente, existe la Comisión Ambiental Municipal (CAM), un espacio de consulta y concertación sobre temas ambientales que, aunque actualmente no tiene relación con el manejo de la Reserva, podría aportar al desarrollo sostenible del área protegida. Además de los poblados principales, un número significativo de personas viven en caseríos dispersos dentro de la Reserva y su zona de amortiguamiento, los mayores de estos caseríos pertenecen a cooperativas de productores –algunas de las cuales poseen ya productos turísticos, como las cooperativas La Esperanza y Lina

Herrera— mientras que existen viviendas dispersas de colonos en las fincas cafetaleras, que en general no poseen ningún grado de organización.

Propietarios Privados

La Reserva Natural de Datanlí-El Diablo está conformada casi en su totalidad por propiedades privadas (el 98.9%, 5,786 de 5,848 hectáreas, es propiedad privada). Catastralmente se han identificado 52 propiedades, entre pequeñas (< 10 ha), medianas (> 10 ha, < 100 ha) y grandes (> 100 ha); sin embargo, el número real es mayor, puesto que hay una extensión considerable que carece de datos (ver mapa 7 y anexo 1). Al menos seis de éstos son cooperativas. Sin embargo, la mayoría de estos propietarios no se encuentran organizados ni participan de la Comisión de Coordinación y Seguimiento (CCS), a excepción de las cooperativas.

Otros Actores de la Sociedad Civil

En esta categoría se agrupa a las Organizaciones no Gubernamentales (ONG's) y otros actores que no califican

en ninguna otra de las categorías aquí utilizadas. Las principales ONG's presentes en la zona son: la Asociación de Educación y Comunicación “La Cuculmea”, la Asociación Aldea Global Jinotega (PAGJINO) y la Fundación Jinotega para el Desarrollo Sostenible (FUNJIDES); sólo la primera de las cuales trabaja temas de turismo. Por otra parte, se encuentran presentes el Centro de Biodiversidad de la Universidad Centroamericana (UCA) y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA); de los cuales sólo el primero tiene dentro de sus objetivos el ecoturismo.

Agentes Privados de Turismo

Como ya se mencionó, los agentes privados de turismo se encuentran organizados en las dos cámaras de turismo que existen a nivel nacional (CANTUR y CANATUR). Sin embargo, ninguno de ellos trabaja a la fecha con el “producto turístico” Datanlí-El Diablo. Éstos son actores clave para crear vínculos entre la Reserva y los mercados de eco y agroturismo.





V. CONTEXTO TURÍSTICO REGIONAL, NACIONAL Y LOCAL

5.1. Mesoamérica

La Región Mesoamericana, incluyendo desde los cinco estados sureños de México hasta Panamá, ha experimentado un fuerte aumento del número de turistas desde 2003. Prácticamente todos los países de la región han experimentado al menos un 30% de crecimiento entre el 2003 y 2007, mientras que Honduras, Guatemala y Nicaragua han más que duplicado el número de visitantes en este período de tiempo (Secretaría de Turismo de México – SECTUR; Instituto Nicaragüense de Turismo – INTUR; Instituto Guatemalteco de Turismo – INGUAT; Ministerio de Turismo de El Salvador – MITUR; Instituto Hondureño de Turismo – IHT; Belize Tourism Board – BTB). En general, los nacionales y regionales (mesoamericanos) constituyen del 50% al 70% de todos estos turistas. La mayoría de visitantes internacionales (extra regionales) provienen de Estados Unidos y Canadá. Los turistas europeos son minoría en la mayoría de destinos mesoamericanos, a excepción de Guatemala, en donde los números de norteamericanos y europeos son similares.

Hay un número de factores que han propiciado este fuerte crecimiento turístico en la región:

- uno de los más importantes es la estabilidad política y la percepción en términos generales de que la región es más segura,
- el incremento en la publicidad de atracciones culturales, históricas y turísticas,
- la accesibilidad de los precios en comparación a otros destinos mundiales, especialmente para europeos con el valor actual del Euro, y
- los períodos de vuelo relativamente cortos y facilidades de viaje para los norteamericanos.
- Muchos segmentos de mercado muestran un fuerte y continuo incremento del número de turistas internacionales:
- Turismo de Sol, Playa y Diversión,
- Ecoturismo / Turismo de Naturaleza,

- Turismo Cultural (incluyendo atracciones contemporáneas, coloniales y pre-coloniales)
- Turismo Rural / Comunitario y Agroturismo
- Turismo de Aventura – basado en la naturaleza pero enfocado a actividades específicas como “canopy”, “rafting”, “surfing”, etc.

Mientras que tanto el mercado europeo como el norteamericano tienen una fuerte demanda por el Turismo de Playa y el Cultural, los norteamericanos tienen una mayor preferencia por el Ecoturismo y los europeos por el Turismo Rural. También hay que notar que estos segmentos están creciendo en ambos mercados internacionales.

Debido a una falta de estudios detallados, es mucho más difícil establecer el perfil de los turistas nacionales y regionales. Con la información disponible sólo las conclusiones más obvias pueden establecerse: (i) las épocas de Semana Santa y Navidad – Fin de Año son las de mayor actividad; (ii) la motivación principal es visitar a familiares y amigos; (iii) generalmente viajan de manera informal, sin tour operadores; (iv) en promedio gastan mucho menos que los norteamericanos y europeos. Dos aspectos sumamente importantes de los mercados nacional y regional son: (1) están creciendo en todos los países y (2) muy poco se conoce sobre sus motivaciones y preferencias. Algunas conclusiones pueden inferirse con cautela de las tendencias de visitación observadas: primero, existen segmentos de estos mercados con mayor poder adquisitivo para viajes y actividades; segundo, debido a la falta de información, es probable que las demandas de estos segmentos no están siendo atendidas completamente, y tercero, con mayor conocimiento sobre motivaciones y preferencias en el mediano plazo se pueden desarrollar nuevas oportunidades y/o productos para suplir la demanda y maximizar los beneficios derivados de estos mercados.

El segmento de Turismo de Aventura es más popular entre los turistas más jóvenes (nacionales, regionales e internacionales), especialmente entre los turistas nacionales, pero es a la vez muy sensible a la variación de los precios.

5.2. Nicaragua

Las llegadas de turistas internacionales a Nicaragua se han incrementado por sobre el 52% del 2003 al 2007 (INTUR). 65% son centroamericanos, 25% norteamericanos y 6.42% europeos. Entre el 2003 y el 2005 el crecimiento anual fue de más del 14% y ha desacelerado hasta un promedio cercano al 6% durante los últimos dos años. Aunque este crecimiento es impresionante, las tasas de crecimiento son similares y los volúmenes ligeramente superiores para Honduras y Guatemala; mientras que todos estos números parecen pequeños al compararlos con los 7 millones de turistas que al año visitan Cancún e incluso los más de 2 millones que visitan Costa Rica.

Tabla 1. Total de visitantes a Nicaragua por año

	TOTAL	VARIACIÓN ANUAL
2003	525,775	11.5%
2004	614,782	16.9%
2005	712,444	15.9%
2006	749,184	5.2%
2007	799,996	6.8%

Nicaragua es el mayor de los países centroamericanos y puede ofrecer una diversidad de experiencias de sobresaliente potencial para atraer muchos y distintos segmentos de mercado.

Según el Instituto Nicaragüense de Turismo (INTUR), los actuales cinco países que más turismo emisor envían a Nicaragua son:

1	Honduras	21.73%
2	Estados Unidos	21.33%
3	El Salvador	14.78%
4	Costa Rica	8.92%
5	Guatemala	8.7%

Mientras que los principales países europeos son:

1	España	1.29%
2	Alemania	0.96%
3	Reino Unido	0.81%
4	Francia	0.60%

El arribo de turistas a Nicaragua en los meses de enero y febrero 2007 fue cercano a los 65,000 y 55,000, respectivamente (fig. 1). Esta tendencia, que se observa en otros años, es menor al promedio regional; lo que representa una oportunidad, puesto que estos son meses preferidos para los norteamericanos.

En el año 2005 el Banco Central de Nicaragua y el Instituto Nicaragüense de Turismo (INTUR) realizaron encuestas a un total de 3,718 turistas extranjeros (52% centroamericanos, 30% norteamericanos y 18% de diversos

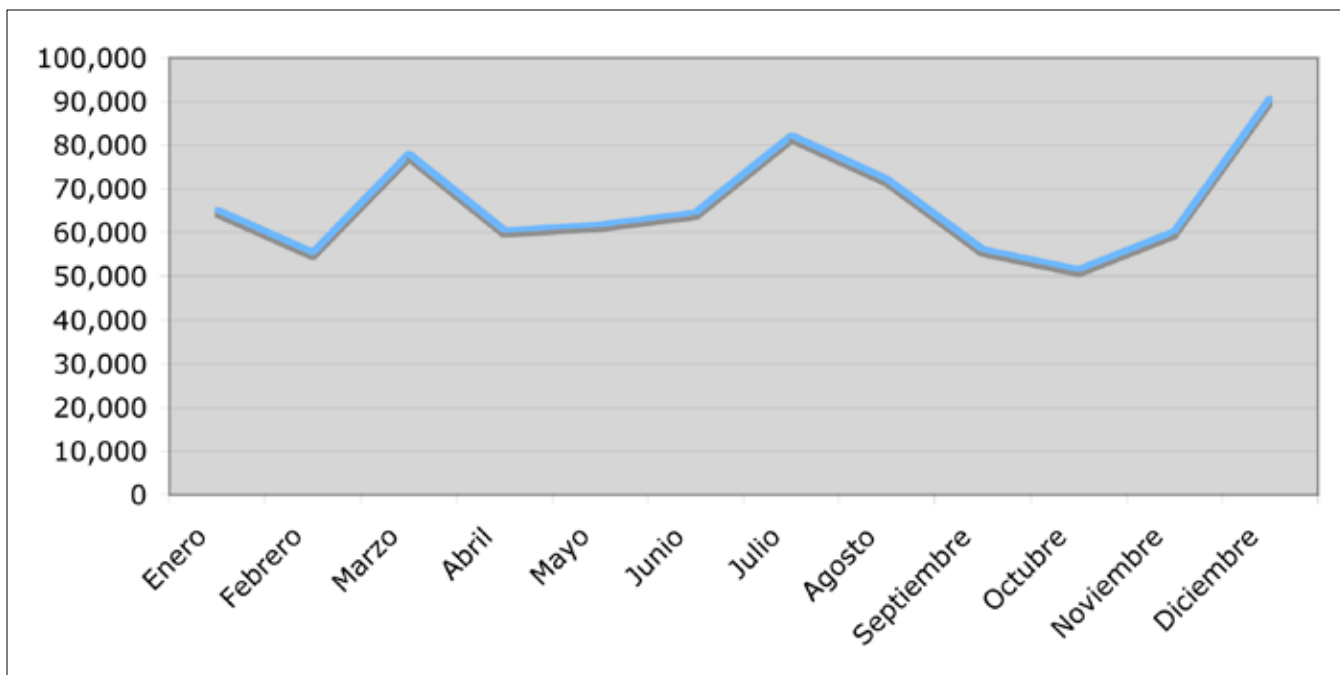


Figura 1. Arribo mensual de turistas extranjeros a Nicaragua en el año 2007. Fuente: INTUR 2008

orígenes) en puestos migratorios de Nicaragua. Los datos básicos de estas encuestas son los siguientes (INTUR, 2006):

- 46% tenían de 26 a 40 años; 36% más de 40 años. 59% contaban con estudios superiores.
- 58% viajaban solos y 24% con familiares.
- 99% viajaban por su cuenta (sin hacer uso de tour operadores) y 67.2% llegaban a Nicaragua por recomendaciones de amigos y familiares.
- 46.3% se alojan con amigos o familiares y 37.8% utilizan hoteles.
- La estadía promedio en el país es de 9.2 días.
- El gasto promedio es de US\$ 392, equivalente a un promedio de US\$ 41.5 por persona por día. De esto, gastaron un 25.5% en servicios de alojamiento, 19.9% para servicio de bares y restaurantes y un 10.3% para alimentos y bebidas, 6.9% en servicio de transporte nacional, 6.5% en servicio de alquiler de vehículos, 5.7% en servicios culturales y recreativos, 5.4% en compra de bienes y artesanías, y un 19.9% en otros gastos.
- Las principales razones para visitar Nicaragua fueron:
 - Ciudades coloniales, 24.5%;
 - Playas, 11%, y
 - Mercados artesanales, 9.8%
- Las principales actividades fueron:
 - Caminatas, 25.1%;
 - Escalada de volcanes, 22.3%, y
 - “surfing”, 16.4%.
- Los principales destinos:
 - Granada
 - León
 - Managua
 - San Juan del Sur
 - Masaya

No existe información disponible sobre la visitación a los departamentos.

Algunas observaciones generales son: el Turismo Cultural y de Playa son los dos segmentos más fuertes por motivación; el Ecoturismo / Turismo de Naturaleza y un fuerte

segmento de “surf”, por actividad preferida. Las caminatas son por mucho la actividad preferida, alcanzando un 47% del mercado si se suman las caminatas generales con las escaladas de volcanes.

5.3. Zona Norte de Nicaragua

Para los efectos prácticos del presente documento se entenderá Zona Norte como los departamentos de Jinotega, Estelí y Matagalpa. La zona se caracteriza por su topografía de montañas y valles intermedios, que desciende en elevación hacia el este, donde se ubica la enorme Reserva de la Biósfera de Bosawas, que con 800,000 hectáreas (ha) es la mayor área natural protegida de Nicaragua. Muchas cuencas hidrográficas críticas se forman en las montañas locales, incluyendo la mayor del país – Río San Juan y Río Coco. Un 30% de la energía hidroeléctrica nacional se produce en la zona, particularmente en el reservorio del Lago Apanás. Enfriado por el aire de las montañas, el clima de la Zona Norte es considerado por muchos el mejor del país; aquí se produce la mayoría del café nicaragüense. En los tres departamentos hay más de 20 áreas protegidas declaradas, reflejo de la alta biodiversidad local, que se entremezcla con un rico patrimonio cultural colonial, pre-colonial y contemporáneo.

Tomando en cuenta las características biofísicas e históricas de la zona, INTUR ha creado dos estrategias de desarrollo turístico, concentradas en dos rutas turísticas, la “Ruta del Café” y la “Ruta Sandino”, que buscan elevar el perfil turístico de la zona. La Zona Norte tiene muchos de los atractivos que buscan los segmentos de mercado de más rápido crecimiento regional:

- para el Ecoturismo la zona ofrece algunos de los mejores bosques nebulosos o nubliselvas, diversidad de sitios y mayores áreas naturales del país;
- para el Turismo Rural existen condiciones para visitar comunidades rurales, plantaciones de café y un mosaico de cultivos y áreas naturales;
- para el Turismo de Aventura o Turismo Activo hay gran potencial de desarrollar rutas de ciclismo de montaña o cabalgatas a caballo en las calles y senderos vecinales ya existentes, así como cuerpos de agua adecuados para actividades como kayak, flotadores y pesca deportiva;
- además existen atractivos coloniales y pre-coloniales para el Turismo Cultural.

Según los datos recogidos a través de encuesta por el “Estudio de Mercado: Productos turísticos de la Zona Norte y Río San Juan” (SNV 08-2007. Anexo 2), el mayor

Tabla 2. Algunos de los principales atractivos de la Zona Norte, cercanos a la Reserva de Datanlí-El Diablo.

MUNICIPIO	NOMBRE DEL ATRACTIVO	TIPOS DE ATRACTIVOS										DISTANCIA DE LA RESERVA
		Área Natural	Gruta / caverna	Cascada	Ruinas / sitios arqueológicos	Grupos étnicos	Actividades agropecuarias	Observación de flora / fauna	Cuerpos de agua	Museo / sitio histórico	Obras de arte y técnica	
La Concordia	Cueva de Las Ventanas		*									68 km
	Cascada del Cascabel			•								70 km
	Petroglifos y tumbas indígenas La Concordia				•							65 km
El Cuá Bocay	Petroglifos Las Torres				•							70 km
	Pueblos indígenas Mayagnas					•	•	•				160 km
	Pueblo indígenas Miskitos					•	•	•	•			160 km
	Reserva de Biósfera Bosawas	•						•	•			160 km
Jinotega	Finca La Estrella						•	•				3 km
	Finca San Carlos						•	•				19 km
	Lago El Dorado, Jinotega							•	•			19 km
	Lago de Apanás							•	•			7 km
Matagalpa	Reserva Natural Cerro Apante	•						•				33 km
	Casa Natal de Rubén Darío									•		68 km
	Museo del Café									•		31 km
	Reserva Natural Cerro Arenal	•						•				15 km
	Reserva Privada Selva Negra	•						•				22 km
San Rafael del Norte	Reserva Nebliselva "El Jaguar"	•					•	•				55 km
	Finca Kilimanjaro	•					•	•				55 km
	Museo Archivo Augusto César Sandino									•		53 km
	Iglesia San Rafael Arcángel									•	•	53 km
	Convento de San Rafael del Norte									•	•	54 km
	Ermita y santuario del Tepeyac									•	•	55 km
San Sebastián de Yalí	RN Cerro Volcán Yalí	•						•				63 km
	Salto del Caballo			•								90 km
	Orquidario F. La Ilusión							•				87 km

número de los visitantes son jóvenes de 25 a 35 años, con estudios superiores, procedentes de Europa; viajan con amigos, se quedan menos de tres noches en la zona y tienen un ingreso mensual de entre 1,000 a 3,000 dólares estadounidenses.

Adicionalmente, numerosos norteamericanos, particularmente estadounidenses, visitan la Zona Norte. A diferencia de los europeos, los estadounidenses tienden a ser personas mayores, involucradas en diversos programas de solidaridad social y/o religiosa, así como un creciente número de jubilados en busca de opciones para establecerse.

Un importante segmento del mercado lo constituyen los regionales y nacionales. Los primeros visitan principalmente la Ciudad de Jinotega con fines de negocio y son potencial mercado para actividades y visitas de corta duración en los alrededores. Los turistas nacionales viajan principalmente los fines de semana y cuando hay festividades como las fiestas patronales o romerías, entre otras.

La mayoría proceden de la capital, y casi siempre van en compañía de sus familias. Muchos tienen familiares y/o amigos en Jinotega o simplemente han emigrado a la capital.

5.4. Sitios de Interés Cercanos al Área

Datanlí-El Diablo se ubica a sólo 10 km de la Ciudad de Jinotega, junto al Lago Apanás, y a menos de dos horas de Managua con la nueva carretera. Existen muchas otras áreas naturales (Arenal, Peñas Blancas, Volcán Yalí, etc.) y atracciones culturales (Matagalpa, Estelí y San Rafael del Norte, entre otras) a relativamente corta distancia. La siguiente tabla lista las principales atracciones de la Zona Norte de Nicaragua que son accesibles desde Jinotega y que pueden complementarse con Datanlí-El Diablo. Este inventario parcial ejemplifica los muchos atractivos con que cuenta la zona.

5.5. Distancias respecto a los Polos Nacionales de Desarrollo Turístico

Tabla 3. Distancias aproximadas entre los principales polos nacionales de desarrollo turístico y Datanlí-El Diablo.

	Datanlí	Corn Island ¹								
Corn Island ¹	330									
Estelí	107	378	Estelí							
Granada	189	326	168	Granada						
Jinotega	27	345	80	162	Jinotega					
León	181	424	140	136	154	León				
Managua	135	358	152	45	108	91	Managua			
Masaya	174	341	153	15	147	120	29	Masaya		
Ometepe ²	243	298	222	54	216	190	99	69	Ometepe ²	
San Carlos ²	327	235	329	161	323	297	300	176	107	San Carlos ²
San Juan del Sur	301	335	161	97	274	213	142	115	35	140

1 Las distancias son aéreas

2 Las distancias son en parte acuáticas

Unidades: kilómetros (km). Fuente: imágenes satelitales Google Earth Pro (2008).

5.6. Beneficios Económicos de la Actividad Turística

En esta sección se presentan estimaciones generales de los posibles beneficios económicos que podrían generarse con el incremento de visitantes a Datanlí-El Diablo. De ninguna manera se desea crear falsas expectativas o pretender garantizar estos números, pero considerando la visitación actual, haciendo una proyección conservadora del crecimiento y utilizando un multiplicador razonable de ventas, se puede calcular el retorno financiero (directo y secundario) esperado; lo cual mide el “efecto de onda” de los “dólares turísticos” que entran a Jinotega.

Se utilizaron los estimados de visitación del 2007, calculados a partir de los registros existentes en El Goviado y los datos proporcionados por los entrevistados en otros sectores de la Reserva. El gasto y estadía promedios corresponden a los datos por el Estudio de Mercado: Productos turísticos de la Zona Norte y Río San Juan (SNV 08-2007. Anexo 2). El gasto promedio de los visitantes a la Zona Norte es de \$37.50/día; los norteamericanos se quedan en promedio dos noches, los europeos un poco más de tres noches y los nicaragüenses cuatro. Utilizando un promedio de estadía de tres noches, multiplicado por el gasto promedio de \$37.50, se calcula el beneficio económico directo de un visitante en \$112.50. Es importante notar que este beneficio generado por un visitante es para todo Jinotega y no solamente para Datanlí-El Diablo; ésta es la cantidad total que gasta en todos los servicios, de lo cual sólo una parte queda en la Reserva.

Dado que la visitación actual es sorprendentemente baja, que pronto será completamente funcional la nueva carretera Managua – Jinotega y previendo alguna promoción muy básica, estimamos que la tasa de crecimiento del número de visitantes puede ser cercana al 10% para el 2008, 25% para el 2009 y hasta 50% para el 2010. Aunque el gasto promedio diario seguramente se incrementará al incrementarse los servicios que se ofrecen, para el análisis se ha mantenido el promedio de \$112,50 en una proyección de tres años.

5.7. Oportunidades para el Uso Público que Ofrecen Otras Áreas Naturales Protegidas

Como el mercado internacional de turismo ha descubierto, Nicaragua posee diversos atractivos para satisfacer a un amplio rango de intereses. Como se mencionó antes, la mayoría de los visitantes (47% del total de visitantes a Nicaragua) están interesados en caminatas en la naturaleza y escalar volcanes. Este segmento de mercado tiene gran potencial para ser desarrollado en Datanlí-El Diablo. Actualmente los focos turísticos para este segmento son: Granada/Mombacho; Masaya; León/Complejo Volcánico; Ometepe; Río San Juan y, en menor grado, Estelí y Matagalpa. A medida que estos destinos tradicionales comienzan a congestionarse (como el Volcán Mombacho durante los fines de semana de la temporada alta), los turistas de naturaleza buscan alternativas de sitios que les puedan ofrecer experiencias más naturales, menos congestionadas. Ciertamente en la Isla de Ometepe y en León se

Tabla 4. Ingresos proyectados por turismo en Datanlí-El Diablo.

