



Gobierno de Nicaragua
Ministerio del Ambiente y
los Recursos Naturales
MARENA

Informe de Gestión **MARENA, 2005**

Managua, Nicaragua

Noviembre, 2005

LOGROS 2005 MARENA

El MARENA, como institución normadora y reguladora de los recursos naturales y el ambiente ha venido realizando en su gestión institucional un aporte importante al ansiado desarrollo sostenible de Nicaragua, financiando y ejecutando proyectos ambientales en todo el país, beneficiando principalmente a la población pobre, familias productoras en el área rural y urbana, para reducir la degradación ambiental a la que están sometidas.

I. INVERSION TOTAL EN PROYECTOS AMBIENTALES.

8,773,861.00 (ocho millones cuatrocientos sesenta y dos mil setecientos sesenta y dos dólares) beneficiando a 203,645 familias a través de 247 proyectos de conservación de recursos naturales, energía, contaminación, manejo sostenible de recursos naturales estableciendo 69,594 hectáreas de sistemas agroforestales sostenibles en casi todo el país e inversiones en áreas protegidas para la implementación de planes de manejo, inversiones directas a las municipalidades, a la costa atlántica, inversiones en obras para la prevención y mitigación ante desastres naturales y para el mejoramiento de las capacidades institucionales. En la **figura 1**. Se refleja los montos de inversión que se han ejecutado en todos los Departamentos del País.

A) Programa Socioambiental y Desarrollo Forestal (POSAF II).

Inversión en fincas privadas: Se ejecutan 60 proyectos de uso y manejo sostenible de recursos naturales, lográndose establecer 54,594 ha de sistemas agroforestales y forestales que conllevar a mejorar la cobertura forestal y que son económicamente rentables y ambientalmente sostenibles en los Departamentos de Carazo, Managua, Matagalpa, Jinotega, Esteli y Nueva Segovia mejorando la calidad de vida de 10,491 familias rurales. De ellos se reportan los siguientes resultados:

- ◆ 362,817.00 metros lineales de barreras vivas de gramíneas establecidas en el campo, se calcula que con esta practica se esta reteniendo 7,256 m³ de suelo.
- ◆ Establecimiento de 2,424 cocinas ahorradoras de leña.
- ◆ Establecimiento 657,232.5 metros lineales de obras de conservación de suelos y un volumen de agua infiltrada de 39,433.95.

La inversión realizada en estos proyectos asciende a la suma en dólares **US\$ 2,613,685.82 dólares**.

En la Costa Atlántica se benefician 2470 familias entre ellas 650 son mujeres con la ejecución de **7 Proyectos Pilotos** donde se establecen 15,000 hectáreas siendo el principal sistema productivo el forestal y 14 sub proyectos de conservación y protección de los RRNN, con una inversión de **US\$ 343,263.65 dólares**.

En Áreas Protegidas, se han ejecutado la suma de **US\$ 369,399.14 dólares**; dirigidos a la ejecución de ocho planes de manejo de las Reservas Naturales Datanli El Diablo en Jinotega, Cerro Arenal y Apante en Matagalpa, Tisey - Estanzuela y Mira flores en Esteli, el Refugio de Vida Silvestre de Chacocente, Chiltepe y Tepesomoto La Pataste. Con la implementación de estos planes se esta contribuyendo a la conservación de 104,300 hectáreas.

Para el Proyecto de Reactivación Productiva Ambiental de las Micro cuencas de Río Blanco y Wanawana de la zona de amortiguamiento del Cerro Musún, se desembolsó la suma de **US\$ 25,134.05 dólares**, con el propósito de contribuir al mejoramiento y establecimiento de sistemas productivos que prevalecen en la zona, promoviendo incentivos destinados a mejorar los niveles de producción así como la conservación y manejo de los recursos naturales, beneficiando a 180 productores, interviniendo en 1,022 has en sistemas agroforestales y silvopastoriles.

Obras para la prevención y Mitigación de efectos causados por los desastres naturales, es coejectado por las alcaldías municipales, en 24 Municipios del País, principalmente en la sub cuencas de alta vulnerabilidad a inundaciones y deslizamientos. Se han ejecutado en este año un total de tres proyectos a nivel municipal en los departamentos de Matagalpa (1); Pueblo Nuevo (1) y Ocotral (1), beneficiándose a 1,671 familias. Se han construidos 187 obras comunales en sitios críticos al deslizamientos de tierra e inundaciones. Hasta la fecha se han ejecutado la cantidad de **US\$ 284,198.74 dólares**.



Inauguración del Muro de contención en la Rivera del Río Matagalpa, de 250 metros lineales.

Se han fortalecido a los Gobiernos Municipales de Jinotega, Estelí, Managua, Carazo y Nueva Segovia con el financiamiento de 23 proyectos donde se han transferido un total de **US\$173,801.17 dólares** para la ejecución de estos proyectos.