	2007		2008		2009		2010	
	Visitantes	Beneficio Económico (x \$112.50)	Visitantes (+ 10%)	Beneficio Económico (x \$112.50)	Visitantes (+ 20%)	Beneficio Económico (x \$112.50)	Visitantes (+ 50%)	Beneficio Económico (x \$112.50)
El Goviado	100	\$11,250	110	\$12,375	132	\$14,850	198	\$22,275
Volcán Grande	50	\$5,625	55	\$6,188	66	\$7,425	99	\$11,137
La Esmeralda	250	\$28,125	275	\$30,938	330	\$37,125	495	\$55,687
Río Jiquina	100	\$11,250	110	\$12,375	132	\$14,850	198	\$22,275
La Bastilla	100	\$11,250	110	\$12,375	132	\$14,850	198	\$22,275
Total	600	\$67,500	660	\$74,250	792	\$89,100	1,188	\$133,650
Multiplicador (1.41)		\$95,175		\$104,692		\$125,631		\$188,446

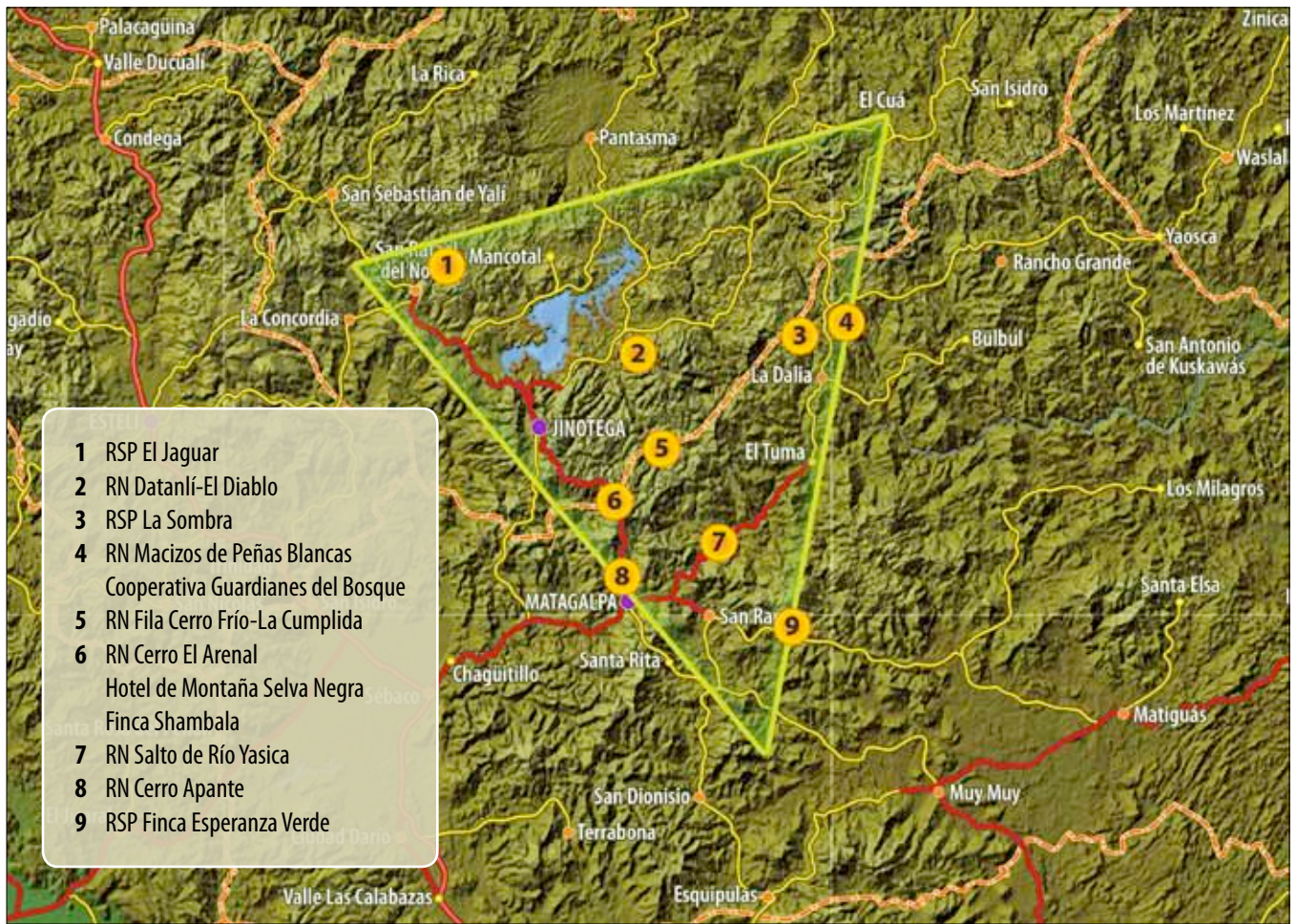


Figura 2. Áreas naturales protegidas que se ubican en el Triángulo Verde. Fuente: Estudio de Mercado: Productos turísticos de la Zona Norte y Río San Juan, SNV 08/2007.

han incrementado los visitantes que desean apartarse del “camino más pateado”.

A pesar de que el Turismo en Jinotega y Matagalpa es incipiente, un recorrido por la zona revela una sorprendente diversidad de oportunidades. El área comprendida entre los municipios de San Rafael del Norte, El Cuá y San Ramón se conoce como el “Triángulo Verde de la Zona Norte”, y en él se ubican al menos 9 áreas naturales protegidas que tienen una oferta de turismo de naturaleza (fig. 2) que puede considerarse complementaria con la presente en Datanlí-El Diablo.

A medida que la demanda por turismo de naturaleza se expande hacia el norte de Nicaragua (hecho que se verá significativamente acelerado por la apertura de la nueva carretera entre Managua y Jinotega), Datanlí-El Diablo puede posicionarse como destino por excelencia para los turistas de naturaleza que desean una experiencia bastante prístina, sin multitudes y con fácil acceso a bosques de altura y sus especies. Las características de la Reserva

representan una oportunidad para desarrollar una oferta amplia, con productos de alta calidad para varios segmentos de mercado, desde senderos interpretativos cortos, hasta caminatas de varios días, incluyendo senderos para caballos y bicicletas de montaña. Mientras que las otras áreas naturales del Triángulo Verde son importantes para posicionar la zona y atraer al turismo de naturaleza, creemos realista prever que con adecuada implementación Datanlí-El Diablo puede ofrecer una experiencia más diversa y completa que las ofertas existentes.

5.8. Información y Divulgación que se encuentra en Diversos Medios

La información disponible sobre Datanlí-El Diablo, salvo referencias generales, es muy limitada. Sin embargo, tanto Jinotega como la Reserva se incluyen en las guías de viaje de “Lonely Planet” y “Moon”, que son probablemente las más populares y reconocidas fuentes de información que actualmente existen para turistas internacionales. Aunque la información presentada no es cien por ciento correcta,

sí cumple la función de despertar el interés de los lectores sobre la Reserva, particularmente sobre el Sector El Goviado.

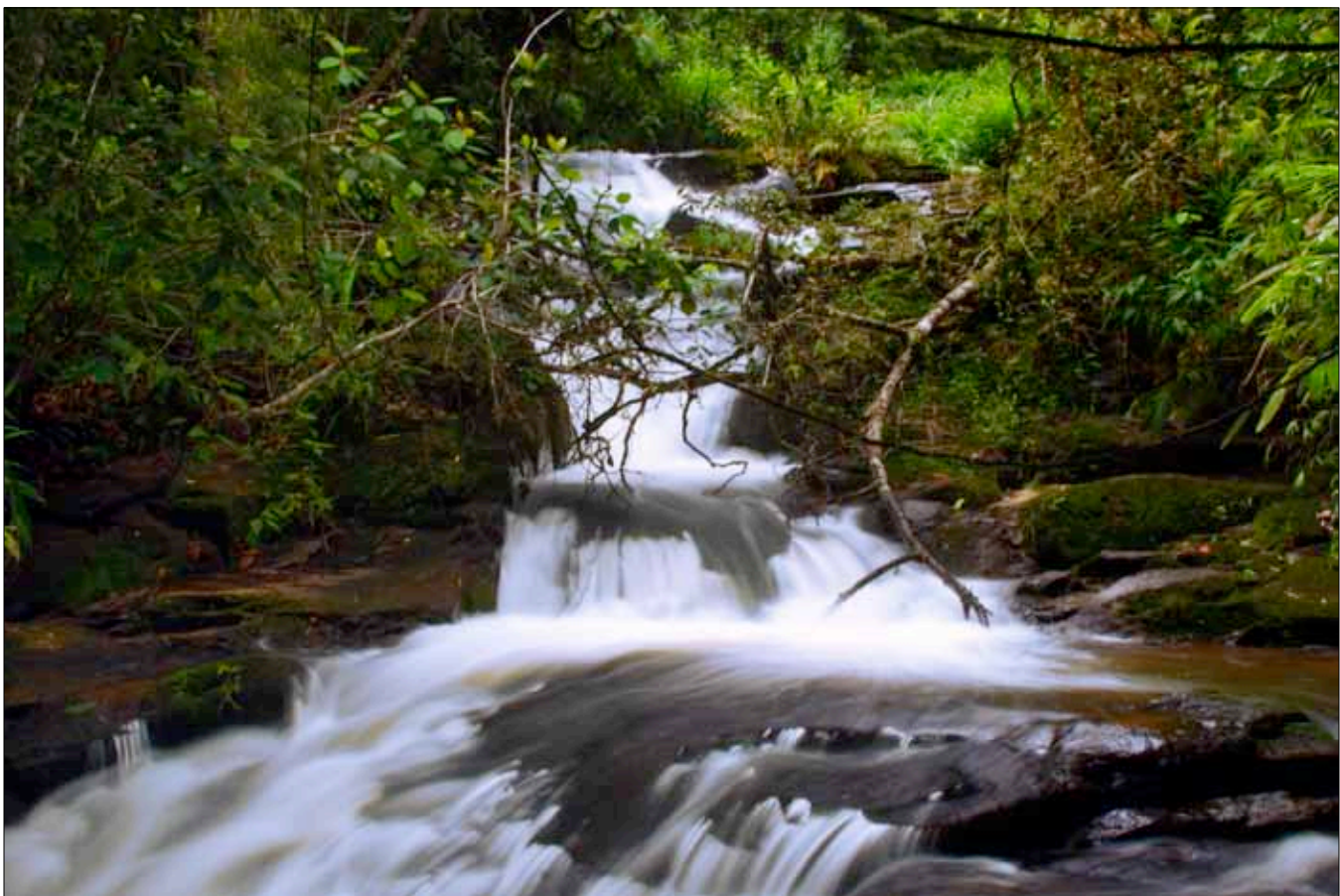
Se encontraron sólo dos materiales impresos locales que hacen mención de Datanlí-El Diablo: la *Guía Turística* de la Alianza Turística de Jinotega y el mapa turístico *Exploring Nicaragua: Nature, Culture, History, Eco-Adventure*. El mostrador de INTUR en el aeropuerto no tenía ninguna información disponible y ninguno de los materiales impresos sobre la *Ruta del Café* menciona a la Reserva.

Los resultados de las búsquedas en internet fueron igualmente escuetos. Los “hits” se limitaron a algunas publicaciones del MARENA y otros estudios, así como a los sitios: www.amigosdenicaragua.com; www.vianica.com y www.apanaslake.com, que hacen alguna mención limitada de Datanlí-El Diablo. Aparentemente los sitios www.jinotegalife.com y www.visitjinotega.com no se encuentran operando.

Aunque probablemente exista más información, ésta no es de fácil acceso, y no cabe duda de que se necesita un

esfuerzo concertado de promoción, tanto de Datanlí-El Diablo como de Jinotega, si se desea incrementar el número de visitantes. Los turistas Internacionales utilizan el internet como su principal medio para reunir información; los nacionales responden más a la información televisiva.

En promedio, los esfuerzos de mercadeo toman de 2 a 3 años para generar resultados verificables. Para incrementar la visitación a un área se necesita echar mano de todo medio realista de mercadeo. Se debe incluir material impreso y electrónico de INTUR, MARENA, CANATUR, CANTUR, Alianza Turística de Jinotega y la Reserva misma. Los medios electrónicos como www.visitjinotega.com, www.visitnicaragua.com y www.jinotegalife.com son en extremo importantes, así como las guías de viaje: “Lonely Planet”, “Moon”, “Fodders” y sus equivalentes europeos. También puede resultar efectivo crear alianzas con otros actores, como la Alianza Turística de Jinotega o las fincas El Jaguar y Esperanza Verde, para participar de manera conjunta en ferias u otras actividades promocionales.



VI. DIAGNÓSTICO DEL SITIO

6.1. Información General

La Reserva Natural Datanlí-El Diablo se ubica en el Departamento y Municipio de Jinotega, en la región Central-Norte de Nicaragua, entre los 13° 04' 42.1'' – 13° 10' 10.7'' Latitud Norte y 85° 49' 49.4'' – 85° 54' 58.6'' Longitud Oeste, a 135 km por carretera hacia el norte de la Ciudad de Managua y 27 km hacia el este de la Ciudad de Jinotega (mapas 1 y 2). Posee una extensión de 5,848.94 hectáreas (ha) y un rango altitudinal de 900 a 1,640 metros sobre el nivel del mar (msnm) (mapa 4) (MARENA 2002).

Para fines de manejo dentro de la Reserva se reconocen cuatro sectores, divididos por líneas imaginarias que corren de norte a sur y de este a oeste. El sector La Trampa – Volcán Grande al noreste, La Esmeralda al sureste, Río Jigüina al suroeste y El Goviado al noroeste. Para fines prácticos de elaboración e implementación del presente Plan de Uso Público, hemos agregado un quinto sector al que hemos llamado La Bastilla, que comprende el enorme cañón natural que rodea la Quebrada La Bastilla. (Mapas 3 a 10)

a. Vías de acceso

A la Reserva se accede por caminos de balastro y tierra que derivan de las carreteras pavimentadas que comunican Matagalpa con Jinotega y Jinotega con El Cúa. Los principales de esos caminos son los que conducen a la Cooperativa La Esmeralda (10.7 km), a las Fincas del sector de La Bastilla (4.3 km), a la Cooperativa Lina Herrera (sector El Goviado) (4.2 km) y a las fincas del sector de Volcán Grande pasando por La Trampa (10 km), que a su vez conecta con La Esmeralda (10.5 km adicionales), formando un anillo de caminos alrededor de la Reserva de unos 46 km de longitud. Los caminos primarios se unen a una red de caminos secundarios que dan acceso a las diferentes propiedades privadas. (Mapa 2)

b. Geomorfología y clima

Datanlí-El Diablo se ubica en la Cordillera Dariense, orientada de este a oeste entre los departamentos de Matagalpa y Jinotega. Ésta forma parte de un macizo montañoso conocido antiguamente como la Montaña de Jinotega, entre las ciudades de Jinotega y Matagalpa. Los accidentes geográficos más sobresalientes son: Cerro El Diablo (1,640 msnm), Fila y Cerro El Goviado (1,550

msnm), Fila La Gota (1,600 msnm), Volcán Grande (1,367 msnm), el cañón de La Bastilla, y los ríos Jigüina, El Salto, El Diablo, El Quebradón y La Esmeralda. (Mapas 4 y 5)

El macizo forma parte de las sub-cuencas hidrográficas de los ríos Jigüina y Tuma, al norte pero cerca del parte aguas que drena hacia el Atlántico. (MARENA 2002)

El promedio anual de temperatura es cercano a 20°C en las zonas bajas y 12.5°C en las zonas altas de la Reserva; con una variación aproximada de 1°C por cada 80 m de elevación. Los meses más calurosos son abril y mayo y los más fríos diciembre, enero y febrero, con diferencias del orden de los 2°C en el año. (MARENA 2002)

La estación lluviosa se extiende por nueve meses, desde mayo hasta enero (siendo el primero y el último de estos meses más bien de transición), y la seca comprende de febrero a abril; aunque también ocurren lluvias aisladas durante estos meses. El promedio anual de precipitación varía entre 1,650 mm en la parte norte y 2,600 mm en la parte sur. Mucha de la precipitación proviene de la niebla (precipitación horizontal) típica de las zonas de nebliselva. (MARENA 2002)

c. Biodiversidad

Siendo que la biodiversidad comprende los niveles de paisajes, ecosistemas, especies, genes y las relaciones entre éstos, el tema es tan complejo y profundo que podría por sí mismo ser objeto de interminables estudios y llenar miles de páginas de informes. Aquí se presenta una descripción extremadamente general de los grandes rasgos que describen a Datanlí-El Diablo en su conjunto.

La Reserva se ubica en las zonas de vida Bosque Montaño bajo Sub-tropical muy Húmedo, Bosque Sub-tropical muy Húmedo y Bosque Sub-tropical Húmedo (Holdridge 1987), forma parte de los grandes paisajes de las Tierras de Altura de la Región Central Norte y comprende los ecosistemas de nebliselva y selva montana (tipo lluviosa); dos ecosistemas amenazados a nivel regional. El Estudio sobre Biodiversidad en Nicaragua (MARENA 2000), identifica a estos tipos de selva como el segundo y tercer ecosistemas más ricos en especies del país, respectivamente, y a las Tierras de Altura de la Región Central Norte como una de las dos zonas con mayor número de especies endémicas de Nicaragua.

Se cuenta con datos del número de especies para los siguientes grupos: árboles (79 spp.), caracoles (75 spp.), aves (47 spp.), mamíferos (28 spp.), serpientes (26 spp.), orquídeas (21 spp.) y anfibios (12 spp.). Aunque con seguridad el número de especies es mayor para cada uno de estos grupos, particularmente para aves (que en hábitat similares de la región es del orden de las 200 especies), mamíferos y reptiles, sin contar los grupos de los que no se disponen datos, como insectos, arácnidos, hongos, criptógamas, hierbas, arbustos, etc. Al menos siete especímenes de caracoles no han sido identificados y podría tratarse de nuevas especies para la ciencia, que con seguridad también existen en otros de los grupos.

d. Uso actual y tenencia de la tierra

El área natural protegida se compone por un mosaico de terrenos con diferentes grados de intervención y usos –en su mayoría agrícolas–, dentro de una matriz o cobertura dominante de vegetación natural que varía desde una selva montana (tipo lluviosa) en las partes bajas (entre 900 y 1,200 msnm), hasta una nebliselva (por arriba de los 1,200 msnm). Los principales cultivos son café, hortalizas, granos básicos, malanga y pastos para ganado.

De acuerdo a Rambøll y Geodigital (2002) la distribución de la tierra según sus usos es la siguiente:

Casi toda la tierra pertenece a propietarios privados (5,786 ha, 98.9%, de 5,848 ha), con la excepción de dos propiedades estatales de 60.4 y 2.2 hectáreas (ha), ubicadas en la cumbre del Cerro El Diablo y en el sector sur de la Reserva (aproximadamente 1 km al norte del Caserío La Esmeralda). La segunda de estas propiedades es utilizada como base militar. El Plan de Manejo de la Reserva (MARENA 2002) identifica 49 propiedades privadas, incluyendo seis cooperativas. Con la ayuda de propietarios y habitantes, que asistieron a uno de los talleres de participación organizados durante la elaboración del presente Plan, se identificaron seis propietarios más, totalizando 55. Sin embargo, el número de propiedades es mayor, puesto que existe un área de aproximadamente 1,000 ha (equivalente al 17% de la Reserva) que permanece sin información catastral. (Mapa 7 y anexo 1)

e. Comunidades

El Plan de Manejo de la Reserva (MARENA 2002) identifica seis núcleos poblacionales principales: La Bastilla (Los Milagros), La Esmeralda, La Parranda, Las Camelias, El Salto y Santa Maura (El Goviado), dentro de las zonas núcleo y de amortiguamiento, con un total aproximado de 2,500 personas. Sin embargo, existen seis poblados adicionales, en sentido horario: La Trampa, Las Lajas, Zaragoza, Las Nubes, San Carlos y San Antonio –todos ubicados en

la zona de amortiguamiento–, además de un número no determinado de viviendas dispersas en las zonas núcleo y de amortiguamiento; por lo que el número total de habitantes posiblemente supere los 5,000. (Mapa 2)

La mayoría de casas no cuentan con los servicios básicos de agua potable, electricidad, vías de acceso en buen estado, manejo de desechos líquidos ni sólidos, y el acceso a los servicios de salud y educación es bastante restringido. Problemas que en general aumentan con el aislamiento de las casas dispersas.

Las familias son típicas de la campiña rural nicaragüense, de estructura comúnmente patriarcal y núcleos familiares extendidos, que en promedio suman nueve personas por vivienda. La mayoría de hombres trabajan en labores agrícolas, principalmente con café, ganadería, hortalizas y granos básicos. Las mujeres normalmente se ocupan de la preparación de alimentos, mantenimiento del hogar y cuidado de los hijos.

f. Manejo

Como ya se mencionó, Datanlí-El Diablo tiene la categoría de Reserva Natural; una categoría de manejo flexible, que se aplica a áreas que contienen recursos naturales de interés y producen beneficios ambientales, pero que se encuentran significativamente intervenidas por actividades humanas.

Dada la condición de tenencia privada de las tierras que conforman la Reserva, el manejo de la misma es de tipo normativo (administración indirecta) más que ejecutivo (administración directa). Aunque MARENA ha co-ejecutado obras con el aval de los propietarios –como el Sendero de la Cascada La Bujona–, su rol principal es velar por el cumplimiento de las normas ambientales generales del país y dictar normas específicas, recogidas en el Plan Maestro y planes especiales.

Datanlí-El Diablo cuenta con un Plan de Manejo o Plan Maestro para cinco años, vigente desde el año 2002, por lo que a la fecha corresponde hacer una actualización. El Plan de Manejo establece una zonificación de la Reserva de acuerdo a las categorías siguientes (mapa 8):

I. Zona de Conservación

I.1. Sub-zona Núcleo.- Comprende los bosques densos. Su objetivo es conservar el bosque y sus especies de fauna y flora para la retención de agua y protección de la biodiversidad

I.2. Sub-zona de Protección de Fuentes de Agua.- Comprende nacimientos, cauces de ríos y sus riberas hasta

aproximadamente 25 metros a cada lado. Su objetivo es conservar las fuentes de agua para uso de la población y la vida silvestre.

I.3. Sub-zona de Recuperación para Conservación.- Comprende sitios en pendientes iguales o mayores a 40° y que actualmente poseen granos básicos, hortalizas, pastos, tacaotales y bosques abiertos. Su objetivo es la recuperación con fines de conservación de zonas agrícolas, pastos, tacaotales y bosques, situados en lugares de alta pendiente.

II. Zona de Uso y Aprovechamiento

II.1. Sub-zona de Producción Sostenible.- Comprende la producción agropecuaria ya establecida en áreas de entre 15° y 30° de pendiente, todos los cafetales con sombra y las áreas cubiertas por bosque abierto abajo de 40°. Su objetivo es generar ingresos a los propietarios a través del aprovechamiento ambientalmente sostenible del bosque abierto y la agricultura.

II.2. Sub-zona de Uso Amplio.- Comprende áreas con producción agropecuaria que muestran deterioro ambiental, incluyendo cultivos de café al sol y otras áreas agropecuarias situadas en terrenos con pendiente mayor a 15°. Promueve la aplicación de técnicas y conocimientos adecuados para el uso sostenible de los recursos naturales.

II.3. Sub-zona de Recuperación para Uso Sostenible.- Abarca zonas con una intensa ocupación humana y poca o ninguna restricción topográfica para la realización de actividades agropecuarias. Tierras agrícolas en pendientes menores a 15°, así como la infraestructura actualmente existente. Su objetivo es la generación de ingresos, comunicación y vivienda de los propietarios.

III. Zona de Amortiguamiento

Comprende las fincas de la Reserva Natural cuyos límites se extienden fuera de la misma y otras propiedades que forman un cinturón alrededor de las zonas de Conservación y de Uso Sostenible. Su objetivo es disminuir los impactos que pudieran afectar las zonas internas (en cumplimiento al Arto. 24 de la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales).

Hasta diciembre del 2007 el área contaba con un grupo de 10 guardaparques (4 del MARENA, financiados a través del Programa Socioambiental y de Desarrollo Forestal (POSFAF), y 6 voluntarios de las comunidades). Pero al concluir el Programa cesó la presencia permanente de personal del MARENA y la administración depende actualmente de la sede regional del MARENA en Jinotega. Los inspectores ambientales son ahora responsables del seguimiento de las actividades en Datanlí-El Diablo, ade-

más de atender todos los restantes temas ambientales del Departamento.

6.2. Uso Público Actual

En años recientes algunas comunidades y propietarios han identificado al ecoturismo como alternativa productiva en Datanlí-El Diablo. Gracias al desarrollo de estudios sobre el tema y al apoyo de instituciones oficiales y cooperantes se han creado senderos, miradores, hospedajes, etc. y se han capacitado habitantes locales en técnicas básicas de turismo.

Como antes se mencionó, el Plan de Manejo de la Reserva identifica cuatro sectores, pero el presente Plan propone considerar La Bastilla como un quinto sector, con lo que consideramos se crea una estructura para un manejo más eficiente del Uso Público. La infraestructura y servicios disponibles, la tipificación de la experiencia (de acuerdo al Rango de Oportunidades para Visitantes a Áreas Protegidas – ROVAP), así como algunos datos sobre número y tipo de visitantes, se resumen a continuación para cada sector.

El Goviado

Este sector cuenta con infraestructura rústica bastante completa (construida gracias al financiamiento del Programa de Pequeñas Donaciones del GEF/PNUD), que incluye: cuatro cabañas (El Jicarito, El Escarabajo, Guardabarranco y La Mariposa), dos de ellas con capacidad para 6 personas y dos para 8 personas, equipadas con camarotes, duchas y servicios sanitarios de lavado; un comedor y cocina; dos servicios públicos de lavado; un área para acampar; dos senderos (El León y El Campanero) de 3,500 y 790 m de longitud, respectivamente, y dos miradores. La calle de acceso tiene 4.2 km de longitud desde la calle principal. Su estado es precario, particularmente los últimos 1.5 km, que requieren vehículo 4x4.

Algunos miembros de la Cooperativa Lina Herrera han recibido capacitación básica como guías naturalistas locales y prestan ese servicio a los visitantes. También se ofrece comida y hospedaje a precios muy accesibles, caminatas o cabalgatas por los cultivos de café y visitas al beneficio húmedo.

En el sitio de acceso, donde se ubican parqueo, cocina, comedor, área de acampar y la mayor de las cabañas, la experiencia es de tipo “urbano”, entre potreros con árboles esparcidos, mayor contacto con pobladores y otros visitantes, y numerosas edificaciones de tipo rústico. A poca distancia del sitio de acceso la experiencia se vuelve “rústica natural”, entre cultivos, menor número de personas y edificaciones; en este ambiente se ubican las

restantes tres cabañas. Alcanzando el bosque, en la parte superior del sendero El León y en la totalidad del sendero El Campanero, el visitante puede disfrutar de una experiencia más personal (“primitiva”), en un ambiente poco modificado al que, por su ubicación remota, accede un número limitado de personas.

La Cooperativa Lina Herrera lleva desde el 2005 un libro de control en que se registran la mayoría de los visitantes. La visitación inició en septiembre de 2005. En 2006 y 2007 el número de visitantes es relativamente estable, pero en 2008 se nota una marcada disminución (fig. 4). El promedio de visitantes de 2006 y 2007 fue de 146.5,

distribuido por meses como muestra la gráfica 5. De los 308 visitantes que han llenado el libro de registros, el 76.62% son nicaragüenses, el 9.42% estadounidenses y el 8.44% europeos (fig. 6). De 94 visitantes que han especificado su edad, 59 eran menores de 20 años, 32 entre 20 y 30 años y los restantes 3 entre 30 y 40 años (fig. 7).

La Trampa – Volcán Grande

La infraestructura turística existente se limita al sendero construido con apoyo del POSAF hasta la cumbre de Volcán Grande; sin embargo, hay edificaciones bastante desarrolladas como la Estación Biológica de la Universi-

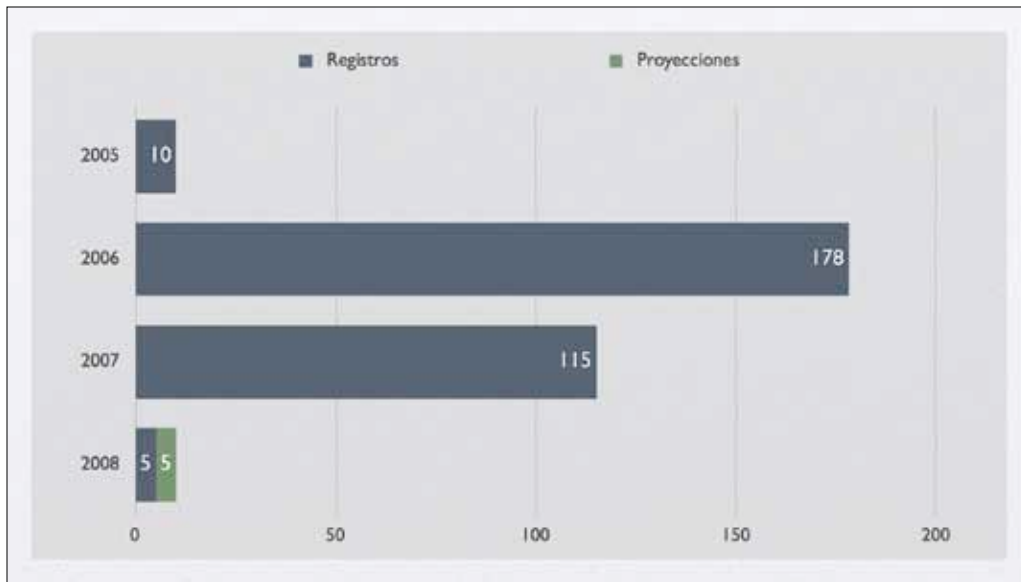


Figura 4. Número de visitantes por año al Sector El Goviado. Fuente: libro de registros, Coop. Lina Herrera

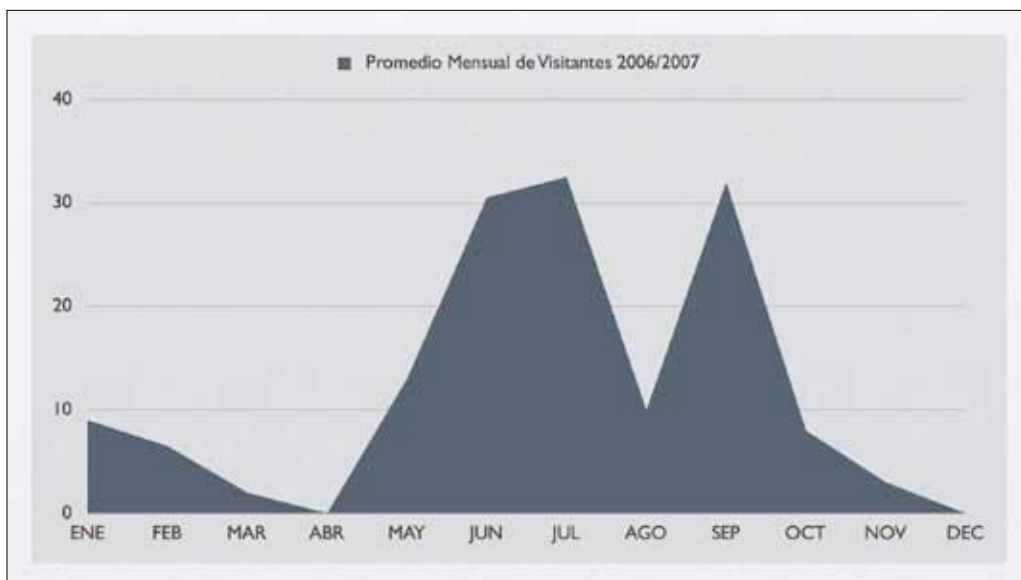


Figura 5. Promedio mensual de visitantes al Sector El Goviado, durante 2006 y 2007. Fuente: libro de registros, Coop. Lina Herrera.

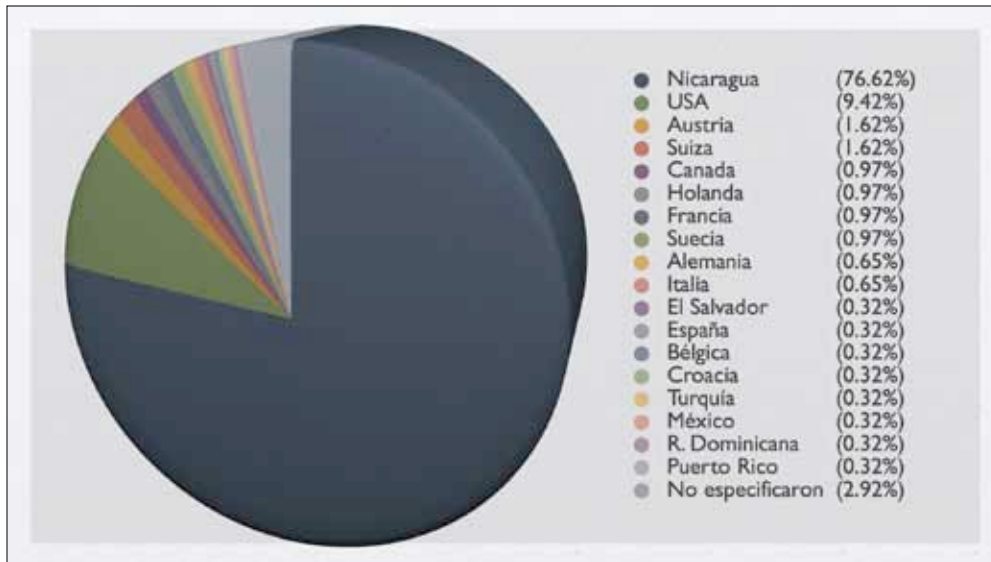


Figura 6. Países de procedencia de los visitantes al Sector El Goviado. Fuente: libro de registros, Coop. Lina Herrera

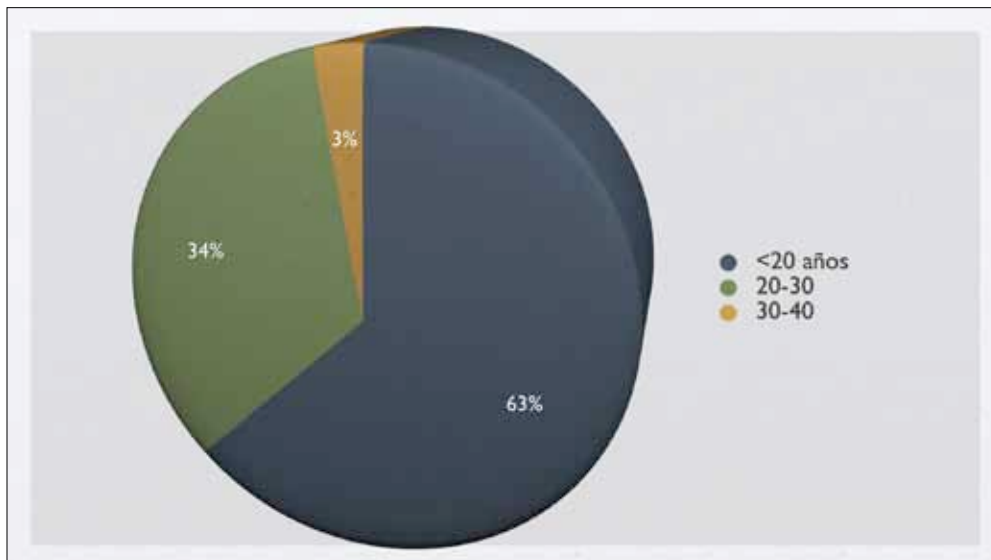


Figura 7. Edades de 94 visitantes al Sector El Goviado. Fuente: libro de registros, Coop. Lina Herrera

dad Centroamericana, las edificaciones de la Cooperativa La Trampa (actualmente en estado de semi-abandono) y los cascos de las fincas cafetaleras, que fácilmente pueden adaptarse para albergar a un número grande de visitantes. Además existen extensas áreas abiertas (principalmente en La Trampa). La calle de acceso, aunque de tierra, se encuentra en buen estado; pero la distancia es de 4 km desde la calle principal hasta la estación biológica, 8 km a La Trampa y 10 km hasta Volcán Grande.

Los cascos con sus facilidades pueden ofrecer servicios, más bien improvisados, de alojamiento y alimentación; aparte de eso, no existen servicios.

La experiencia que el visitante podrá esperar es de tipo “rural”, con poca vegetación natural, infraestructura bas-

tante desarrollada y un número significativo de pobladores y turistas (aunque los números se verán limitados por la ubicación remota del sitio). Adicionalmente, existe una experiencia de tipo “rústica-natural” en las partes altas de los senderos que parten desde La Trampa y las fincas en Volcán Grande, con una mezcla de sistemas productivos (café y pasturas) y remanentes de bosque, muy poca infraestructura y muchos menos encuentros con otras personas.

No se tienen datos del número ni tipo de turistas que visitan el sector, pero se tiene conocimiento que algunos visitantes aislados y grupos pequeños ascienden por el sendero de Volcán Grande y pasan por La Trampa; además, investigadores nacionales y extranjeros visitan la estación biológica.

La Bastilla

La única infraestructura actualmente existente en este sector es la de las fincas cafetaleras, que incluye los cascos –con condiciones básicas de alojamiento, servicios sanitarios, cocina, bodegas y galeras– y los caminos internos –calles de tierra y veredas– de los cafetales. La Finca La Bastilla cuenta con radio, teléfono, internet y con un centro de formación para técnicos agrícolas, orientado a temas de caficultura. La calle de acceso es de tierra pero en buen estado; a el caso de la Finca La Bastilla (primer casco) son 4.3 km y hasta Los Milagros (último casco) 6 km.

Los cascos con sus facilidades ofrecen en algunos casos servicios, más bien improvisados, de alojamiento y alimentación; y sólo existe un guía, extranjero y políglota pero bien incorporado a la sociedad local.

En los cascos de las fincas la experiencia es de tipo “rural”, con mucha infraestructura concentrada en espacios relativamente pequeños y numerosos colonos y trabajadores, aunque rodeados de cafetales y árboles de sombra. Tan pronto se abandonan los cascos la experiencia de vuelve “rústica-natural”; el visitante camina entre cafetales y árboles de sombra, con remanentes cercanos de bosque, en veredas y calles rústicas, con la posibilidad de pocos encuentros con otras personas (a excepción de la época de corta, en que el número puede aumentar durante las mañanas, pero sin llegar a ser demasiado).

Los visitantes actuales se reducen al grupo de conocidos y amigos de los propietarios y un número limitado de “mochileros” (casi todos llevados por el guía antes mencionado). El número se limita a menos de cien turistas por año, casi en su totalidad extranjeros (europeos y estadounidenses) entre los 20 y 40 años.

La Esmeralda

En este sector existe una estación de guardabosques, un sendero, comedores, un albergue con cuatro cuartos (18 camas en total), un orquidario, un zoológico y un “guarda?quiebra tinajas” (Agouti paca) en precario estado y un improvisado herpetario (con sólo dos especies). La calle de acceso es de tierra y tiene 10.7 km desde la pavimentada; al menos los últimos 2 km se encuentran en muy mal estado y se requiere de vehículo 4x4.

Se prestan servicios de alojamiento y alimentación. Algunos jóvenes han recibido capacitación como guías locales, pero se hace difícil encontrarles en el lugar; a excepción de un muy buen recorrido guiado dentro del orquidario.

La experiencia es más bien de tipo “rural”, con un caserío, numerosas casas aisladas y caminos bien transitados, has-

ta unos 2 km desde el casco/caserío de la cooperativa. Sin embargo, el sendero a la Cascada La Bujona, que parte de la misma área del casco/caserío, ofrece al visitante una experiencia “rústica-natural”, con infraestructura relativamente desarrollada (que incluye rotulación, un puente y un mirador) en medio de vegetación natural bien conservada.

No se lleva control de visitantes, pero las autoridades del MARENA y los pobladores locales estiman que entre 200 y 300 personas visitan el lugar anualmente, principalmente nacionales.

Río Jigüina

El principal potencial del sector son las actividades acuáticas a lo largo del río y el turismo rural en las partes elevadas. A este momento es el sector menos desarrollado para el turismo y no se dispone de datos ni estimaciones sobre la actual afluencia de visitantes. Para fines de escenarios proyectados, se ha utilizado una estimación de 100 visitantes anuales, igual a la del Sector La Bastilla (Sección 5.6). Las grandes ventajas del sector son: su cercanía a Jinotega y la conexión natural que posee al Lago Apanás a través del río. Los turistas, en términos muy generales, se sienten atraídos a los cuerpos de agua, lo que representa un potencial para el desarrollo de una oferta orientada al día de campo familiar con actividades acuáticas como “tubing” y “kayaking”. Durante al menos parte de la estación lluviosa se puede practicar kayak hacia el Lago Apanás, ofreciendo una experiencia fácil, con algunos tramos de rápidos muy básicos; lo cual puede ser un muy buen catalizador para crear una experiencia más diversa y “natural” de kayak, que comience en este sector y finalice en el lago.

El área tierras arriba está casi por completo ocupada por cultivos y tiene potencial para el agro-turismo, y quizá en el mediano plazo para vincular senderos a otros sectores. Los caminos para cabalgatas y bicicleta de montaña resultan ideales en este sector.

6.3. Motivaciones de los turistas

Muy poca información se ha capturado sobre los turistas que visitan Datanlí-El Diablo. Partiendo de entrevistas con miembros de las comunidades locales, existen tres perfiles básicos de visitantes a la Reserva:

- Los nicaragüenses que visitan a su familia y amigos en Jinotega y conducen hasta la Reserva por el día. Su principal destino parece ser La Esmeralda, debido a la existencia de atracciones y servicios básicos. El mal estado del camino limita el acceso a la época seca o bien al uso de vehículos 4 x 4. La motivación princi-

pal es pasar tiempo de calidad con amigos y familia en un ambiente rural y con servicios básicos.

- Turismo agrícola y rural, principalmente compuesto por extranjeros, mayormente europeos (probablemente hasta 60%) y menos norteamericanos. La motivación principal es conocer el cultivo del café –principalmente la cosecha–, observar las prácticas agro-culturales en Nicaragua y conocer a la gente local.
- El segmento de turismo de naturaleza está interesado en las atracciones biológicas de la Reserva. Algunos poseen intereses particulares, tales como los observadores de aves y orquídeas. Otros poseen intereses muy generales y lo que buscan es experimentar la naturaleza de Nicaragua.

6.4. Principales Atractivos Turístico dentro de la Reserva

Aunque Datanlí-El Diablo no es la mayor ni la más conocida de las reservas de la Zona Norte, posee muchas características que la hacen ideal como “sitio ancla” para el desarrollo turístico de la zona. Las tres principales ca-

racterísticas que dan a la Reserva una ventaja competitiva son: (i) su forma más o menos circular, (ii) el relativamente fácil acceso y (iii) la ubicación de las comunidades en sus alrededores. Existe un camino transitable por vehículo que prácticamente circunda el área, permitiendo múltiples puntos de acceso. La localización estratégica de las comunidades en la zona de amortiguamiento permiten el desarrollo de un sistema interconectado de senderos, la mayoría del cual ya existe y sólo necesita ser mejorado, para caminatas, ciclismo y cabalgatas de una comunidad a la siguiente, través de un paisaje variado de cultivos y bosque natural. Dadas estas características, Datanlí-El Diablo tiene el potencial de convertirse en el mejor ejemplo regional de un área natural con un sistema integrado de senderos y un “circuito de cabaña a cabaña” (“hut to hut”), como los muy conocidos y populares sistemas de este tipo en los Alpes Europeos y en las Montañas Rocallosas de Estados Unidos.

La siguiente tabla resume de manera general los atractivos turísticos de Datanlí-El Diablo, agrupados según los cinco sectores propuestos por este Plan (El Goviado, La Trampa – Volcán Grande, La Esmeralda, La Bastilla y Río Jigüina).

SECTOR	ATRACTIVOS
El Goviado	Paisajes de la vista norte de la Reserva (Cerro El Goviado, Lago Apanás, cordillera de Peñas Blancas, valles y elevaciones intermedias).
	Cultivo y procesamiento artesanal del café.
	Cultivo y procesamiento artesanal de la caña de azúcar.
	Senderos dentro de un bosque principalmente primario.
	Diversidad de flora y fauna.
	Contacto con la comunidad local (Cooperativa Lina Herrera).
	Leyenda del Príncipe del Goviado
	Posibilidad de una experiencia más primitiva, con facilidades rústicas y menor número de personas.
La Trampa – Volcán Grande	Paisajes de la vista este y noreste de la Reserva (Volcán Grande, valles y elevaciones intermedias).
	Campiña rural típica de la zona.
	Cultivo y procesamiento artesanal del café.
	Mezcla de pastos y bosque en las zonas altas (un entorno único en la Reserva).
	Contacto con la comunidad local, colonos y dueños de fincas.
	Posibilidad de mayor desarrollo de facilidades, lo que permitiría una experiencia familiar.
La Esmeralda	Campiña rural típica de la zona cafetalera.
	Cultivo y procesamiento artesanal del café.
	Existencia de facilidades y atractivos como: comedores, hospedajes y orquidario; que permiten una experiencia familiar.
	Contacto con la comunidad local (Cooperativa La Esmeralda).
	Sendero de la Cascada La Bujona, que incluye puente sobre el Río Jigüina y mirador a la cascada.
	Estación de guardabosques, que puede convertirse en centro de visitantes.