También se han fortalecido las capacidades técnicas y operativas de las Delegaciones Territoriales del MARENA, INAFOR en las áreas de acción del Programa y la Oficina de Educación Ambiental del MARENA, donde se ha ejecutado la suma de **US\$ 151,625.03 dólares**.

Estudios Técnicos, se cuenta con dos Planes sobre:

- ◆ Plan de ordenamiento forestal de las áreas críticas leñeras en el municipio de San Francisco Libre, el cual es una herramienta de planificación y operación forestal territorial, establecida por un horizonte de tiempo de 10 años, la inversión asciende a la suma de **US\$ 136,000.00 dólares**.
- ◆ Plan de Acción Forestal del Departamento de Nueva Segovia con un horizonte de tiempo de 15 años y pretende servir como insumo de solución a la problemática forestal y ambiental identificada en el Plan Departamental de Desarrollo y otras propuestas de desarrollo local; convirtiéndose en un componente estratégico de los mismos para la toma de decisiones en el campo forestal, la inversión asciende a la suma de **US\$ 183,000.00 dólares**.

B) Fondo para la Facilidad Ambiental Municipal (FAM)- BM.

La FAM, busca mejorar el desempeño de las municipalidades rurales para el desarrollo local sostenible, propiciando, facilitando y promoviendo el desarrollo de las organizaciones y sus capacidades ejecutivas en el ámbito local. Actualmente se ejecutan 86 Proyectos en 8 Departamentos y 67 Municipios siendo estos de tipo ambiental, forestal, de conservación y de carácter social, beneficiándose aproximadamente a una población comunitaria de 973,727.70 personas, estos proyectos están distribuidos de la siguiente forma:

- ❖ Chinandega (14), León (17), Chontales (8), RAAS (6), Masaya (11), Boaco (7) Nueva Segovia (19), transfiriéndoles un monto total de **US\$ 906,753.40 dólares**, fortaleciéndose la Gestión Ambiental Municipal, reduciéndose el número de incendios forestales, aumentando la masa boscosa, tratamiento adecuado de los desechos sólidos, se ha protegido las zonas de recargo de acuíferos, sensibilizada la población en educación ambiental, saneamiento y reforestación y se ha mejorado la economía familiar y la calidad de vida de los mismos.

C) FONDO PARA PEQUEÑOS PROYECTOS (FPP) DANIDA / FINNIDA

- ❖ Se ejecutan **60** Proyectos incidiendo en **273** Comunidades de los 17 Departamentos del País beneficiándose a **14,471** familias mediante el financiamiento de **US\$ 3,587,000 dólares** categorizados en dos grandes grupos: Conservación de los Recursos Naturales y Reducción de Contaminación.

a) Conservación de los Recursos Naturales se identifican:

Proyectos de rehabilitación de zonas degradadas, captación y almacenamiento de agua, energía doméstica y/o alternativa ecoturismo comunitario y conservación de la biodiversidad. Con la ejecución de estos proyectos se está apoyando a combatir uno de los principales problemas en diferentes municipios como la escasez y contaminación de agua, entre las micro cuencas protegidas de Río Orca y Santa Clara en San Fernando (Nueva Segovia), La Patata / Madriz y 6 micro cuencas en San Lucas, Madriz.

Construcción de estructuras para la captación y almacenamiento de agua: Se han establecido más de 2 millones de plantas en 143 mzs de Manejo de Reforestación Compacta, 1,597 mzs de Regeneración natural, 798 mzs de bosques en galerías y 1,229 mzs de sistemas agroforestales, implementado 299,919 metros lineales (mL) de barreras vivas, 196,641 mL de barreras muertas; 349,138 mL de cercas vivas; 13,837 mL de Cortinas Rompevientos; 169,375 mL de acequias, 56,331 mL de terrazas y 16,787 diques de contención.



Construcción de fogones y eco fogones: Contribuye a la reducción de consumo de energía doméstica o alternativa, lo que significa que **3,675 familias** están ahorrando hasta un 40 % en el consumo de leña y disminuyen así la presión sobre el recurso forestal. Esto implica, un **ahorro de 14,700 rajas de leña diarias equivalentes a US\$ 315,617.64. anuales.** Además de ello, aporta a la reducción del problema energético así como a la reducción de incidencia de enfermedades respiratorias y de los ojos, además de algunos problemas artríticos, reportado por las mujeres beneficiarias.



b) Reducción de Contaminación se identifican:

El manejo integral de los desechos sólidos, aguas residuales por actividades económicas y aguas residuales domiciliarias. Siendo los principales logros obtenidos en:

Café con la construcción de 488 estructuras para el manejo de la pula (pulperos); 700 fosas para el tratamiento de aguas mieles; 144 canales de lavado; 240 beneficios nuevos y 10 despulpadoras

Lácteos con el establecimiento de los sistemas de tratamiento en 2 cooperativas y/o asociaciones de lecheros en el Departamento de Boaco (Queso de Cantores y ASOGACA) así como en 15 queseras artesanales del área de Nagarote.

Mataderos apoyando a la alcaldía de Granada con el rastro municipal y la 1ra fase del sistema de tratamiento de PROINCASA.



Inversiones en Infraestructura y Equipamiento en las Áreas Protegidas

El MARENA prevaleciendo que las áreas protegidas constituyen una línea de política institucional y nacional que pone de manifiesto una forma de implementación tangible y viable para la conservación efectiva de habitats, especies silvestres y la riqueza genética de nuestro país, ha dedicado esfuerzos a la tarea de fortalecer el Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Nicaragua, impulsando infraestructuras para la administración, manejo y promoción siendo éstas casetas de uso múltiple: Torres de control y vigilancia, senderos, equipos, otros. La inversión de construcción y equipamiento de cada uno de los puestos asciende **632,428** dólares.

Bosawas

- 🕒 Se construyeron dos puentes peatonales de madera/Bonanza con una dimensión 336 Mts².
- 🕒 Construida tres Oficinas en Waslala, Wiwilli y San José de Bocay con 130 y 120 Mts².
- 🕒 Construcción y Rehabilitación de dos Puestos de Control en San José de Bocay y Leymus-Waspam con 77 Mts² cada uno.

Río San Juan

- 🕒 Construcción de un nuevo puesto de control y vigilancia de Guarda parques en Dos Bocas de San Carlos y su equipamiento con energía solar, radios, medio de transporte acuático.
- 🕒 En El Castillo y Boca de Sábalos se ejecutan obras de desarrollo urbano entre las cuales se destacan:
 - √ Rehabilitación de la plaza pública de la ciudad de Boca de Sábalos.
 - √ Rehabilitación del sistema de agua potable en la ciudad de El Castillo, beneficiando a 260 viviendas con aproximadamente 1,200 habitantes.
 - √ Construcción del vertedero municipal en el poblado de El Castillo para la recolección, transporte, deposición y tratamiento de los desechos sólidos no peligrosos, beneficiando a una población total de aproximadamente 1,000 habitantes.
- 🕒 MARENA en conjunto con el Instituto Nicaragüense de Cultura (INC), han trabajado en el rescate del patrimonio histórico cultural de Río San Juan, a través de la restauración y consolidación del conjunto defensivo de la Fortaleza de la Inmaculada Concepción de María y 56 tumbas del siglo pasado en los cementerios históricos en San Juan de Nicaragua.

Región Autónoma Atlántica Sur – Norte (RAAS-RAAN)

- 🕒 Construcción de la Caseta de Vigilancia y Control en Haullover, con 33.2 Mts².
- 🕒 Construcción de edificio de administración y centro de documentación Puerto Cabezas-RAAN y su equipamiento con 90 Mts².

Reservas Naturales del Chocoyero, Datanlí, Arenall, Apante, Mirafior, Chocoyero y Chacocente e Isla Juan Venado.



🕒 Rehabilitadas casetas de control y equipados e instalados equipos de comunicación.



Puesto Dos Bocas de Bartola /RSJ rehabilitado y ampliado.



Caseta rehabilitada del área protegida en comanejo – reserva natural Chocoyero.



Caseta de control ubicada en salinas grande del área protegida en comanejo – reserva natural Chocoyero.



Puesto de control de Boca de San Carlos, construido a orillas del Río San Juan



Panorámica de la Plaza pública de la ciudad de Boca de Sábalos.



Obras de Rehabilitación del sistema de agua potable en la ciudad de El Castillo, RSJ.



Panorámica de las labores de restauración del Monumento Histórico La Fortaleza Inmaculada



Centro de Documentación-MARENA - RAAN

Áreas Protegidas cuentan con un sistema de rotulación de acuerdo a sus planes de manejo.

El MARENA con el objetivo de informar y fomentar la colaboración entre la población local y los visitantes en la gestión, protección y conservación de las áreas protegidas ha instalado 770 rótulos y rehabilitado 20 en las áreas de: Wawashán, Cerro Silva, Chacocente, Datanlí, Cosiguina, San Cristóbal-Casitas, Apacunca, Tisey - Estanzuela, Arenal, Apante y Río San Juan. La inversión en la instalación de estos rótulos asciende **15,190** dólares.



Refugio de Vida Silvestre-Chacocente



Reserva Natural Datanlí-El Diablo

Inversión para impulsar Producción Sostenible en las Áreas Protegidas

MARENA, fomenta y promueve iniciativas productivas, orientados hacia el desarrollo sostenible de los recursos que en las áreas protegidas se encuentran como los sistemas agroforestales y silvopastoriles, cultivo de cacao y café, obras de conservación de suelos y viveros forestales. En este período se han invertido **151,804** dólares.