SECTOR	ATRATIVOS
La Bastilla	Paisajes del Cañón de la Quebrada La Bastilla.
	Campiña rural cafetalera con relictos de bosque natural.
	Diversidad de flora y fauna.
	Cafetales certificados bajo las normas Rain Forest Alliance y C.A.F.E. Practices de Starbucks.
	Cultivo y procesamiento artesanal del café.
	Contacto con la comunidad local, colonos y dueños de fincas.
	Cascos de las fincas cafetaleras y otras estructuras anexas a éstos.
	Caminos de acceso y veredas internas de las fincas. Fácil acceso comparado a los otros cuatro sectores de la Reserva.
	Senderos rústicos que conectan con los sectores El Goviado y La Trampa – Volcán Grande.
Río Jigüina	Paisajes de la campiña rural.
	Río Jigüina.

6.5. Calendario de Sucesos y Eventos de Potencial Interés Turístico

Sucesos y Eventos	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Floración de los cafetos												
Recolección y procesamiento del café												
Recolección y procesamiento de la caña de azúcar												
Anidación de aves (los machos de especies residentes cantan con frecuencia y es más fácil detectarles)												
Presencia de aves migratorias (que pueden representar hasta el 50% de las especies de aves presentes en los neotrópicos)												
Fructificación de la mayoría de árboles (favorece el avistamiento de aves y mamíferos frugívoros)												
Floración de la mayoría de orquídeas												
Floración la mayoría de plantas												
Fiesta patronal de San Sebastián de Yalí	20											
Fiestas patronales de La Concordia (Virgen de Lourdes)		11										
Vía Crucis al TEPEYAC ¹			Semana Santa									
Fiesta de San Odorico en San Rafael del Norte			22									
Fiestas Tradicionales de la Santa Cruz ²					03							
Celebración de San Isidro Labrador (Santo de los agricultores)					15							
Fiestas patronales de Pantasma					15 a 30							
Fiestas patronales de San Juan Bautista (Patrono de Jinotega)						24						
Celebración de la Batalla de San Jacinto y Descubrimiento de Nicaragua								14 y 15				
Festival de Polkas, Mazurcas y Jamaquellos ³												
Celebración del aniversario de Jinotega										9 a 15		
Fiestas Patronales de El Cuá (Señora de la Merced)										24		
Fiestas patronales de San Rafael del Norte										29		
Fiestas Patronales de Wiwilí (Virgen María)												5
Celebración de La Purísima Concepción de la Virgen María (o Gritería de María)												07

6.6. Opiniones de Pobladores Locales, Propietarios Privados y otros Actores Relevantes

El Plan de Manejo de la Reserva identifica como una de las actividades de su Programa de Conservación y Uso Sostenible de Recursos Naturales “averiguar con propietarios el interés y disponibilidad para desarrollo del ecoturismo”. A lo largo del proceso de formulación del presente Plan de Uso Público se sostuvieron reuniones, entrevistas y talleres participativos con los siguientes actores: MARENA, INTUR, CANTUR, CANATUR, Alcaldía Municipal de Jinotega, La Cuculmecha, habitantes y propietarios privados de los cinco sectores (La Esmeralda, Río Jigüina, La Bastilla, El Goviado y La Trampa – Volcán Grande). En todos los casos, la opinión es no sólo favorable, sino también entusiasta hacia la posibilidad de desarrollar una oferta ecoturística en la Reserva y sus alrededores, complementaria a las actividades económicas existentes. En la Sección 6.9, Análisis sobre Conflictos y Problemas, se mencionan algunos de los obstáculos expresados por los habitantes y pobladores con relación al desarrollo turístico, pero que son siempre calificados como superables.

6.7. Análisis FODA

FORTALEZAS
Las comunidades obtienen la mayor parte de sus ingresos del cultivo de café, por lo que ven al ecoturismo como un suplemento, sin esperar grandes ingresos en poco tiempo.
La Reserva tiene una forma más o menos regular, como un óvalo orientado de norte a sur con acceso a todos los sectores a su alrededor.
La ubicación de las comunidades, en el norte, este, sur y oeste de la Reserva, resulta estratégica para vincularlas a través de un sistema de senderos.
El sector identificado como La Bastilla posee una serie de condiciones estratégicas (fácil acceso vehicular y peatonal, servicio telefónico, electricidad, instalaciones cafetaleras y de formación, fácil acceso a los sectores de El Goviado y La Trampa – Volcán Grande) que permitirían con poca inversión utilizarlo como punto de acceso a la Reserva.
Existe una alta biodiversidad, que incluye hábitat y especies que son atractivos turísticos, como: nebliselva, quetzales, pájaros campana (rancheros), monos y orquídeas, entre otras.
Las comunidades, propietarios privados, ONG's e instituciones públicas están todos interesados en el desarrollo del ecoturismo.

Existe una estación biológica que puede facilitar el desarrollo de investigaciones de interés para el manejo del uso público de la Reserva, como: inventarios y monitoreo de indicadores ambientales, sociales y de manejo.
La Reserva se ubica a sólo dos horas de Managua (por la carretera nueva).
Ya existe una red de caminos y brechas que reduce significativamente la longitud de senderos que se deben construir para conectar los diferentes sectores.
Existen fondos para desarrollar talleres de capacitación en temas como diseño y construcción de senderos, interpretación ambiental y aviturismo.
Datanlí-El Diablo ha sido identificada como pieza central del Plan estratégico de Turismo de Jinotega.
La cercanía del Lago Apanás y las ciudades de Jinotega y Matagalpa.
La Reserva cuenta con un decreto como área natural protegida, una categoría de manejo, un plan de manejo y estudios sobre temas diversos.
Condiciones geomorfológicas y climáticas que favorecen diversidad de paisajes y un alto rango de alternativas.
El servicio de captación de agua que la Reserva brinda hace que exista mayor interés en su conservación.
Existe presencia del MARENA, ONG's, agencias de conservación internacional y pequeños proyectos ejecutados o en ejecución.
Cultivo diversificado de productos agrícolas – café, hortalizas, frutales, ganado, etc.
MARENA tiene como uno de sus objetivos facilitar mecanismos para la descentralización de la administración de las Áreas Protegidas.
En Áreas Protegidas con propiedad privada, MARENA únicamente puede dar en administración el manejo o los servicios dentro de esas propiedades si los propietarios están de acuerdo.

OPORTUNIDADES
Establecer el primer sistema interconectado de servicios y productos (“hut-to-hut”) a nivel mesoamericano.
Crear un modelo regional para un sistema de senderos multi-usos.
Utilizar a Datanlí-El Diablo como sitio ancla para el turismo a Jinotega.
Integrar a Datanlí-El Diablo como parte de una Ruta del Ron, Café y Cigarros.
Diversificar los ingresos de los productores y comunidades dentro del y alrededores al área.

O P O R T U N I D A D E S
Crear un modelo de integración de la sociedad civil y las instituciones de gobierno para un desarrollo sostenible.
Desarrollar un modelo de uso público que expanda capacidades y genere ingresos para la administración y la conservación de espacios naturales; que puede ser replicado en todo el país.
Fortalecer las relaciones entre MARENA, la Municipalidad de Jinote-ga, las comunidades locales y los propietarios privados.
Empoderamiento de la sociedad civil.
Existe un interés mundial y del Estado de Nicaragua por la protección del medio ambiente y desarrollo del ecoturismo.
Se puede vender servicios ambientales (agua, carbono, oxígeno y especies en su hábitat natural).
El área es un atractivo para la inversión privada y Estatal en el sector eco-turístico.

D E B I L I D A D E S
Falta de organización y coordinación entre el MARENA, la Municipalidad, las comunidades y los propietarios privados para trabajar juntos.
Falta de adecuados servicios básicos (camino, electricidad, teléfono, etc.) en la mayoría de sectores.
Falta de comunicación efectiva entre los diferentes sectores.
Falta de un adecuado sistema de transporte.
Falta de infraestructura y servicios, o baja calidad de los existentes.
Elevado número de propietarios, lo que dificulta la coordinación y la toma de decisiones.
Contaminación de Fuentes de agua, principalmente por la actividad cafetalera.
Falta de guías capacitados.
Falta de opciones de alojamiento de calidad (incluyendo la pocas opciones en las ciudades de Jinote-ga y Matagalpa).
Falta de atractivos turísticos en la Ciudad de Jinote-ga.
No existe un sistema de cobro y pago por servicios ambientales que garantice beneficios para los propietarios de tierras en la Reserva.
No existe monitoreo ni control de visitantes en la mayoría de sectores.
Desconocimiento de los aspectos técnico-productivos y administrativos del turismo.
Bajo nivel de escolaridad y cultural de la población en general.

Bajos recursos económicos.
Falta de seguimiento a las capacitaciones ya impartidas.

A M E N A Z A S
Continúa la fragmentación del hábitat dentro del área.
Deterioro acelerado de los recursos naturales por prácticas inadecuadas de conservación.
Cambios climáticos drásticos.
Deterioro de las fuentes de agua por contaminación y sequía.
Peligro para especies de flora y fauna.
Incremento de la demanda de especies de flora y fauna por su alto valor económico
Conflictos por la tenencia de la tierra.
Hay poco financiamiento para nuevas alternativas.
Desarrollo de proyectos de turismo masivo, no sostenible.
Presión por inmigración de grupos poblacionales a la Reserva.

6.8. Análisis sobre Conflictos y Problemas

Conflictos

En general, parecen ser muy pocos los conflictos existentes. Las instituciones, comunidades y propietarios privados coinciden en su deseo de desarrollar Datanlí-El Diablo como un polo ecoturístico. Los propietarios no tienen reservas en abrir sus tierras a los turistas. Ninguno de estos sectores busca en el turismo una salida “milagrosa” a sus problemas de ingresos –lo que suele terminar en una fuerte desilusión en el corto o mediano plazo–, sino más bien están conscientes del esfuerzo y tiempo que se requiere y de que su principal rubro seguirá siendo el café.

Personal de MARENA, pobladores y propietarios coinciden en señalar el inicio de la administración de MARENA como el período de mayores conflictos; lo cual es comprensible dada la necesidad de hacer cambios en la forma tradicional de hacer las cosas, con el fin de proteger los recursos naturales de la zona. A la fecha son admirables los cambios en conciencia y actitud de la población, a pesar del poco tiempo transcurrido (5 años). La única medida con la que ninguno de los consultados está de acuerdo es la veda total al aprovechamiento de madera; están de acuerdo en reducir y regular la extracción de madera, pero no en prohibirla totalmente, especialmente cuando se trata de árboles muertos.

Con pocas excepciones, los propietarios no tienen información previa sobre las personas que transitarán por sus propiedades. El plan de manejo de la Reserva, en sus “Normas de Acceso a Turistas y Visitantes”, establece que “todo visitante ocasional o turista que visite una finca de propiedad privada dentro del Área Protegida deberá contar con el previo permiso de su propietario”. Cabe aclarar que los propietarios descontentos no se oponen al desarrollo turístico del área, sólo solicitan estar informados y ser tomados en cuenta.

Muchos de los actores consultados expresan que se requiere de un involucramiento más directo de la Municipalidad, con acciones específicas, como la reparación y mantenimiento de las vías de acceso a los sectores que se desea desarrollar turísticamente. Adicionalmente, existe el tema del pago por el servicio ambiental de captación de agua. Según algunos de los consultados la Alcaldía recibe un pago de parte de la empresa generadora de electricidad, que no se invierte en mejoras ni conservación del área; sin embargo, la Alcaldía desmiente el que reciba algún pago. Al margen de la veracidad de una u otra opinión, este es un tema que genera descontento entre un buen sector de la población y por tanto debe aclararse. Por otra parte, un pago a la Reserva por el servicio ambiental de captación de agua sería lo adecuado.

Problemas

La falta de servicios básicos es señalada como el mayor problema por los pobladores y propietarios privados, particularmente el mal estado de las vías de acceso, incluyendo los puentes internos del área; pero también el poco acceso a escuelas y centros de salud. Es notorio que, a pesar de que la Reserva aporta la mayor cantidad de agua al Lago Apanás, que a su vez produce cerca del 25% de la electricidad de toda Nicaragua (MARENA 2002), el área no cuenta con servicio de energía eléctrica, ni con un sistema de pago/compensación por el servicio ambiental

que presta. También es generalizada la opinión de que la falta de permisos para aprovechar madera es un problema para pobladores y propietarios, que además afectará el desarrollo turístico del área al elevar los costos de construcción y mantenimiento. Por otra parte, algunos productores mencionan el limitado acceso a créditos como importante limitante.

Pobladores, propietarios e instituciones oficiales señalan la falta de capacitación en temas de turismo como un problema.

El MARENA identifica otros problemas de carácter ambiental, que también son señalados por ciertos pobladores y propietarios; tales como: la contaminación de ríos y quebradas, particularmente por las aguas residuales del procesamiento del café (aunque la mayor parte del problema ha sido controlado desde la llegada del MARENA, aún persiste como práctica aislada); la erosión y deslizamientos del suelo en calles, veredas y cultivos con mal manejo en laderas de alta pendiente; la deforestación en algunas zonas.

Por otra parte, existen problemas ambientales señalados por MARENA pero que no fueron identificados por los lugareños, tales como: la tala clandestina de árboles maderables; la ampliación de la frontera agrícola a costa del bosque natural (para lo cual se matan árboles por envenenamiento o collareo, y poder justificar así el cortarlos); la extracción de plantas medicinales y la caza.

Todos éstos son problemas que pueden solucionarse de manera más o menos sencilla, dentro del marco de las normas de manejo y de la gestión conjunta entre las autoridades y la población civil. Son temas que deben abordarse abiertamente en la Comisión de Coordinación y Seguimiento (CCS), para generar conciencia al respecto y tomar decisiones conjuntas para su control.



VII. VISIÓN, MISIÓN Y OBJETIVOS DE USO PÚBLICO

Visión

La Reserva Datanlí-El Diablo se posiciona como uno de los principales destinos ecoturísticos a nivel nacional, modelo para otras áreas naturales y punto focal para el desarrollo de una oferta turística lógica, práctica y complementaria en la Zona Norte de Nicaragua.

Misión

Desarrollar y manejar una oferta turística integral y complementaria, que promueva la integración de pobladores, propietarios privados e instituciones de los diferentes sectores, para el desarrollo sostenible de la zona.

Objetivos de Uso Público

Desarrollar el uso público en la Reserva Datanlí-El Diablo como medio eficaz de apoyo a la consecución de sus objetivos de conservación y de mejora de la calidad de vida de sus pobladores.

Proveer una gama de opciones en facilidades, servicios y experiencias, que satisfaga la mayoría de expectativas de los visitantes a la Reserva.

Diferenciar a Datanlí-El Diablo como el área por excelencia para el senderismo a nivel regional, construyendo un sistema de senderos que interconecte los distintos sectores y sus ofertas complementarias.





VIII. RANGO PROPUESTO DE OPORTUNIDADES PARA VISITANTES

Los visitantes a áreas naturales tienen diferentes expectativas de cómo quieren que sea su experiencia; incluso una misma persona no siempre busca la misma experiencia. Por ello es importante brindar una gama de opciones, permitiendo que las personas se dispersen de acuerdo a sus intereses particulares. La metodología de planificación conocida como Rango de Oportunidades para Visitantes a Áreas Naturales (ROVAP) se basa en la planificación y manejo de cinco zonas para el uso público, ordenadas en un gradiente que va de lo más natural o menos desarrollado (prístino) a lo más artificial o desarrollado (urbano).

Prístino Primitivo • Rústico-Natural • Rural Urbano

Cada una de estas zonas considera tres “entornos” o ámbitos en que las experiencias de los visitantes se ven afectadas, en que los impactos son producidos, y cuyas características definen a las mismas zonas:

Entorno Biofísico

Se refiere a los atributos que por naturaleza posee el área, así como al cúmulo de potenciales impactos y cambios inducidos por las personas sobre el ambiente natural.

Entorno Social

Conjunto de los factores resultantes de la actividad humana, así como de las interacciones entre visitantes y con los pobladores y actores sociales, sean éstas directas o indirectas.

Entorno de Manejo

Total de facilidades y servicios que se prestan, así como las regulaciones y la capacidad para el manejo.

Por su fácil y práctica aplicación, el ROVAP es recomendado por la Convención de Diversidad Biológica para la planificación y manejo del turismo (McCool 2002). Esta metodología no sólo permite mayores probabilidades de complacer al público meta, sino que al segmentarlo y dirigirlo permite un mejor control, optimizando el espacio y minimizando los posibles impactos negativos sobre el medio natural, socio-cultural y los visitantes mismos.

Utilizando como guías el Plan de Manejo y los insumos de los diferentes actores locales, se construyó una propuesta de sub-zonificación para el uso público de la Reserva, que refuerza la zonificación general de manejo y promueve los correspondientes objetivos de conservación, así como un manejo integral y participativo.

8.1. Sub-Zonificación Especial para el Uso Público (mapa 9)

Dadas las características de la Reserva es posible ubicar y desarrollar cuatro de las cinco sub-zonas identificadas por el ROVAP: rural, rústica-natural, primitiva y prístina (mapa 9). Estas sub-zonas además responden de manera muy adecuada a las demandas y tendencias del mercado turístico internacional.

Rural

En esta sub-zona predominan las tierras agrícola-pastoriles y los asentamientos humanos rurales. La infraestructura es sencilla y los servicios se encuentran medianamente desarrollados, principalmente caminos de tierra que interconectan comunidades y propiedades privadas, conjuntos de casas rústicas (de madera, adobe, bahareque y, en menor grado, cemento), poca o ninguna cobertura de servicios básicos (agua, electricidad, alcantarillado), extendida presencia de personas y/o actividades humanas. La mayor parte de la Reserva (2,725.09 ha, equivalentes al 46.59%) es Rural, con caseríos y cultivos de café, pastos, hortalizas y granos básicos, principalmente ubicados en la periferia y en las tierras de más fácil acceso; así como en toda la zona de amortiguamiento.

Aquí la experiencia para el visitante se basa en una mayor interacción con los habitantes locales y su cultura. Hay oportunidad para el desarrollo de significativa cantidad de infraestructura y servicios. El paisaje se presta para conocer las actividades locales y prácticas agro-silvo-pastoriles y experimentar comida, arquitectura y costumbres. Los frecuentes encuentros con habitantes y otros visitantes son inevitables, por lo que debe prestarse particular atención a los indicadores sociales.

Rústica-Natural

Esta sub-zona se caracteriza por la mezcla de parches de vegetación natural (u otro tipo de hábitat natural) y tierras agrícolas. Casi no hay infraestructura, ésta se limita a caminos transitables por vehículos de campo y senderos anchos, construcciones necesarias para el ganado y/o los cultivos, y algunas casas rústicas dispersas, sin servicios básicos. La presencia de personas es baja pero las evidencias de su actividad son numerosas. Aproximadamente el 33.35% de la Reserva (1,950.34 ha) es Rústica-Natural, con parches de nebliselva y selva montana que se entremezclan con pastos para el ganado y cafetales, ubicados

en zonas aledañas a las tierras predominantemente agrícolas pero con acceso restringido por la topografía.

Aunque hay oportunidades para la privacidad, en esta sub-zona los encuentros y la interacción con otros usuarios, personal del área y gente local es relativamente frecuente. Se puede trabajar con grupos relativamente grandes y tours comerciales. Hay oportunidad para la construcción de senderos autoguiados, áreas para acampar y otra infraestructura de bajo impacto en sitios designados. La infraestructura está diseñada y adecuada para un uso más intensivo. El control y las normas están bastante presentes, así como la interpretación y la educación. Se da más atención a la seguridad de los visitantes y a la protección de las áreas sensibles cerca de los atractivos. Cobra particular importancia el manejo de los recursos y los visitantes, así como los indicadores relacionados al manejo.

Primitiva

El entorno es predominantemente natural en esta sub-zona y muy pocas evidencias de la intervención humana son aún perceptibles (especies que ocurren en zonas que han sido perturbadas, sonidos provenientes de otras zonas, entre pocas otras). Con la excepción de senderos y algunos rótulos orientativos, no existe infraestructura ni servicios. Sólo un 8.81% de la Reserva (515.54 ha) corresponde a sitios primitivos, relativamente aislados y bastante bien conservados, que se ubican en algunas de las partes más elevadas.

En estos sitios es posible experimentar autonomía, soledad, desafío y un alto grado de naturalidad e integridad ecológica. Hay muy poca evidencia de actividad humana y predomina una composición de especies nativas e incluso endémicas. El acceso es a pie o con bestia, por senderos sencillos; los encuentros con otros visitantes o usuarios locales son poco comunes. El acceso requiere de equipo apropiado y destrezas de campo. Existe un alto grado de protección de los recursos y el uso de técnicas de “impacto mínimo” es obligatorio. El tamaño de los grupos es pequeño. La instrucción del visitante en las debidas normas ha tenido lugar en otras sub-zonas. La prioridad es el monitoreo y minimización de impactos biofísicos.

Prístina

Esta Sub-zona es por completo natural, sin evidencias permanentes de la actividad humana. La presencia de personas se limita a investigadores y guardabosques. 657.97 ha (11.25%) de Datanlí-El Diablo, ubicadas en las cumbres más inaccesibles, corresponden a sitios prístinos.

En el caso de Datanlí-El Diablo estos sitios se reservarán para conservación, sin acceso a turistas. El monitoreo de indicadores no es una prioridad y se limita a los eventuales patrullajes de protección.

8.2. Facilidades y Actividades Propuestas por Sub-Zonas (mapa 10)

Sub-zonas Rurales

Los cinco sectores o accesos identificados se ubican en sub-zonas rurales; en todos ellos se podrán promover actividades agroturísticas y turísticas comunitarias generales, como visitas guiadas a cafetales, cañaverales, huertos y potreros, así como a las actividades y facilidades para la recolección y procesamiento de los diferentes productos, caminatas, bicimontaña y cabalgatas. De manera particular, en cada uno de los sectores se sugiere habilitar las siguientes infraestructuras y servicios:

Sector La Bastilla

Por su cercanía a la carretera, al paso del transporte público y el buen estado de su acceso, se prevé que a este sector llegarán en el corto y mediano plazo la mayoría de visitantes. Los servicios de electricidad, comunicación y agua también facilitan su desarrollo. Se sugiere habilitar aquí el centro para visitantes de la Reserva, utilizando la edificación ya existente en el casco de la Finca La Bastilla, una tienda de recuerdos, un parqueo para aproximadamente 20 vehículos, un comedor rústico al lado de la cocina de la finca y un sendero a través del cafetal eco-certificado y el beneficio de café. Adicionalmente, se sugiere construir al final del sector (Finca Los Milagros) un eco-albergue compuesto por 3 a 5 habitaciones tipo “deck-camping” (ver diseño propuesto en anexo 3), habilitar un parqueo para 5 a 10 vehículos y un comedor rústico en la cocina de la finca.

Sector El Goviado

La infraestructura de alojamiento y alimentación existente es suficiente y adecuada. Se sugiere habilitar espacios de parqueo para 5 vehículos, construir un rancho para hamacas, así como camas de arena o plataformas de madera para colocar las tiendas en el área de acampar (ver diseños en anexo 4). Las principales actividades in situ serán lectura/relajación, caminatas guiadas a las áreas agrícolas aledañas y observación de flora y fauna en los senderos naturales locales, visitas a los miradores.

Sector La Trampa-Volcán Grande

En este sector se presentan dos oportunidades: (1) la Cooperativa La Trampa cuenta con grandes extensiones de terreno abierto, tanto al lado del camino como en la zona alta, que es rústica-natural, y está lo suficientemente lejos para dar una sensación de aventura, por lo que resulta ideal para grupos numerosos en excursión (Boy Scouts, por ejemplo); se sugiere habilitar un área de parqueo para unos 5 autobuses, servicios sanitarios (ver diseño en anexo 5) y un área para acampar con capacidad para 200 personas en la parte alta. (2) La Finca El Ciprés en Vol-

cán Grande puede ofrecer 2 ó 3 habitaciones de “lujo” y buena cocina para quienes quieren escapar con estilo a la naturaleza; la Finca San Andrés puede complementar con una opción más sencilla, para quienes llegan caminando desde otros sectores de la Reserva. La carretera muy poco transitada se presta para cabalgatas y Volcán Grande debe promoverse como una de las “cimas a conquistar” en Datanlí-El Diablo.

Sector La Esmeralda

A pesar de la lejanía y relativamente difícil acceso, los proyectos y facilidades ya existentes en este sector permiten considerarlo como un destino familiar y más educativo. El sendero y el orquidario existentes son excelentes ejemplos de actividades familiares educativas. Con alguna inversión (más que nada en esfuerzo) el herpetario y el zoológico de guardatinajas pueden situarse al mismo nivel, y vale la pena considerar la construcción de un mariposario. El hospedaje existente debe mejorarse y el comedor ampliarse para poder atender a grupos de hasta 25 personas.

Sector Río Jigüina

Puesto que el verdadero atractivo de este sector es el río y las actividades acuáticas que en él pueden realizarse (“tubbing” y “kayaking”), es probable que las visitas principalmente serán de jóvenes que llegan en grupos por el día. Se sugiere habilitar un parqueo con capacidad para microbuses y hasta uno o dos autobuses, servicios sanitarios y vestidores (ver diseños en anexo 6), un muelle y una cafetería de comida rápida (sándwiches, hot-dogs, etc.)

Sub-zonas Rústico-Naturales

Como ya se mencionó, la infraestructura en estas zonas es reducida. Con la excepción del área para acampar sugerida para la parte alta de La Trampa, en las Sub-Zonas Rústico-Naturales de Datanlí-El Diablo sólo se sugiere la habilitación de senderos, miradores y algunos servicios sanitarios dispersos (ver diseño propuesto en anexo 5). La mayoría de los senderos ya existen y sólo deben ser mejorados. En algunos tramos relativamente cortos y cercanos a los sectores de acceso se sugiere colocar rotulación interpretativa.

Sub-zonas Primitivas

Las únicas actividades previstas en estas sub-zonas son las caminatas, observación y fotografía de flora y fauna. Por lo que la infraestructura a construir se limita a senderos. Como antes se mencionó, la mayoría de los senderos ya existen y sólo deben ser mejorados. No se prevé rotulación interpretativa, sólo orientativa.

Sub-zonas Prístinas

En estos sitios no se prevé uso público.



IX. ACCIONES PROPUESTAS Y PLAN DE TRABAJO

Este capítulo trata sobre las acciones recomendadas para alcanzar las condiciones óptimas deseadas, descritas en el Capítulo anterior, y así mejorar la experiencia de los turistas que visitan la Reserva. Las acciones propuestas son de dos tipos, las directamente relacionadas con mejorar las condiciones para los turistas que visitan el área, a las que llamamos “Acciones de Manejo para el Uso Público” y se resumen en la tabla de la Sección 9.1, y aquellas “Acciones Generales de Manejo” que, aunque no tienen que ver específicamente con visitación, contribuyen a mejorar

las características del área y minimizar los posibles impactos negativos; éstas últimas se resumen en la tabla de la Sección 9.2. Para cada acción se propone una etapa de implementación, de acuerdo a los años de vigencia del presente plan, un grupo responsable de darle seguimiento y una estimación de cuánto podría costar. El costo estimado se basa en las experiencias de acciones similares implementadas en otros países de la región y ajustadas a los precios actuales de Nicaragua, y es variable, debe ser visto como una guía y no como una cotización.

9.1. Acciones de Manejo para el Uso Público

A continuación se numeran aquellas acciones que directamente tienen que ver con los turistas que visitan la Reserva.

ACCIONES DE ADAPTACIÓN PARA EL USO PÚBLICO	AÑOS					RESPONSABLE	COSTO ESTIMADO
	1 ^{er}	2 ^{do}	3 ^{er}	4 ^{to}	5 ^{to}		
1. Establecer tarifas adecuadas por entrada y por servicios						Sub-comisión de Turismo	SC
2. Establecer un sistema de cobro de tarifas coordinado entre los diferentes sectores de la Reserva						Sub-comisión de Turismo	SC
3. Consensuar un sistema de repartición de los ingresos, acordando porcentajes para: (a) la persona responsable; (b) el mantenimiento de la infraestructura; (c) la depreciación de equipos; (d) los propietarios privados, y (e) la protección del área						Sub-comisión de Turismo	SC
4. Estudiar y consensuar un reajuste anual de las tarifas						Sub-comisión de Turismo	SC
5. Diseñar mecanismos de orientación (rótulos y charlas) e infraestructura, que permitan la adecuada dispersión de los visitantes de acuerdo a sus expectativas y a los objetivos de cada zona						Sub-comisión de Turismo	Costos reflejados en actividades 23, 24, 27 y 29
6. Establecer un grupo mínimo de 12 guías naturalistas comunitarios (4 por cada sector de acceso) y dotarlos de equipos básicos						Sub-comisión de Turismo	US\$ 2,400
7. Crear y mantener un mecanismo efectivo de coordinación entre los guías de los diferentes sectores. Eje. una reunión bimensual, rotativa, para compartir experiencias e ideas						Grupo de guías	SC
8. Desarrollar dos talleres (básico y avanzado) sobre interpretación ambiental						Consultores y Sub-comisión de Turismo	US\$ 8,000
9. Desarrollar un taller sobre técnicas para el manejo de grupos						Consultores y Sub-comisión de Turismo	US\$ 4,000
10. Desarrollar un taller sobre primeros auxilios y rescate						Consultores y Sub-comisión de Turismo	US\$ 4,000
11. Dotar a cada sector de un botiquín o dispensario de medicinas de libre uso						Sub-comisión de Turismo	US\$ 600

ACCIONES DE ADAPTACIÓN PARA EL USO PÚBLICO	AÑOS					RESPONSABLE	COSTO ESTIMADO
	1 ^{er}	2 ^{do}	3 ^{er}	4 ^{to}	5 ^{to}		
12. Establecer un plan de evacuación de enfermos o heridos hacia el centro de salud más cercano						Consultores y Sub-comisión de Turismo	SC
13. Crear y mantener un fondo, alimentado con parte de los ingresos, que permita a los guías comprar el equipo mínimo necesario (vestimenta, mochilas, radios, binoculares, guías para la identificación de especies, etc.) y reponerlo cuando sea necesario						Grupo de guías	Fondos provenientes de los cobros
14. Crear y mantener un fondo, alimentado con parte de los ingresos, que permita dar mantenimiento a la infraestructura pública						Sub-comisión de Turismo	Fondos provenientes de los cobros
15. Desarrollar un taller sobre diseño, construcción y mantenimiento de senderos						Consultores y Sub-comisión de Turismo	US\$ 4,000
16. Crear una microempresa que se dedique al diseño, construcción y mantenimiento de senderos						Consultores y Senderistas	US\$ 1,000
17. Diseñar y construir un sistema integrado de senderos a nivel de la Reserva, que conecta todos los sectores entre si y atractivos particulares en cada sitio						Consultores y Senderistas	US\$ 20,000 (US\$ 1/m)
18. Elaborar materiales promocionales/informativos (listas ilustradas de especies, mapa/guía para visitantes, trípticos, afiches)						Sub-comisión de Turismo	US\$ 10,000
19. Crear una página web básica de Datanlí-El Diablo y establecer vínculos desde otros sitios web clave (Selva Negra, INTUR, MARENA, tour operadores, Rain Forest Alliance, etc.)						Sub-comisión de Turismo con apoyo de INTUR y Tour Operadores	US\$ 1,000
20. Gestionar reportajes y publicidad con medios de comunicación nacionales e internacionales (ej. Tours promocionales)						Sub-comisión de Turismo con apoyo de INTUR y Tour Operadores	US\$ 1,000 (US\$500/tour)
21. Establecer una oficina de información y ventas en Jinotega; utilizando la infraestructura de una institución ya existente (alcaldía, ONG, etc.)						Sub-comisión de Turismo con apoyo de la Municipalidad	\$2,000 (equipos) US\$ 6,000 (operación anual)
22. Desarrollar un sistema de transporte entre Jinotega y la Reserva y entre los diferentes sectores (creando un nuevo servicio o articulando los ya existentes)						Sub-comisión de Turismo y transportistas privados	Inversión privada
23. Crear un sistema de comunicación entre los diferentes sectores de la Reserva y con Jinotega (radio y/o teléfono celular)						Sub-comisión de Turismo	US\$ 15,000 (inv. privada)
23. Habilitar un parqueo, un comedor, un área de campamento y un hospedaje, en cada sector						Sub-comisión de Turismo e inversionistas privados	US\$ 50,000 (inv. privada)
24. Habilitar un centro para visitantes, incluyendo venta de recuerdos, en el Sector La Bastilla						Finca La Bastilla	US\$ 10,000 (inv. privada)
25. Identificar cada especie del orquidario en La Esmeralda con su nombre y una fotografía de su flor						Propietario con apoyo del MARENA	US\$ 2,000
26. Mejorar el herpetario en La Esmeralda, aumentando el número de especies y construyendo exhibidores adecuados						Propietario con apoyo del MARENA	US\$ 3,000
27. Colocar rótulos orientativos en cada acceso a la infraestructura de servicio (inodoros, comedores, etc.) y en cada desvío o bifurcación de los senderos						Sub-comisión de Turismo	US\$ 5,000

ACCIONES DE ADAPTACIÓN PARA EL USO PÚBLICO	AÑOS					RESPONSABLE	COSTO ESTIMADO
	1 ^{er}	2 ^{do}	3 ^{er}	4 ^{to}	5 ^{to}		
28. Colocar vallas promocionales en los accesos de cada sector, apoyadas con flechas y distancias en cada desvío o bifurcación del camino						Sub-comisión de Turismo con apoyo de la Municipalidad	US\$ 15,000
29. Colocar rotulación interpretativa en los puntos de interés de los senderos cortos de cada sector (al menos 10 rótulos por sector)						Sub-comisión de Turismo y los dueños de negocios de cada sector	US\$ 12,000
INVERSIÓN ESTIMADA							US\$ 176,000

9.2. Acciones Generales de Manejo

Además de las acciones directamente relacionadas con temas de turismo, es necesario implementar algunas acciones generales, que contribuyen a mejorar las características del área y minimizar los posibles impactos negativos. La siguiente tabla numera estas acciones que corresponden al manejo en general de la Reserva.

ACCIONES GENERALES DE MANEJO	AÑOS					RESPONSABLE	COSTO ESTIMADO
	1 ^{er}	2 ^{do}	3 ^{er}	4 ^{to}	5 ^{to}		
1. Aumentar el número de cultivos o plantaciones que cuentan con alguna certificación ambiental (Rainforest Alliance, CAFÉ Practices, Orgánica, Smart Wood, etc.)						Propietarios privados, MARENA, entidades certificadoras	Cubierto por los propietarios
2. Enfocar algunas de las acciones de investigación y monitoreo previstas en el Plan de Manejo, hacia la recolección de datos que apoyen la verificación de los criterios y estándares propuestos para el monitoreo del uso público (ver Capítulo X)						Guardabosques y universidades	Costos de personal
3. Elaborar rótulos normativos, diciendo lo que se puede y no puede hacer dentro del área, colocándolos en lugares clave como: puntos de ingreso, centro de visitantes, áreas de campamento y comedores. Dar una redacción propositiva, evitando términos prohibitivos						MARENA	US\$ 5,000 (de 10 a 16 rótulos)
4. Elaborar un programa de educación ambiental comunitaria que promueva una cultura de respeto a los recursos naturales, valores éticos y estéticos						MARENA	US\$ 5,000 (consultoría)
5. Realizar un diagnóstico CAP (Conductas, Actitudes y Percepciones) entre comunidades locales, para tener una idea clara de los contenidos que deben ser reforzados en el programa de educación ambiental						MARENA, con el apoyo de guías y universidades	US\$ 2,000 (viáticos y transporte)
6. Reactivar y fortalecer la CCS para que funcione como mecanismo efectivo de participación social en el manejo del área protegida						MARENA	US\$ 1,000 (refrigerios y transporte)
7. Dar a conocer el plan de uso público entre ONGs, organismos cooperantes y otras instituciones que puedan apoyar el desarrollo del área						INTUR, MARENA, Alcaldía de Jinotega	US\$ 1,000 (copias y presentaciones)
8. Preparar y someter a consideración propuestas y solicitudes de apoyo para el desarrollo del área						MARENA	Costos de personal
9. Fomentar entre los pobladores el uso de tecnologías y prácticas amigables con el medio ambiente (energías solar y eólica, cocinas ahorradores de leña, reuso y reciclaje de materiales, composteras, etc.)						MARENA y ONGs	US\$ 20,000
10. Actualizar el correspondiente plan de manejo						MARENA, con el apoyo de todos los actores locales	US\$ 20,000

ACCIONES GENERALES DE MANEJO	AÑOS					RESPONSABLE	COSTO ESTIMADO
	1er	2do	3er	4to	5to		
11. Consolidar un equipo de guardabosques (por economía, se puede solicitar a los guías una cantidad de horas voluntarias a la semana para cuidado del área)						MARENA, con el apoyo de los guías	Trabajo voluntario
12. Establecer una estructura organizativa mínima (al menos un administrador) que integre los diferentes sectores y actividades de manera coordinada						MARENA y CCS	US\$ 10,000 (salario anual)
13. Gestionar los recursos básicos necesarios para un adecuado manejo del área (equipos de cómputo y comunicación, vehículo, etc.)						MARENA y CCS	US\$ 40,000 (aproximado)
14. Reparar las vías de acceso existentes, especialmente las necesarias para el desarrollo turístico						Alcaldía de Jinotega y propietarios privados	Según extensión
15. Diseñar y construir infraestructura de protección y manejo que sea complementaria a la infraestructura de uso público (estaciones y casetas de guardabosques, oficinas administrativas, repetidoras de radio, etc.)						MARENA y CCS	Según tipo y número
16. Implementar un sistema de manejo de desechos sólidos, que incluya: estrategia de reducción, separación, sitios e infraestructura de acopio, forma de recolección y periodicidad						Alcaldía, MARENA y CCS	No determinado
INVERSIÓN ESTIMADA							US\$ 104,000



X. MONITOREO Y MANEJO ADAPTATIVO

El presente Plan de Uso Público ha sido desarrollado como un instrumento dinámico, que no sólo permite sino obliga a hacer cambios para responder de mejor manera a los problemas que se presentan. Esta versatilidad y adaptabilidad son la mayor bondad de la metodología empleada –y a la vez el mayor desafío para su implementación. De esta manera, con el paso de los años, las medidas para el manejo del uso público reflejan mejor las situaciones reales que ocurren en los complejos sistemas ecológicos y sociales presentes, y el Plan de Uso Público continuamente se autodepura, lo que facilita su revisión y actualización periódica (idealmente cada 3 o al menos cada 5 años).

Para que el Plan se ejecute de manera efectiva, se requiere de un continuo flujo de información sobre el estado de diversos factores –Monitoreo–, y de la toma de decisiones y acciones basadas en tal información –Manejo Adaptativo.

10.1. Programa de Monitoreo

Con el objeto de contar con información sobre los impactos, negativos y positivos, que el uso público genera sobre el medio, se ha identificado una serie de aspectos que pueden servir como “indicadores” de lo que ocurre en cada una de las zonas definidas para el uso público (rurales, rústico-naturales, primitivas y prístinas), desde

la perspectiva de los tres entornos principales para los que se ha planificado (Biofísico, Social y de Manejo). Ya que resulta imposible recopilar información sobre todos los aspectos o posibles indicadores, se han escogido aquí los que se consideran representativos y más prácticos; sin embargo, la lista de indicadores debe revisarse a la luz de la evidencia aportada por el mismo monitoreo durante los primeros años.

Para determinar cuándo es necesario tomar una acción correctiva, que adapte el manejo para minimizar un impacto negativo y/o maximizar uno positivo, se han definido “estándares” o rangos de lo que estamos dispuestos a tolerar en el sistema (Límites Aceptables de Cambio) para cada “indicador”. Estos “estándares” se basan en criterios prácticos y en lo que ha funcionado para otras áreas naturales, pero sus valores deben ser reevaluados después de los primeros años.

La siguiente matriz resume y ordena los indicadores propuestos según el entorno al cual pertenecen, y sus respectivos estándares según las zonas y/o experiencias que se manejarán. Incluye para cada indicador la forma en que se recopilará la información o “medio de monitoreo”, la periodicidad o “frecuencia” con la que se recopilará y el responsable de hacerlo, y refiere a las correspondientes acciones para el manejo adaptativo, detalladas en la sección 10.2.

INDICADORES POR ZONA		ESTÁNDARES POR ZONA			
		RURAL	RÚSTICO-NATURAL	PRIMITIVA	PRÍSTINA
BIOFÍSICOS	Número de sitios para acampar nuevos, no autorizados	Ninguno			
	Número de problemas en los senderos (lodo, erosión, etc.)	2 o menos en cada 500 m		2 o menos en cada 300 m	—
	Número de eses fecales humanas sin enterrar	2 o menos por mes			Ninguno
	Ancho del sendero	Menor o igual a 2 m	Menor o igual a 1.5 m	Menor o igual a 1 m	—
	Número de senderos nuevos, no autorizados	Ninguno			
	Porcentaje de cobertura boscosa	Igual que al inicio del plan			
	Número de avistamientos de especies indicadoras (se debe seleccionar al menos una especie para cada zona)	80% del tiempo hay 1 o más			—
	Número de encuentros con vida silvestre que mejoran la experiencia de los visitantes	80% del tiempo hay 1 o más	80% del tiempo hay 2 o más	80% del tiempo hay 3 o más	—
	Número de aparcamientos vehiculares en sitios no autorizado	No más de 2 por sector	No más de 1 por sector	—	—
SOCIALES	Número de otros grupos de visitantes encontrados	80% del tiempo hay menos de 10	80% del tiempo hay menos de 5	80% del tiempo hay menos de 3	—
	Tamaño de los grupos para recorridos	No más de 20 personas en el 80% de los grupos	No más de 10 personas en el 80% de los grupos	No más de 5 personas en el 80% de los grupos	—
	Ocurrencia de grafiti u otro tipo de vandalismo	No más de un incidente cada seis meses			ninguno
	Porcentaje de visitantes satisfechos con su experiencia en general	Al menos 80% dan una calificación de bueno o excelente			
	Ingresos (\$) obtenidos por sector (incluyendo entradas y venta de servicios y productos)	Incremento de al menos 20% anual, durante los primeros cinco años			
	% de los ingresos (\$) que beneficia a los locales (propietarios privados y comunidades)	Al menos el 60% de los ingresos generados se quedan en la localidad			
	Número de empleos creados en la localidad	Incremento de al menos 10% anual, durante los primeros cinco años			
	% de personas directa o indirectamente involucradas en turismo por cada comunidad	Incremento de al menos 20% anual, durante los primeros cinco años			
	% de personas locales que conocen sobre el manejo que se realiza de la Reserva	Al menos 75%			
% de personas locales que tienen una buena opinión del manejo que se realiza de la Reserva	Al menos 50%				
% de personas locales que piensan que llegan demasiados turistas, todo el tiempo o en algunos días	No más del 20%				

	MEDIO DE MONITOREO	FRECUENCIA	RESPONSABLE	MANEJO ADAPTATIVO
	Patrullajes de rutina	Semanal	Equipo de Guardabosques	10.2.1
	Inspecciones de mantenimiento	Trimestral	Cuadrilla de mantenimiento	10.2.2
	Reportes de recorridos	Cada recorrido	Guías y visitantes	10.2.3
	Inspecciones de mantenimiento	Trimestral	Cuadrilla de mantenimiento	10.2.4
	Patrullajes de rutina	Semanal	Equipo de Guardabosques	10.2.5
	Patrullajes de rutina	Semanal	Equipo de Guardabosques	10.2.6
	Reportes de recorridos y patrullajes de rutina	Cada recorrido o patrullaje	Guías y guardabosques	10.2.7
	Reportes de recorridos	cada recorrido	Guías y visitantes	10.2.8
	Patrullajes de rutina	Semanal	Equipo de Guardabosques	10.2.9
	Reportes de recorridos	Cada recorrido	Guías y visitantes	10.2.10
	Reportes de recorridos	Cada recorrido	Guías y visitantes	10.2.11
	Reportes de recorridos y patrullajes de rutina	Cada recorrido o patrullaje	Guías y guardabosques	10.2.12
	Boleta de opinión	Cada vez que un visitante colabora	Guías	10.2.13
	Talonario de tickets y estudio de beneficios	Semestral	MARENA, a través del responsable asignado por sector y con apoyo de estudiantes universitarios	10.2.14
	Registros de ventas y encuesta de seguimiento ⁴	Semestral	MARENA, con apoyo de propietarios privados y estudiantes universitarios	10.2.15
	Encuesta de seguimiento ⁴	Semestral	MARENA, con apoyo de estudiantes universitarios	10.2.16
	Encuesta de seguimiento ⁴	Semestral	MARENA, con apoyo de estudiantes universitarios	10.2.17
	Encuesta de seguimiento ⁴	Semestral	MARENA, con apoyo de estudiantes universitarios	10.2.18
	Encuesta de seguimiento ⁵	Semestral	MARENA, con apoyo de estudiantes universitarios	10.2.19
	Encuesta de seguimiento ⁵	Semestral	MARENA, con apoyo de estudiantes universitarios	10.2.20

INDICADORES POR ENTORNO		ESTÁNDARES POR ZONA			
		RURAL	RÚSTICO-NATURAL	PRIMITIVA	PRÍSTINA
DE MANEJO	Costo de entrada por visitante	Menos de \$C25			
	Ganancia por visitante (incluye todos los productos y servicios)	En promedio \$C25			
	Inversión en infraestructura y servicios	\$C18,000 / año	\$C9,000 / año	\$C4,500 / año	----- -----
	Número total de visitantes en un día, comparado al promedio diario de visitantes	No más de 4 veces el promedio diario			cero
	Kilómetros de senderos completados	3 km por año, hasta completar los 40 km totales propuestos			----- -----
	Cantidad de rótulos por kilómetro de sendero	15 o menos	10 o menos	5 o menos	cero
	Número de tour operadores que visitan la Reserva	20% de incremento anual			
	Número de turistas que visitan la Reserva	20% de incremento anual			
	No. Promedio de servicios sanitarios / visita mensual	Mínimo 0.01 (10 servicios / 1,000 personas)	Mínimo 0.005 (5 servicios / 1,000 personas)	Mínimo 0.001 (1 servicios / 1,000 personas)	cero
	Número de vehículos aparcados	80% del tiempo el número de vehículos no sobrepasa al de espacios para aparcar		-----	
	Eficiencia del monitoreo	Se utilizan sistemáticamente al menos 60% de los indicadores y estándares establecidos en este programa de monitoreo			
	Uso del manejo adaptativo	Al menos 1 medida correctiva ha sido implementada en al menos 80% de los casos en que un estándar está fuera de su rango aceptable			
	Eficacia del manejo adaptativo	Las medidas correctivas han ayudado a normalizar los estándares en al menos el 80% de los casos			

Existen indicadores que más fuertemente se vinculan a uno de los sectores físicos del área y no tanto al entorno de manejo o a las zonas de uso público. Estos indicadores y estándares particulares de los sectores se resumen a continuación.