En la Reserva de Biosfera Bosawas

- 🕒 En los Centros de Investigación y Capacitación Bosawas (CICABO), ofrecen a los productores un espacio de experimentación necesario para desarrollar cultivos y razas pecuarias para las diferentes zonas agras ecológicas en los cuales se han beneficiado **550** Productores.



CICABO –Bonanza



Figura: Sistemas Silvopastoril-Ovejas Pelibuey – San José de Bocay

En Río San Juan – El Castillo

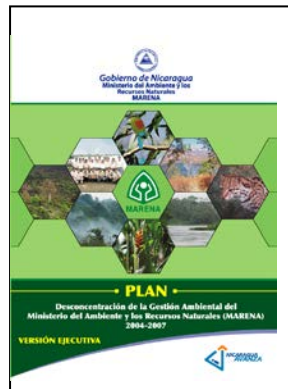
MARENA, estableció un programa de Reforestación de fincas productivas y restauración de áreas degradadas en el Municipio de El Castillo, a través del cual se beneficia a 62 finqueros.



Viveros y plantaciones forestales en fincas productivas a través de sistemas agroforestales implementados en áreas degradadas.

II. DESCONCENTRACION

El MARENA con la aprobación y publicación de su Plan de Desconcentración ha desconcentrado 29 funciones, elaborando 32 instrumentos de gestión ambiental y aumentado el personal técnico por el orden de 20 empleados en las Delegaciones Territoriales a fines de que los servicios que oferta sean eficientes y eficaces, mejorando la regulación ambiental a la población en general, dando de esta manera nuestro aporte institucional al Programa de Desconcentración que promueve el Gobierno de la República de Nicaragua, permitiéndonos mejorar nuestro desempeño institucional y obtener un mayor impacto de nuestras acciones, a fin de cumplir con la misión de proteger y aprovechar sostenidamente los recursos naturales y el medio ambiente de nuestro País.



III. INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL

El MARENA, con el propósito de prevenir y controlar la contaminación ambiental, para disminuir la tasa de deterioro ambiental de la nación ha elaborado **67** instrumentos de protección del medio ambiente y el manejo adecuado de los recursos naturales tales como:

Leyes, Políticas, decretos, reglamentos y estrategias nacionales

Anteproyectos de Leyes

- ⌚ Ordenamiento Territorial: Es un instrumento de gestión ambiental para el desarrollo sostenible de Nicaragua que contribuye a la planificación territorial.
- ⌚ Diversidad Biológica: Esta ley constituye para Nicaragua una oportunidad única para generar un marco legal coherente que articule los diferentes aspectos vinculados a la gestión de la diversidad biológica cumpliendo con todos los mandatos de nuestra constitución y objetivos de su convenio del cual Nicaragua es parte signataria. Puesto que la biodiversidad constituye uno de los potenciales económicos importantes del País, esta ley va a facilitar el desarrollo de actividades económicas con una visión de sostenibilidad dando cumplimiento con la Agenda complementaria de Nicaragua, para garantizar la correcta aplicación del Tratado de Libre Comercio DR-CAFTA.



- ⌚ Bioseguridad: El Anteproyecto de Ley de Bioseguridad consiste en establecer las regulaciones sobre las actividades con organismos vivos modificados provenientes del uso de las técnicas de la biotecnología moderna (ingeniería genética), con el fin de prevenir, evitar y reducir los posibles riesgos que se pudiera ocasionar en el ambiente y la actividad agropecuaria, forestal y acuícola. También se conformara un sistema nacional de bioseguridad, como el mecanismo creado por el Gobierno de Nicaragua para asegurar el uso seguro de los productos de la biotecnología moderna evitando riesgos inaceptables a la salud humana y el ambiente, con el fin de evitar trabas al comercio internacional, no afectar a la industria nacional, ni poner en riesgo la seguridad alimentaria de los sectores más desprotegidos de la población.
- ⌚ Reforma a la Ley 217 (Ley General del Medio Ambiente): Con la Reforma de 22 artículos de esta Ley permitirá dotar al MARENA de instrumentos modernos para una eficiente y efectiva Gestión del Ambiente y los Recursos Naturales que introducen los siguientes aspectos como: Creación de nuevos instrumentos de Gestión Ambiental (El Sistema de pagos por Servicios Ambientales, Auditoría Ambiental y el Cambio Climático y su gestión), Creación de la Comisión Nacional Interinstitucional para la atención de problemáticas resultantes de un daño al Medio Ambiente, Creación de la Oficina de Servicios Ambientales y Cambio Climático como ente desconcentrado dependiendo jerárquicamente del MARENA y establecimiento de la figura de Fianza