	MEDIO DE MONITOREO	FRECUENCIA	RESPONSABLE	MANEJO ADAPTATIVO
	Talonario de tickets	Diario	MARENA, a través del responsable asignado por sector	10.2.21
	Encuesta de seguimiento ⁵	Semestral	MARENA, con apoyo de estudiantes universitarios	10.2.22
	Reporte administrativo	Semestral	MARENA, a través del administrador del área	10.2.23
	Talonarios de tickets	Semestral	MARENA, a través del administrador del área	10.2.24
	Reporte administrativo	Semestral	MARENA, a través del administrador del área	10.2.25
	Reporte administrativo	Semestral	MARENA, a través del administrador del área	10.2.26
	Reporte administrativo	Semestral	MARENA, a través del administrador del área	10.2.27
	Reporte administrativo	Semestral	MARENA, a través del administrador del área	10.2.28
	Reporte administrativo	Semestral	MARENA, a través del administrador del área	10.2.29
	Control de aparcamientos	Diario	Encargado de cobros de ingreso y aparcamiento	10.2.30
	Evaluación del Plan de Uso Público	Semestral	Administración y CCS	10.2.31
	Evaluación del Plan de Uso Público	Semestral	Administración y CCS	10.2.32
	Evaluación del Plan de Uso Público	Semestral	Administración y CCS	10.2.33

SECTORES	ENTORNOS	INDICADORES	ESTÁNDARES
RÍO JIGÜINA	BIOFÍSICO	Calidad del agua	80% del tiempo la visibilidad en el agua debe ser de al menos 1 metro
		Estado de la vegetación riparia	Menos del 20% de la vegetación muestra impactos
		Erosión de bancos a orillas del río	Menos de dos puntos de erosión por cada 100 m
LA ESMERALDA	SOCIAL	Número total de visitantes en un día	80% de los días no sobrepasa los 200
EL GOVIADO	SOCIAL	Número total de visitantes en un día	80% de los días no sobrepasa los 50
LA BASTILLA	SOCIAL	Número total de visitantes en un día	80% de los días no sobrepasa los 300
LA TRAMPA - VOLCÁN GRANDE	SOCIAL	Número total de visitantes en un día	80% de los días no sobrepasa los 300

10.2. Acciones para el Manejo Adaptativo

Si los valores registrados para un indicador particular están por encima de los valores máximos o por debajo de los valores mínimos establecidos como aceptables por los estándares, es necesario tomar una acción correctiva, que adapte el manejo para minimizar un impacto negativo y/o maximizar uno positivo. Como norma, estas acciones se toman de manera escalonada o por pasos, comenzando por la acción más sencilla y adoptando una acción más drástica (y usualmente más costosa) sólo si la primera acción no tuvo el efecto deseado.

A continuación se propone una serie de acciones para el manejo adaptativo por pasos, en caso de encontrar valores fuera del rango considerado como aceptable para cada indicador.

10.2.1. Si existen nuevos sitios no autorizados para acampar:

- Primera acción: enfatizar con visitantes la importancia de acampar sólo en los sitios habilitados para tal fin.
- Segunda acción: colocar rótulos solicitando la colaboración de no acampar, en los sitios en que se ha detectado el problema.
- Tercera acción: aumentar la presencia de guardabosques, si los campamentos no autorizados son además ilegales (cazadores, taladores, etc.).

10.2.2. Si se detectan problemas en los senderos, como lodo, erosión u otros, con mayor frecuencia a la aceptable:

- Primera acción: construir obras de drenaje y/o estabilización, tales como badenes, muros secos, rellenos franceses u otras.
- Segunda acción: si los problemas detectados son puntuales: construir pasos elevados o puentes.

- Tercera acción: si los problemas detectados son extendidos: rediseñar el sendero.

10.2.3. Si ocurren eses fecales humanas sin enterrar, con una frecuencia mayor a la aceptable:

- Primera acción: señalar claramente en mapas y rótulos la ubicación de servicios sanitarios.
- Segunda acción: construir nuevos servicios sanitarios en puntos intermedios.

10.2.4. Si se incrementa el ancho de los senderos por sobre la medida aceptable:

- Primera acción: aumentar los medios y la frecuencia con que se les hace saber a los visitantes que se espera de ellos colaboración manteniéndose dentro de los senderos.
- Segunda acción: habilitar secciones cortas de mayor ancho, que sirvan como descansos.
- Tercera acción: disminuir el tamaño y/o frecuencia de los grupos que transitan por los senderos con problemas.
- Cuarta acción: colocar barandas u otras estructuras que impidan salirse de los senderos.

10.2.5. Si se detectan sendas nuevas, no autorizadas:

- Primera acción: desincentivar su uso colocando ramas y/o rocas o incluso barandas en los puntos de acceso, esperando que se haya tratado de una situación atípica o de visitantes aislados la que ocasionó el surgimiento de la nueva senda o atajo.
- Segunda acción: si el uso continúa y más bien se trata de una senda de los lugareños: identificar a los usuarios y la necesidad que tengan de la nueva senda, negociando el diseño y construcción de un sendero si fuere necesario.

MEDIO DE MONITOREO	FRECUENCIA	RESPONSABLE	MANEJO ADAPTATIVO
Medición con disco secchi	Diaria	Comunidad de Jigüina	10.2.34
Inspecciones	Trimestrales	Comunidad de Jigüina	10.2.35
Inspecciones	Trimestrales	Comunidad de Jigüina	10.2.36
Talonarios de tickets	Semestral	MARENA, a través del administrador del área	10.2.37
Talonarios de tickets	Semestral	MARENA, a través del administrador del área	10.2.37
Talonarios de tickets	Semestral	MARENA, a través del administrador del área	10.2.37
Talonarios de tickets	Semestral	MARENA, a través del administrador del área	10.2.37

10.2.6. Si disminuye el porcentaje de cobertura boscosa:

- Las acciones a tomar varían según sea la causa que origina la disminución. Normalmente el uso público no es la causa directa, pero sí puede estar indirectamente relacionado (ej. La necesidad de madera para construcciones o leña para fogatas) y en todo caso sí se ve afectado. Las medidas correctivas son usualmente normativas y de protección, aunque también pueden incluir el importar madera y/o leña desde plantaciones forestales. En todo caso, el primer paso es identificar la(s) causa(s) de la disminución.

10.2.7. Si el número de avistamientos de especies indicadoras está por debajo de lo esperado:

- Primera acción: asegurarse que las variaciones no son atribuibles a las distintas épocas del año u otros factores que pudieran alterar la detectabilidad.
- Segunda acción: disminuir el número de visitantes o dispersarlos en muchos grupos pequeños o concentrarlos en pocos grupos grandes (las distintas especies responden de manera diferente).
- Tercera acción: vedar la entrada de visitantes a ciertos sitios durante épocas definidas o durante todo el año.

10.2.8. Si el número de encuentros con vida silvestre que mejoran la experiencia de los visitantes está por debajo de lo esperado:

- Primera acción: hacer hincapié en controlar los factores inherentes a los grupos que pudieran afectar la detectabilidad de los animales, como ruido, colores de vestuario, olores fuertes u otros.
- Segunda acción: disminuir el número de visitantes o dispersarlos en muchos grupos pequeños o concentrarlos en pocos grupos grandes (las distintas especies responden de manera diferente).

- Tercera acción: vedar la entrada de visitantes a ciertos sitios durante épocas definidas del año.

10.2.9. Si se detectan aparcamientos de vehículos en sitios no autorizado:

- Primera acción: analizar la necesidad real de habilitar un sitio para aparcamiento en el sitio.
- Segunda acción: si el análisis concluye que no es necesario habilitar un aparcamiento en el sitio, se deberá colocar rotulación u otra medida que disuada a los visitantes de estacionarse en el sitio.
- Tercera acción: si el análisis concluye que es necesario, se debe habilitar un aparcamiento.

10.2.10. Si el número de otros grupos de visitantes encontrados durante un recorrido es mayor a lo aceptable:

- Primera acción: organizar un sistema de ingreso con compas de tiempo (ej. un grupo cada 10 ó 30 minutos), especialmente para los recorridos cortos de cada sector.
- Segunda acción: habilitar otras actividades y/o puntos de interés que puedan ayudar a diluir la visita, incluyendo la posibilidad de habilitar nuevos senderos en las zonas agrícolas.
- Tercera acción: regular el número de visitantes, aumentando tarifas y/o estableciendo cuotas máximas de visitación.

10.2.11. Si los grupos para recorridos han excedido el tamaño deseable:

- Primera acción: contar con los guías suficientes para dividir los grupos.
- Segunda acción: habilitar otras actividades y/o puntos de interés que puedan ayudar a diluir la visita, incluyendo la posibilidad de habilitar nuevos senderos en las zonas agrícolas.

- Tercera acción: regular el número de visitantes, aumentando tarifas y/o estableciendo cuotas máximas de visitación.

10.2.12. Si ocurre grafiti u otro tipo de vandalismo:

- Primera acción: intensificar las recomendaciones y los mensajes educativos a los visitantes.
- Segunda acción: instalar tableros de madera señalados como sitios en que se puede grabar o manchar (estos son limpiados o sustituidos cada cierto tiempo, para hacer lugar a los nuevos grafitis).
- Tercera acción: aumentar los patrullajes en los sitios con problemas de este tipo.

10.2.13. Si el porcentaje de visitantes satisfechos con su experiencia en general es menor a lo esperado:

- Primera acción: desarrollar talleres con el personal encargado de la atención a visitantes, particularmente guías, pero también personal de albergues, comedores y otros, sobre temas como atención total.
- Segunda acción: revisar los estándares de indicadores como tamaño / encuentros con otros grupos, avistamientos de fauna y otros que tienen un efecto directo sobre la experiencia del visitante.
- Tercera acción: realizar estudios específicos sobre expectativas de los visitantes y desarrollar los productos y/o servicios apuntados por los resultados.

10.2.14. Si los ingresos (\$) obtenidos por sector (incluyendo entradas y venta de servicios y productos) no muestran un crecimiento anual sostenido:

- Primera acción: ajustar las tarifas con respecto a los costos que pudieran haberse incrementado.
- Segunda acción: invertir más en el mercadeo de la Reserva.
- Tercera acción: aumentar la cartera de productos y servicios ofrecidos.

10.2.15. Si el porcentaje de los ingresos (\$) que beneficia a las comunidades y propietarios privados es menor a lo esperado:

- Primera acción: ajustar las tarifas con respecto a los costos que pudieran haberse incrementado.
- Segunda acción: incentivar la participación de locales en la oferta de productos y servicios, mediante capacitación y acceso a financiamiento.

- Tercera acción: ajustar las políticas y normas para concesiones a terceros, si las hubiere.

10.2.16. Si el número de empleos creados en la localidad no muestra un crecimiento anual sostenido:

- Primera acción: incentivar la participación de locales en la oferta de productos y servicios, mediante capacitación y acceso a financiamiento.
- Segunda acción: invertir más en el mercadeo de la Reserva.
- Tercera acción: ajustar las políticas y normas para concesiones a terceros, si las hubiere.

10.2.17. Si son pocas las personas de las comunidades que cada año se involucran directa o indirectamente en turismo:

- Primera acción: incentivar la participación de locales en la oferta de productos y servicios, mediante capacitación y acceso a financiamiento.

10.2.18. Si son pocas las personas locales que conocen sobre el manejo que se realiza de la Reserva:

- Primera acción: solicitar de los diferentes integrantes de la Comisión de Coordinación y Seguimiento, mayor comunicación hacia sus respectivos sectores.
- Segunda acción: efectuar reuniones periódicas en los diferentes sectores de la Reserva para comunicar avances y planes.

10.2.19. Si son pocas las personas locales que tienen una buena opinión del manejo que se realiza de la Reserva:

- Primera acción: solicitar de los diferentes integrantes de la Comisión de Coordinación y Seguimiento, mayor comunicación desde y hacia sus respectivos sectores.
- Segunda acción: efectuar reuniones periódicas en los diferentes sectores de la Reserva para consultar acciones, comunicar avances y planes.

10.2.20. Si son muchas las personas locales que piensan que todo el tiempo o en algunos días llegan demasiados turistas:

- Primera acción: si la molestia es eventual: presentar a las personas un análisis comparativo de ventajas y desventajas.
- Segunda acción: habilitar opciones en zonas aledañas que ayuden a diluir el número de visitantes.

- Tercera acción: regular el número de visitantes mediante tarifas o cuotas máximas de visitación.

10.2.21. Si el costo de entrada por visitante es superior al estándar vigente (al pagar más, las personas tienen mayores exigencias, volviéndose más difíciles de complacer. Por otra parte, lo que no se gana en entradas es superado con creces por lo que se gana en venta de productos y servicios):

- Primera acción: revisar la necesidad real de elevar el costo de entrada, analizando alternativas de generación de ingresos para la Reserva (ej. Porcentaje de las ventas de productos y servicios).
- Segunda acción: si se decide elevar el costo de entrada: obtener la opinión de los visitantes, mediante una encuesta.

10.2.22. Si la ganancia promedio por visitante (incluye todos los productos y servicios) está por debajo de lo esperado:

- Primera acción: ajustar la cartera de productos y servicios a las demandas de los visitantes, ofreciendo lo que las personas necesitan o buscan.
- Segunda acción: identificar productos y/o servicios que puedan agregarse a la oferta (ej. Leña para fogatas).
- Tercera acción: ajustar las tarifas con respecto a los costos que pudieran haberse incrementado.

10.2.23. Si la inversión en infraestructura y servicios no alcanza los niveles deseados en cada sub-zona:

- Primera acción: analizar si la inversión es equitativa en las diferentes sub-zonas, si no lo es: aplicar incentivos y desincentivos para equilibrarla (ej. Permisos para la extracción de madera).
- Segunda acción: incentivar la inversión local (ej. Mejora de vías de acceso) y gestionar proyectos.
- Tercera acción: buscar inversión externa.

10.2.24. Si el número total de visitantes en un día excede por mucho el promedio diario a lo largo del año:

- Primera acción: promocionar ofertas para las semanas previas o posteriores al período crítico.
- Segunda acción: desarrollar ofertas complementarias en lugares cercanos, que ayuden a diluir la cantidad de visitantes.

- Tercera acción: regular el número de visitantes mediante tarifas o cuotas máximas de visitación.

10.2.25. Si el número de kilómetros de senderos completados es menor al planificado:

- Primera acción: buscar fuentes locales de recursos (voluntarios, financiadores).
- Segunda acción: buscar fuentes externas de recursos (voluntarios, financiadores).

10.2.26. Si la cantidad de rótulos es menor o mayor a la estipulada para cada sub-zona:

- Primera acción: revisar la validez del estándar vigente.
- Segunda acción: si hay menos de los necesarios: colocar mayor número; si hay más de los necesarios: combinar, resumir y eliminar los que sean menos necesarios.

10.2.27. Si el número de tour operadores que visitan la Reserva no muestra un incremento anual sostenido:

- Primera acción: enviar materiales informativos y promocionales.
- Segunda acción: organizar viajes de familiarización para tour operadores.
- Tercera acción: ofrecer paquetes muy especiales de introducción.

10.2.28. Si el número de turistas que visitan la Reserva no muestra un incremento anual sostenido:

- Primera acción: incrementar la difusión y promoción de la Reserva, particularmente a través de periódicos y televisión (ej. Cubrir gastos para un reportaje periodístico), así como las acciones antes mencionadas con tour operadores.
- Segunda acción: ofrecer paquetes a nacionales.

10.2.29. Si el número promedio de servicios sanitarios es inferior al establecido para la visitación:

- Primera acción: si la demanda es eventual: habilitar algunos servicios ya existentes para el uso público (ej. Pulperías, fincas), especialmente durante temporadas pico.
- Segunda acción: si la demanda es más constante: construir nuevos servicios sanitarios.

10.2.30. Si el número de vehículos aparcados sobrepasa en más del 20% de los días los espacios disponibles:

- Primera acción: analizar la opción de habilitar parqueo en un área cercana y ofrecer traslado a pie, en carreta / caballo o vehículo colectivo.

- Segunda acción: ampliar el parqueo existente in situ.

10.2.31. Si menos del 60% de los indicadores y estándares identificados por el Plan de Monitoreo se utilizan:

- Primera acción: hacer un esfuerzo administrativo para que se cumpla el monitoreo.
- Segunda acción: revisar la utilidad de los indicadores y estándares propuestos, y buscar otros de ser necesario.

10.2.32. Si las acciones de manejo adaptativo se están implementando en menos del 80% de los casos en que se detectan impactos:

- Primera acción: forzar su implementación.

10.2.33. Si las acciones de manejo adaptativo implementadas han sido efectivas en menos del 80% de los casos:

- Primera acción: revisar la utilidad de las acciones implementadas y buscar otras de ser necesario.
- Segunda acción: reevaluar la validez de los indicadores y estándares vigentes.

10.2.34. Si la calidad del agua del Río Jigüina no alcanza el estándar deseado para el desarrollo de actividades acuáticas:

- Primera acción: organizar las actividades en las épocas del año en que se tenga la calidad deseada.
- Segunda acción: trabajar desde la administración de la Reserva y su Comisión de Coordinación y Seguimiento

(CCS) las normas necesarias para evitar el deterioro del río.

10.2.35. Si la vegetación riparia exhibe frecuentes daños a lo largo del recorrido en Río Jigüina:

- Primera acción: trabajar en temas de educación y concienciación ambiental con las comunidades.
- Segunda acción: clausurar accesos no deseados al río y establecer como únicos puntos de acceso los que cuenten con las condiciones y/o infraestructura necesaria.

10.2.36. Si existe más de la erosión tolerable en bancos a orillas del río:

- Primera acción: trabajar en temas de educación y concienciación ambiental con las comunidades.
- Segunda acción: clausurar accesos no deseados al río y establecer como únicos puntos de acceso los que cuenten con las condiciones y/o infraestructura necesaria.
- Tercera acción: construir obras de contención, como bordas, muros y/o gaviones.

10.2.37. Si el número total de visitantes en un día sobrepasa lo aceptable:

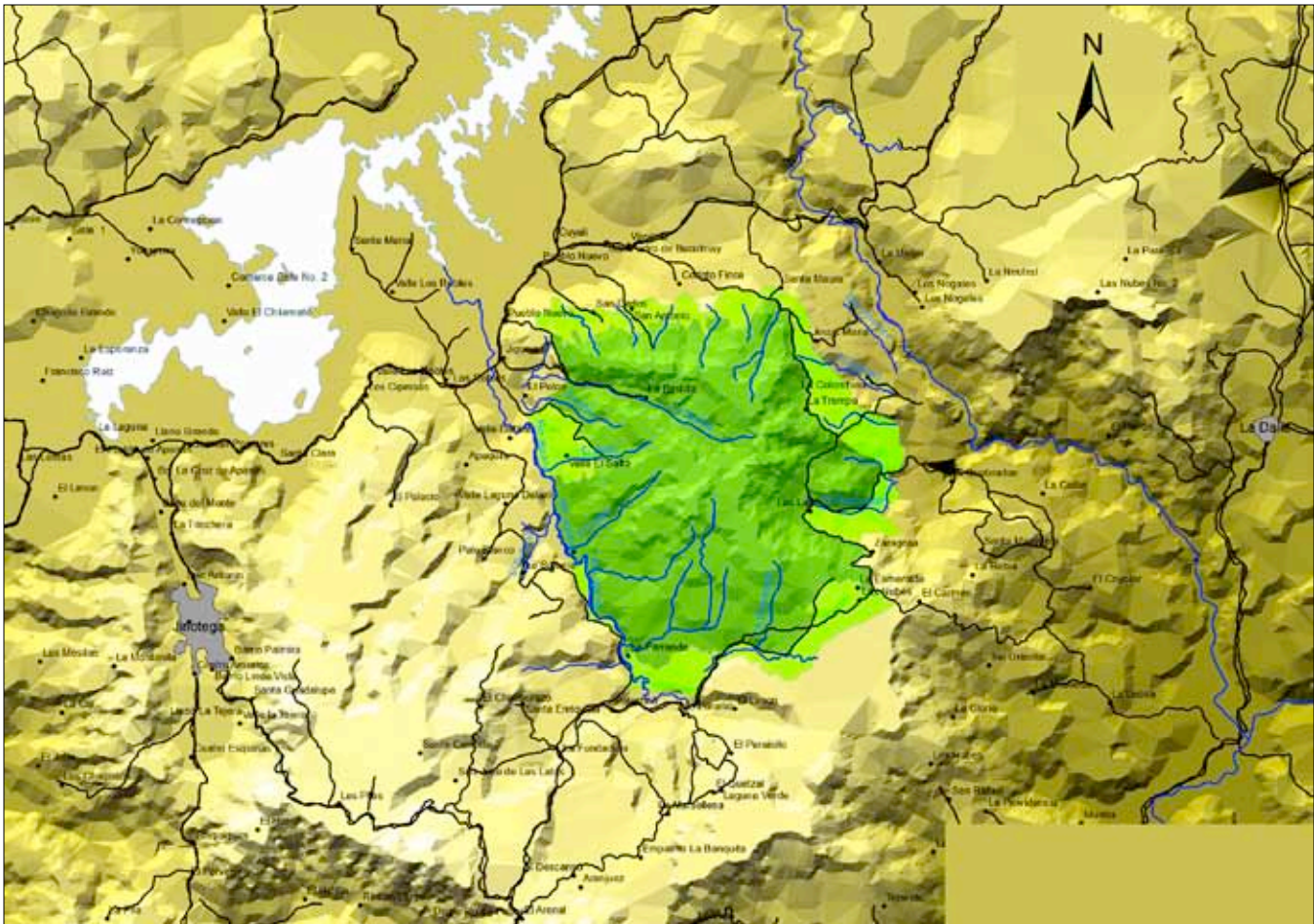
- Primera acción: promocionar ofertas para las semanas previas o posteriores al período crítico.
- Segunda acción: desarrollar ofertas complementarias en lugares cercanos, que ayuden a diluir la cantidad de visitantes.
- Tercera acción: regular el número de visitantes mediante tarifas o cuotas máximas de visitación.

BIBLIOGRAFÍA

- Acuña Roque, C. C. 2003. *Evaluación del Potencial turístico de Corn Island*. TERRANUOVA-Proyecto Humedales en Mesoamerica, Small Whetlands Projects (SWP) Holanda.
- Acuña Roque, C. C. 2004. *Plan de Desarrollo de Turismo Sustentable del Municipio de Corn Island*.
- Acuña Roque, C. C. 2006. *Metodología para Evaluación de Potenciales Turísticos*.
- Alianza Turística de Jinotega. 2007. *Plan de Estratégico de Turismo Sostenible 2007 – 2012, Departamento de Jinotega, Nicaragua*. Jinotega. 68 pp.
- Blandón, I; Cassells, R. 2005. *Estudio del potencial escénico de la reserva natural “Cerro Datanlí-El Diablo” con fines ecoturísticos*. Jinotega. Nicaragua.
- Cabrera, M. 2000. *Diseño de Establecimientos Turísticos de Bajo Impacto*.
- Díaz, G. 1998. *Turismo y Medio Ambiente*.
- Holdridge, L. R. 1962. *Mapa ecológico de Nicaragua, con la clave de clasificación de vegetales del mundo*. US-AID. Managua, Nicaragua. 2 pp.
- INTUR. 2002. *Boletín de Estadísticas de Turismo, 2002*. Managua, Nicaragua. 69 pp.
- INTUR. 2003-2005. *Compendio estadístico de Ingreso de Turistas al país. INTUR Instituto Nicaragüense de Turismo*. Managua Nicaragua (versión digital).
- MARENA. 1999. Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua, Decreto 14-99 Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales, Managua Nicaragua. La Gaceta, No. 42 y 43 del 2 y 3 de marzo de 1999.
- MARENA. 2002. Plan de Manejo de la Reserva Natural Cerro Datanlí-El Diablo. Jinotega, Nicaragua. Programa Socio Ambiental y Forestal – POSAF. 104 pp.
- MARENA. 2003. Régimen Jurídico de las Áreas Protegidas de Nicaragua, Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales, Managua Nicaragua (versión impresa)
- MARENA. 2006. Uso Sostenible de los Recursos Naturales e Implementación de Alternativas Productivas: Reserva Natural: Cerro Datanlí-El Diablo. 70 pp.
- MARENA/PANIF APB. 1999. Biodiversidad en Nicaragua: un estudio de país. 1ra edición. Managua, Nicaragua. 469 p.
- MARENA / POSAF II / SIEM, S.A.2006. Valoración de Servicios Ambientales y sus Mecanismos de Implementación a Nivel Local: “Reserva Natural Datanlí-El Diablo”. Managua, Nicaragua. 63 pp.
- McCool, S. F. 2002. Principles and Concepts for Managing Visitor Impacts in Protected Areas. Wildland Recreation Management School of Forestry, The University of Montana. 12pp.
- MINTUR-VENANTUR. 1995. Plan de Desarrollo Turístico de Nicaragua.
- Núñez, F. 2006. Ruta del Café. Instituto Nicaragüense de Turismo.
- POSAF. 2002. Línea de Base de la Cuenca Datanlí-Jigüina. Programa Socio Ambiental y Forestal – POSAF II – Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales – MARENA. Managua, Nicaragua. (Versión Digital).
- República de Nicaragua. 1987. Constitución Política de la República de Nicaragua.
- República de Nicaragua. 1991. Decreto Presidencial No. 42-91, de Creación de la Reserva Natural Cerro Datanlí-El Diablo.
- República de Nicaragua. 1999. Ley # 306. Ley de Incentivos para la Industria Turística de la República de Nicaragua. La Gaceta # 117, del 21 de Junio de 1999.
- República de Nicaragua. 2002. Estrategia Nacional de Biodiversidad. Resolución Ministerial No. 27-2002. La Gaceta No. 156 del 20 de Agosto del 2002
- SNV. 2007. Estudio de Mercado: Productos Turísticos de la Zona Norte y Río San Juan. Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo.
- Somarriba Chang, M y F. Reyes. 2005. Potencial Ecoturístico de las Reservas Naturales Cerros Apante y Arenal, Matagalpa y Cerro Datanlí-El Diablo, Jinotega. Managua, Nicaragua. 52 pp.
- Zúñiga, T. 2004. Informe final de consultaría capacitación temática: recursos naturales y ecoturismo. Proyecto Rutas Turísticas de Nicaragua OEA-INTUR. Componente de capacitación de las rutas turísticas de Nicaragua.



Mapa 2. Región de Influencia de la Reserva Natural Cerro Datanlí-El Diablo



0 1.25 2.5 5 7.5 10 Kilometers

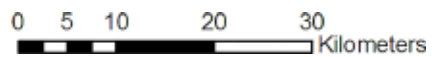
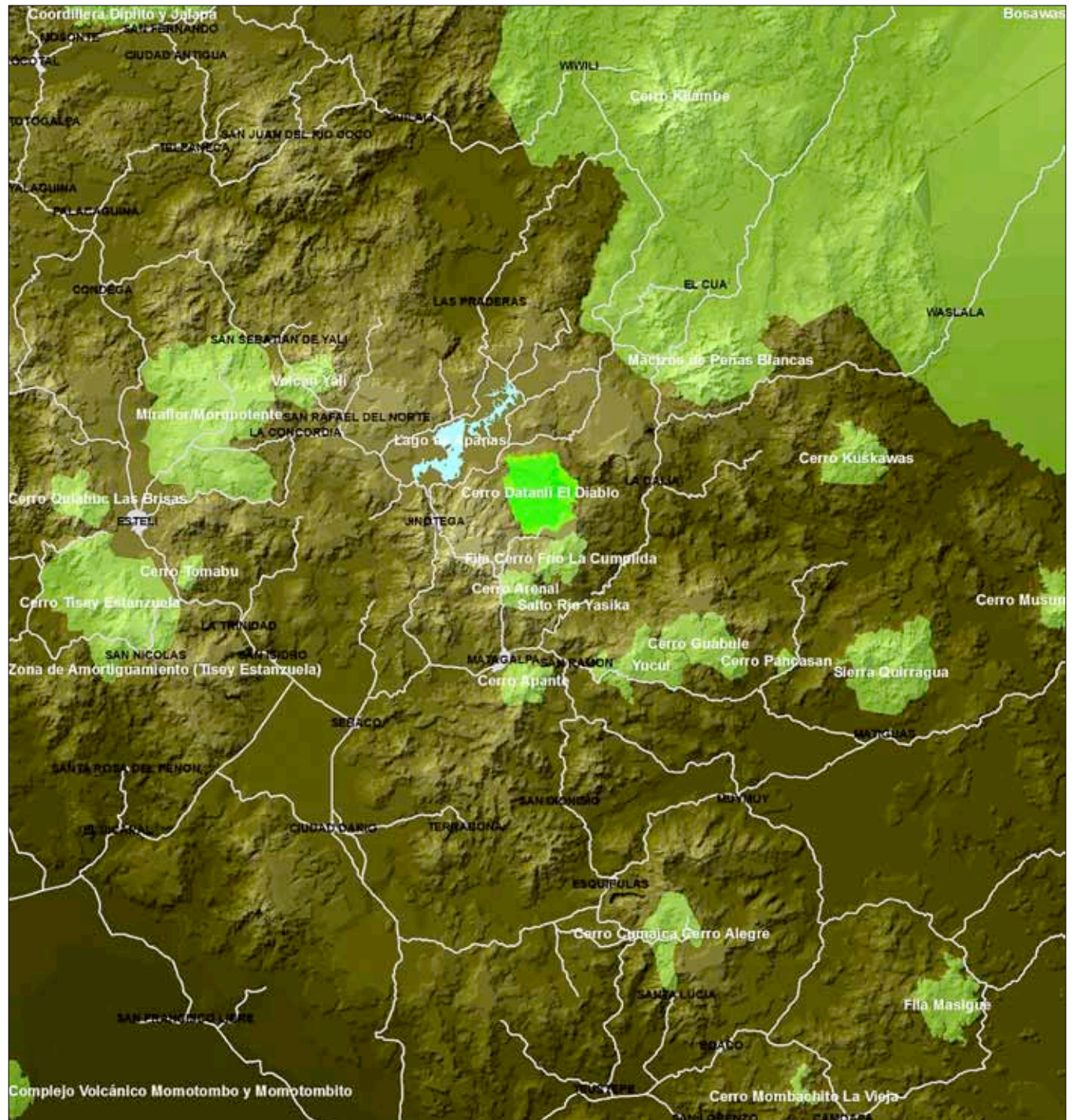
LEYENDA

- Cuerpos de Agua
- Caminos
- Ríos

DATANLÍ

- Zona Núcleo
- Zona de Amortiguamiento

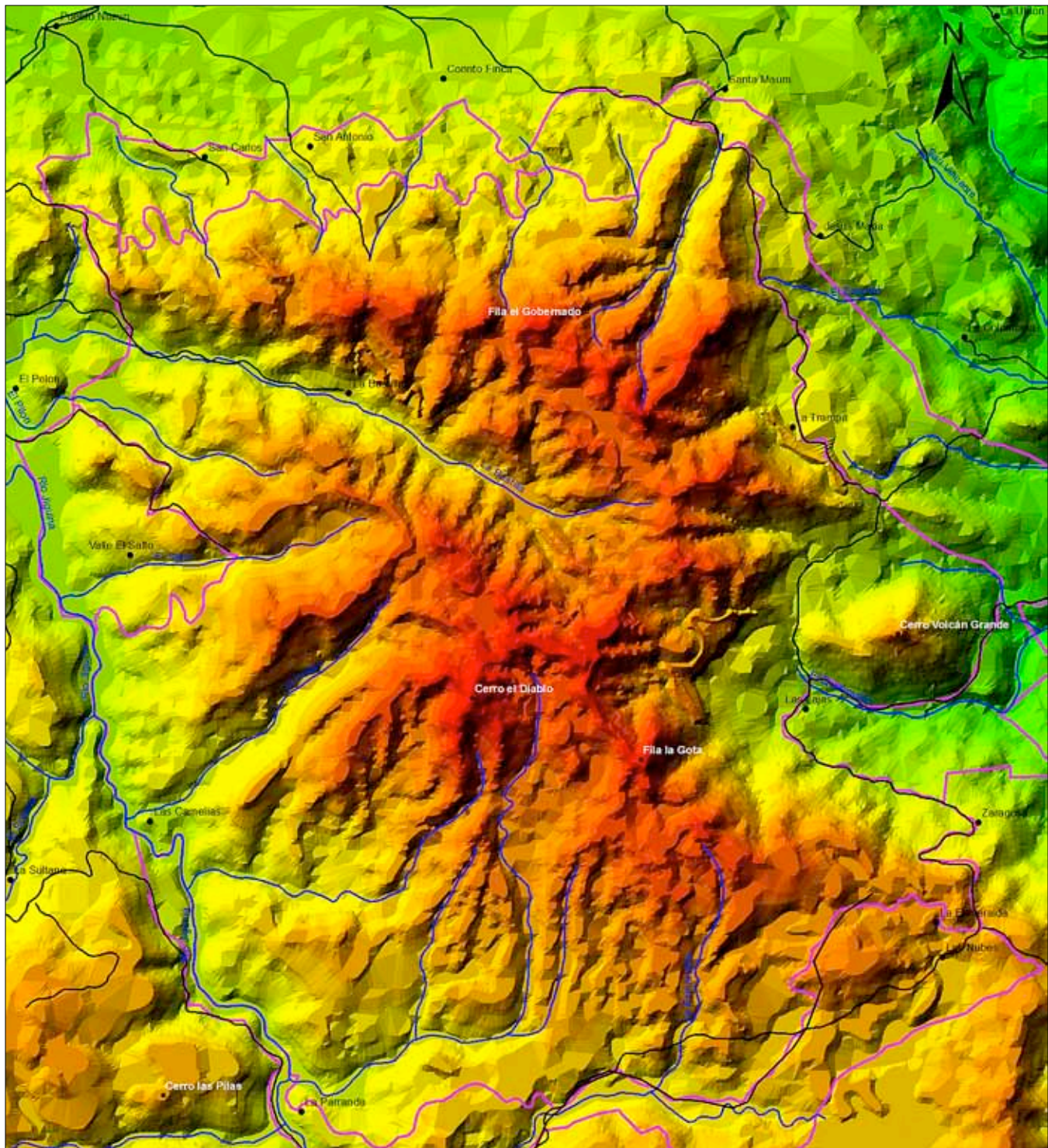
Mapa 3. Áreas Naturales Cercanas a la Reserva Natural Cerro Datanlí-El Diablo



LEYENDA

- Cuerpos de Agua
- Carreteras
- Cuerpos de Agua
- Áreas Naturales

Mapa 4. Elevaciones topográficas de la Reserva Natural Cerro Datanlí-El Diablo



0 0.5 1 2 3 Kilometers

ELEVACIONES

- 1594-1640
- 1548-1594
- 1502-1548
- 1456-1502
- 1410-1456

- 1364-1410
- 1318-1364
- 1272-1318
- 1226-1272
- 1180-1226
- 1134-1180

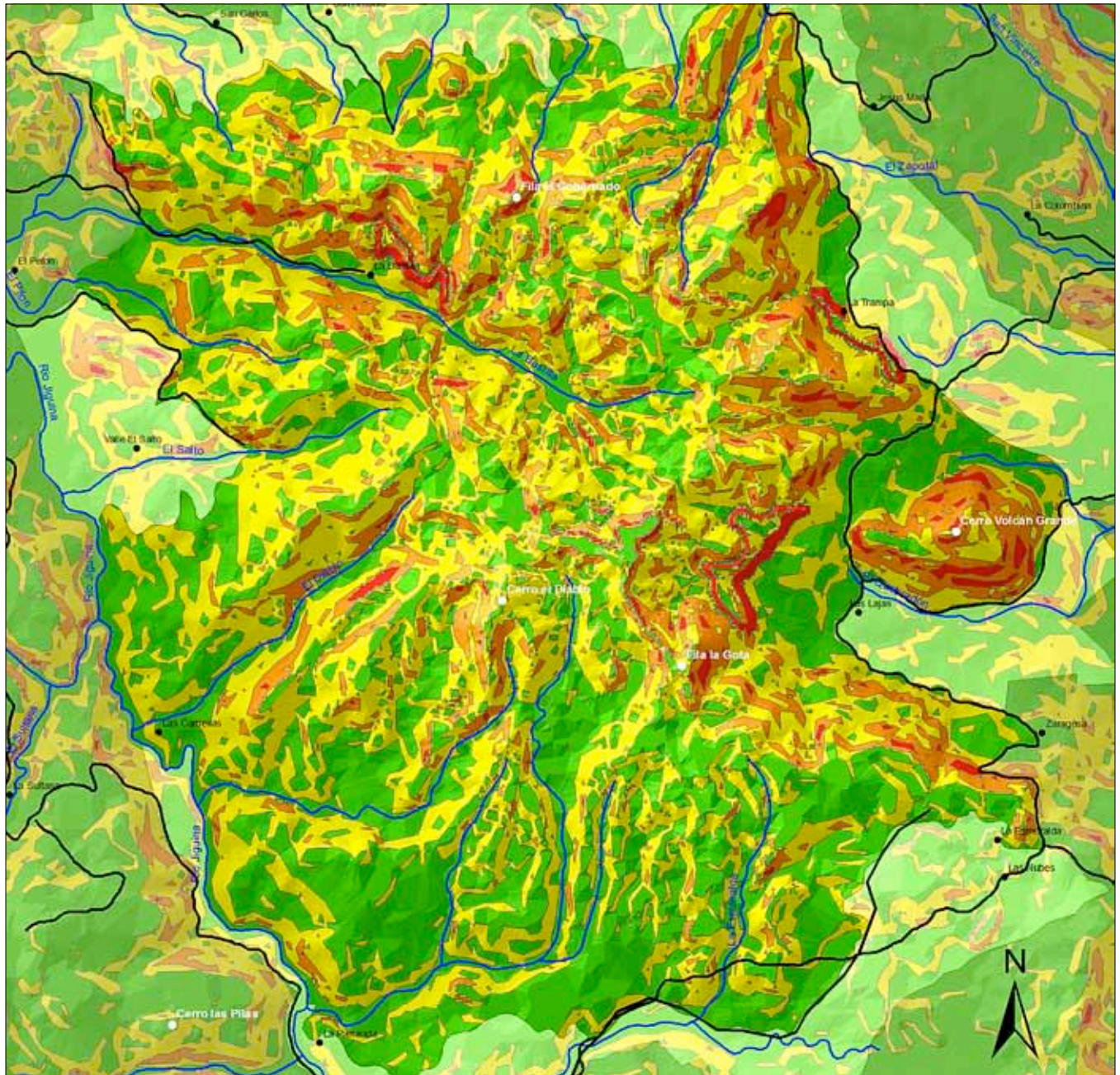
- 1088-1134
- 1042-1088
- 996-1042
- 950-996
- 904-950
- 858-904

- 812-858
- 766-812
- 720-766

DATANLÍ

- Zona Núcleo
- Zona Amortiguamiento

Mapa 5. Pendientes del Terreno de la Reserva Natural Cerro Datanlí-El Diablo

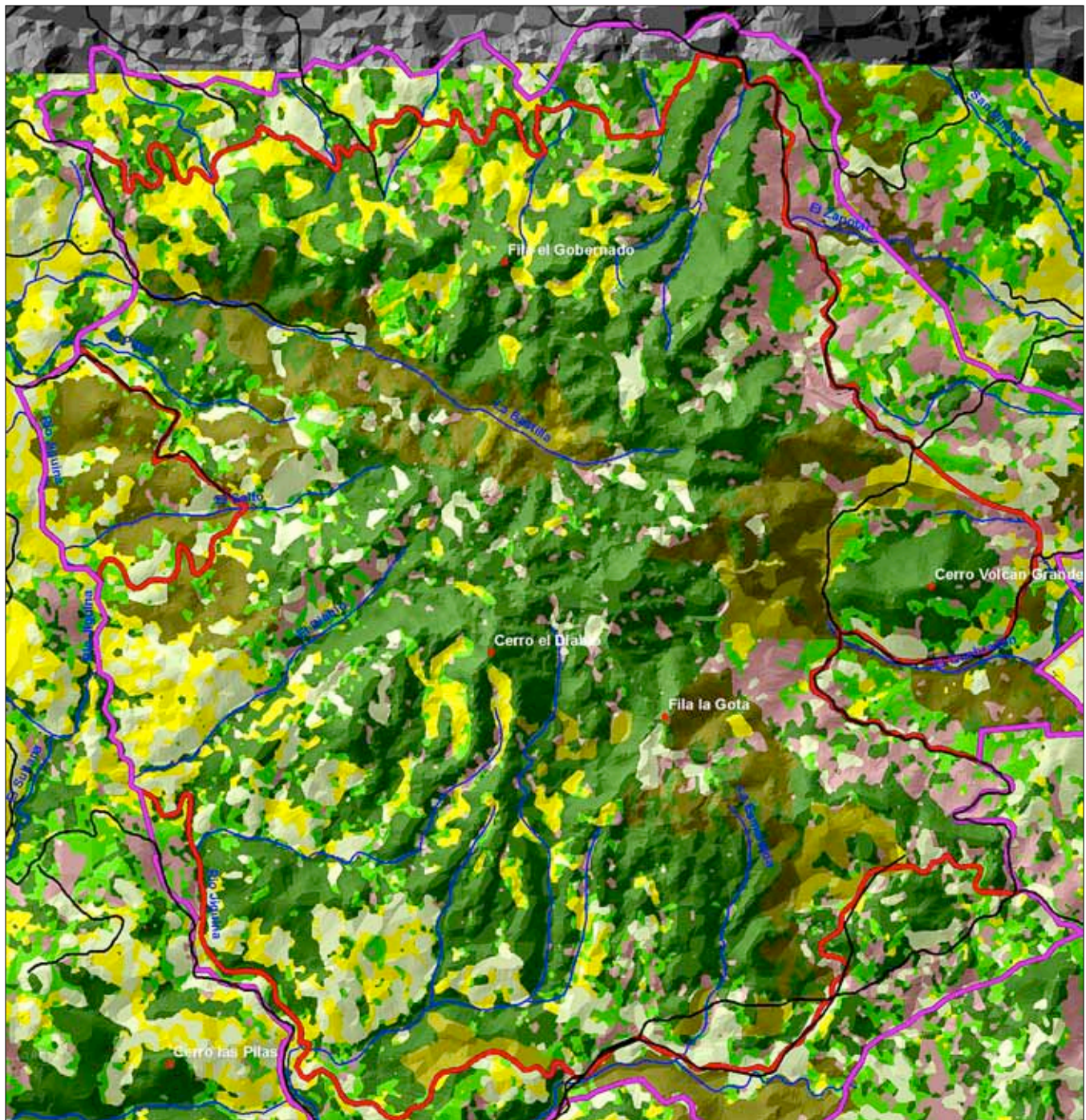











0 0.5 1 2 3 Kilometers

Grados de Pendiente

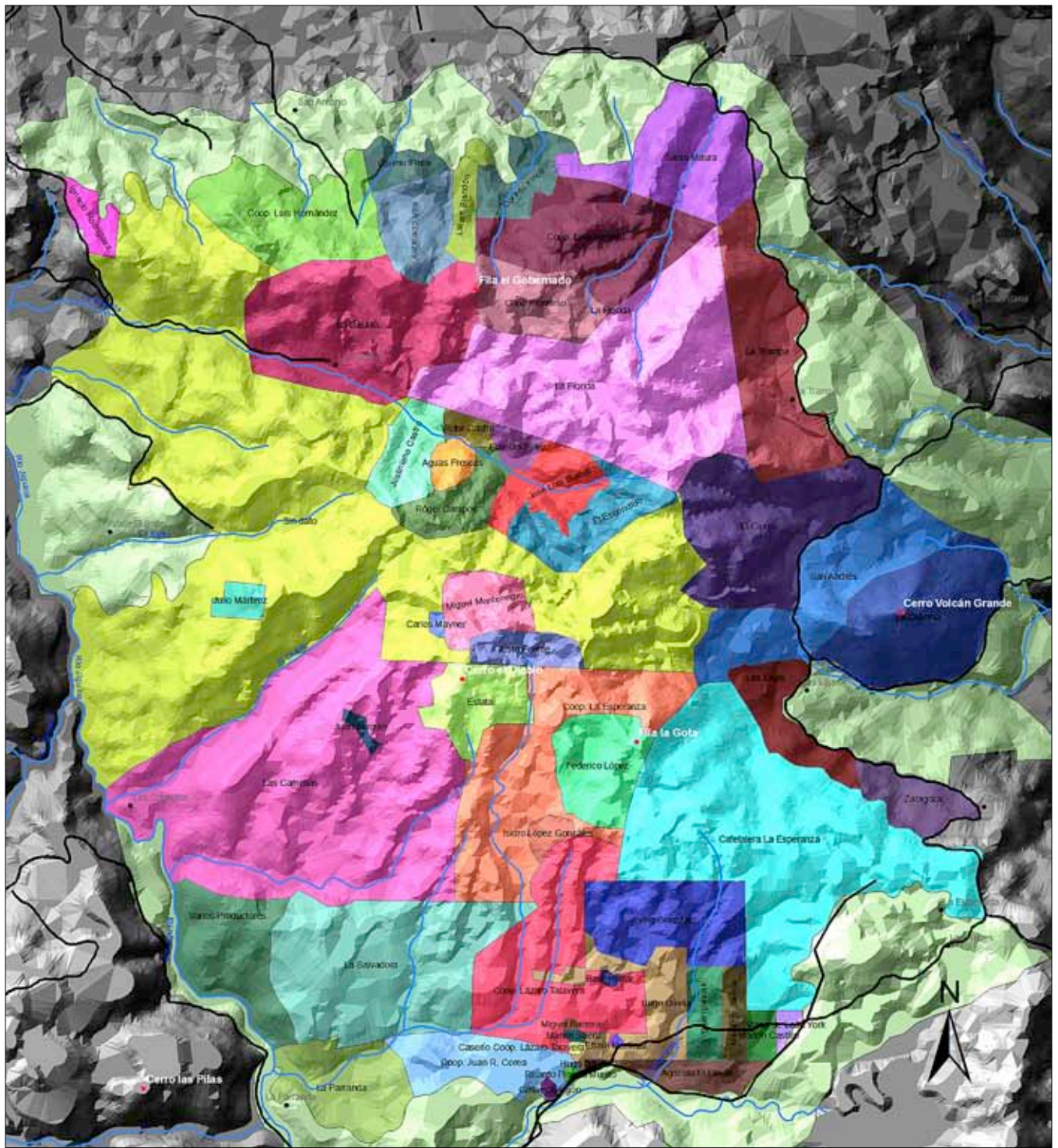
- <15
- 15 - <30
- 30 - 40
- >40

Mapa 6. Uso Actual del Suelo en la Reserva Natural Cerro Datanlí-El Diablo

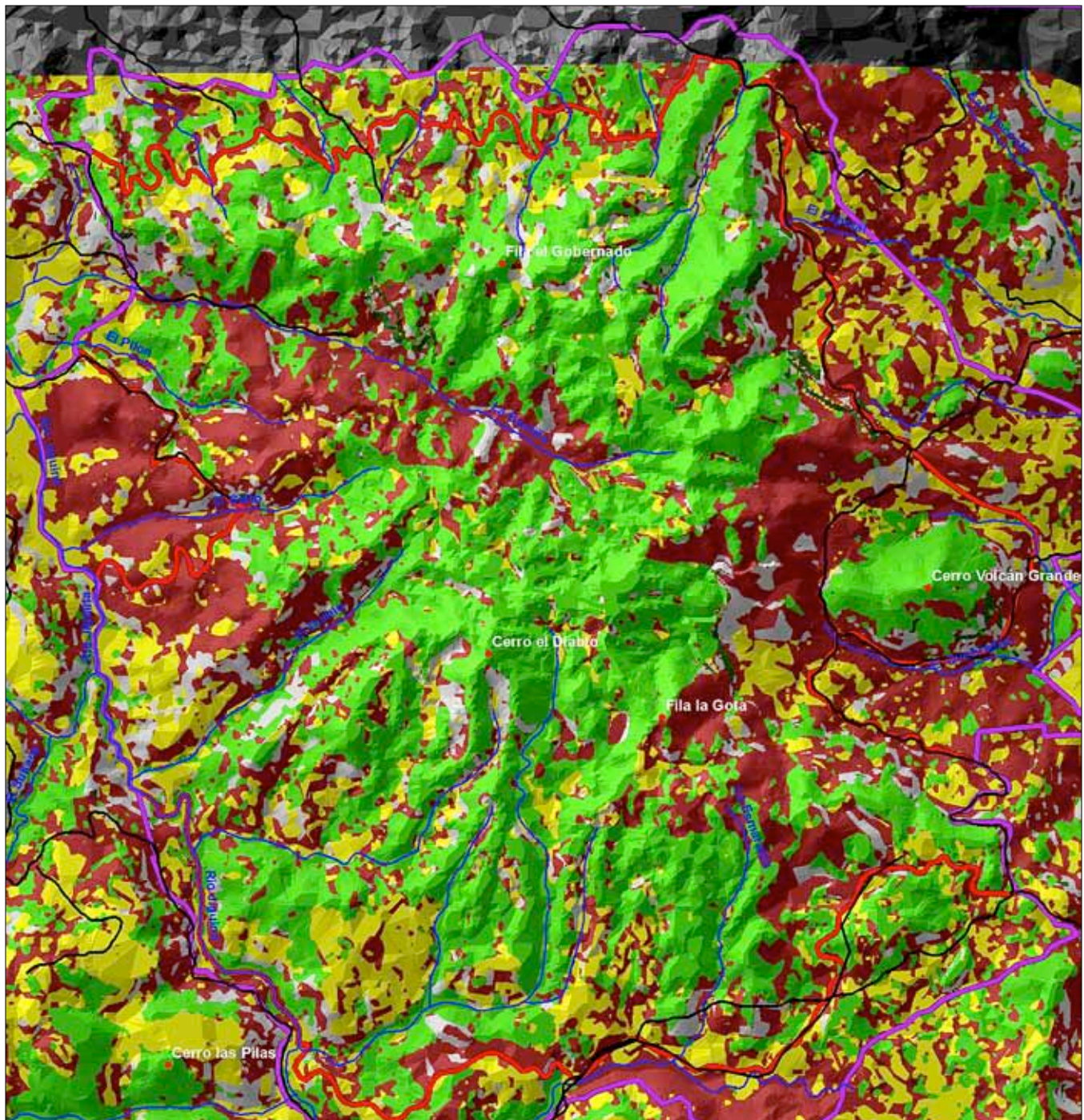


Usos del Suelo	
	Bosque denso
	Bosque abierto
	Café con sombra
	Café sin sombra
	Cultivos anuales
	Patos
	Tacotal
Datanlí	
	Zona Núcleo
	Zona Amortiguamiento

Mapa 7. Tenencia de la Tierra en la Reserva Natural Cerro Datanlí-El Diablo

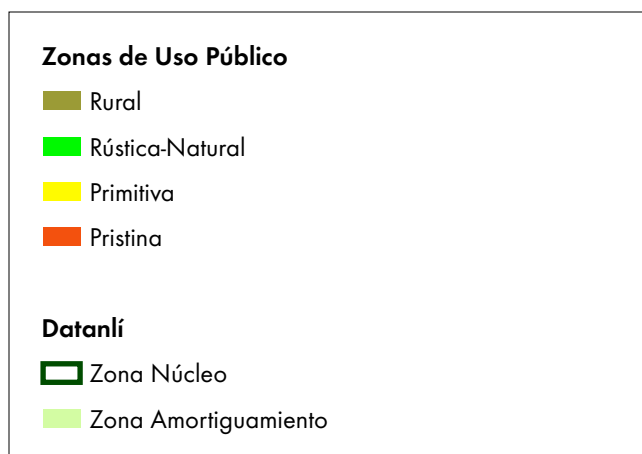
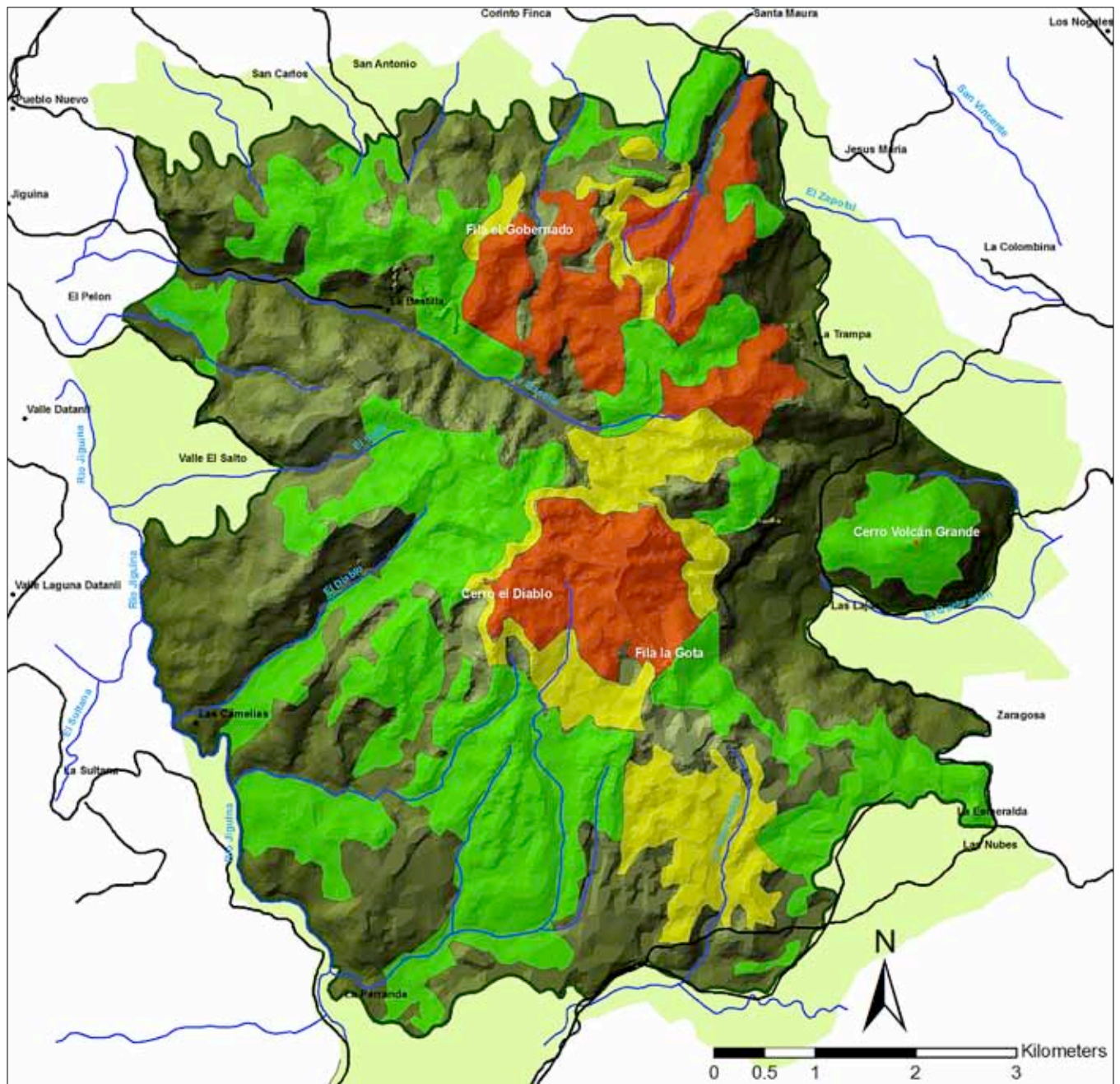


Mapa 8. Zonificación General de Manejo de la Reserva Natural Cerro Datanlí-El Diablo

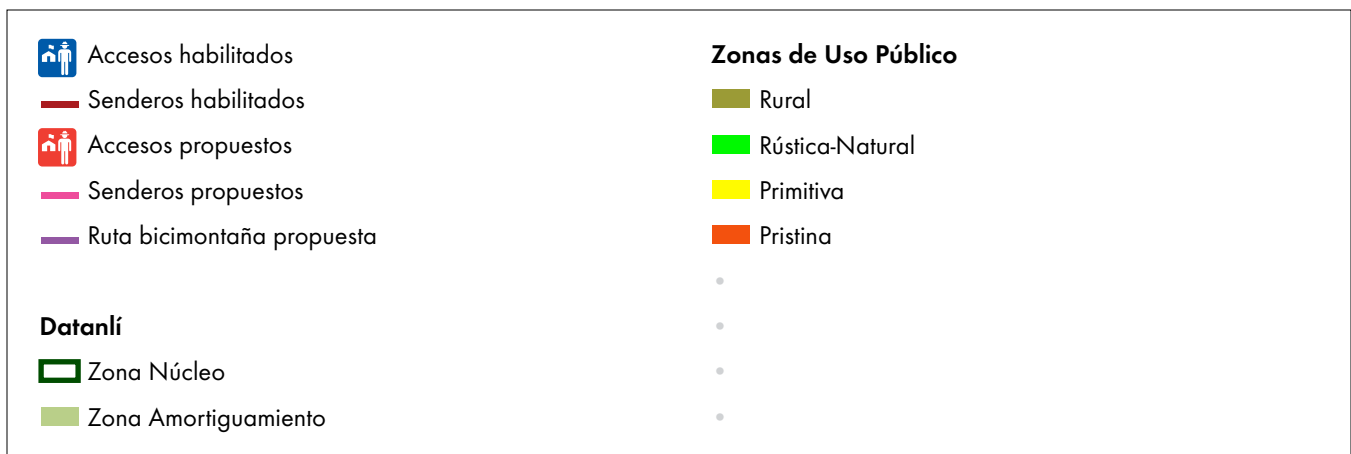
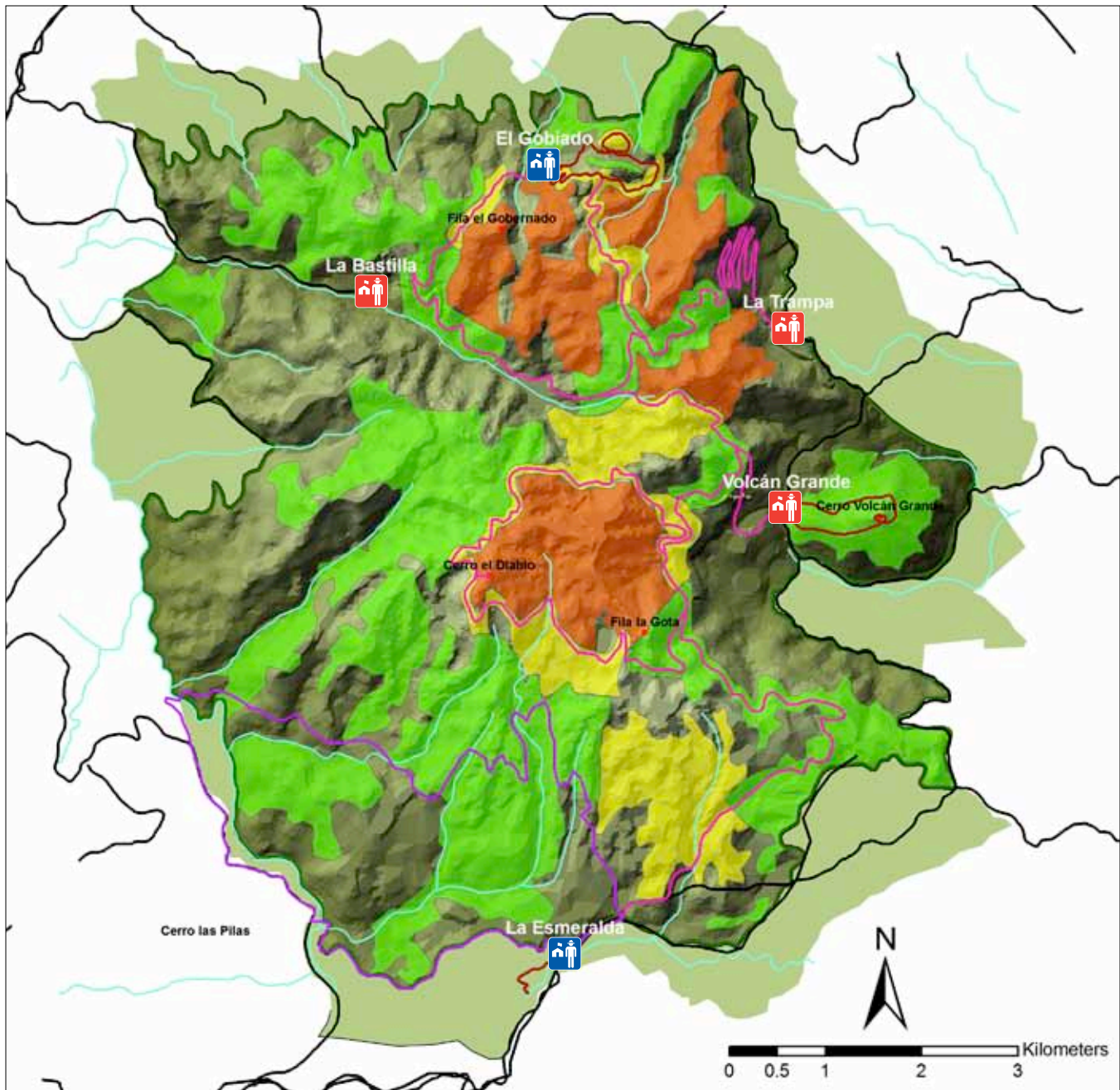


Usos del Suelo	
■	S-z Núcleo
■	S-z de Recuperación y Conservación
■	S-z Producción Sostenible
■	S-z Uso Amplio
■	S-z Recuperación y Uso Sostenible
Datanlí	
	Zona Núcleo
	Zona Amortiguamiento

Mapa 9. Zonificación Especial para el Uso Público de la Reserva Natural Cerro Datanlí-El Diablo



Mapa 10. Infraestructura de Uso Público Existente y Propuesta en la Reserva Natural Cerro Datanlí-El Diablo



ANEXOS

ANEXO 1

Listado de las propiedades que integran la Reserva Natural Cerro Datanlí-El Diablo

Propiedades	Área en Hectáreas (Ha)
1. Agrícola El Limón	34.6
2. Aguas Frescas	16.0
3. Aureliano Villa	58.0
4. Base militar	2.2
5. Cafetalera La Esperanza	442.5
6. Carlos Mayner	2.9
7. Coop Progreso	69.1
8. Coop. Juan R. Corea	73.2
9. Coop. La Esperanza	203.4
10. Coop. Lina Herrera	147.5
11. Coop. Lázaro Talavera	179.8
12. Coop. Luis Hernández	127.7
13. Corinto Finca	67.8
14. Cesar Obregón	2.7
15. Efraín Martínez	1.1
16. El Ciprés	177.0
17. El Escondido	66.7
18. Ernesto Téllez	13.7
19. Estatal	60.4
20. Federico López	75.1
21. Hugo Dávila	67.7
22. Ignacio Rodríguez	22.6
23. Irving González	106.0
24. Isidro López González	11.7
25. José Luis Blandón	53.5
26. Juan Jarquín	5.3
27. Julio Mártires	14.2

Propiedades	Área en Hectáreas (Ha)
28. Justiniano Castro	46.6
29. Justo Fuente	31.1
30. La Bastilla	223.3
31. La Cubana	160.8
32. La Florida	366.4
33. La Parranda	88.6
34. La Salvadora	246.1
35. La Trampa	150.5
36. Las Camelias	574.7
37. Las Lajas	55.1
38. Lilliam Blandón	25.8
39. Marlon Castillo	13.1
40. Marvin Saenz	2.1
41. Medardo Sevilla	19.7
42. Miguel Barrera	1.3
43. Miguel Montenegro	46.8
44. Roger Campos	45.3
45. Ricardo Pineda Murillo	1.9
46. San Andrés	153.1
47. Santa Maura	124.0
48. Sin datos	1,176.7
49. Varios Productores	102.5
50. Vilma de León York	6.2
51. Virgilio Iglesias	28.3
52. Víctor Castro	11.0
53. Zaragoza	44.8
Total	5,848.1

Fuente: MARENA. 2002. Plan de Manejo de la Reserva Natural Cerro Datanlí-El Diablo

CRITERIO	EL TURISTA EUROPEO	EL TURISTA NORTEAMERICANO	EL TURISTA NICARAGÜENSE
Edad (años)	26-35 (30%) / 45-64 **	36-45 (30%) / 45-64 **	26-35 (37%)
Ingresos mensuales (US\$)	1000-3000 (42%) Menos 500 (26%)	1000-3000 (46%)	1000-3000 (33%) Menos 500 (56%)
Nivel de estudios	Universidad (88.4%)	Universidad (86.7%)	Universidad (75%)
Motivo de viaje	Turismo / Placer (58.1%)	Turismo / Placer (83.3%)	Turismo / Placer (31.3%) Visita a familiares y amigos (31.3%) Negocios *
Composición del grupo	Amigos (44.2%) Solo (20.9%)	Amigos (44.2%) Familiares (23.3%)	Familiares, amigos, viajes organizados (todos 18.8%)
Pernoctación en la región (promedio/media)	6.87 / 3 noches	9.96 / 2 noches	4.63 / 4 noches
Tipo de alojamiento	Hospedaje (47%) Hotel (44%)	Hotel (41%) Hospedaje (37%)	Hotel (56%) Casa de familiares/amigos (31%)
Actividades turísticas en la región	Observación de flora y fauna (76%) Fincas de café (53%) Tour histórico-cultural (42%) Senderismo (39%) Descanso (37%)	Descanso (68%) Observación de flora y fauna (57%) Fincas de café (39%)	Descanso (68%) Fiestas (44%)
Intereses en general cuando viaja	Ecoturismo (61%) Conocer personas (61%) Historia y cultura (58%) Turismo rural (49%) Misiones humanitarias (40%)	Ecoturismo (47%) Conocer personas (37%) Turismo rural (37%)	Historia y cultura (44%) Ecoturismo (38%)
Estacionalidad	Enero-Feb ** Marzo-Junio * Julio-Agosto ** Noviembre-Diciembre **	Enero-Feb ** Marzo-Agosto * Noviembre-Diciembre **	Enero-Junio * Noviembre-Diciembre *
* Percepción de los dueños de hoteles y alojamientos ** Percepción de las tour operadoras Fuente: Propia elaboración, basada en encuestas de SNV (a turistas en Matagalpa y Estelí, hoteleros y tour operadoras)			

Fuente: Estudio de Mercado: Productos turísticos de la Zona Norte y Rio San Juan, SNV 08/2007

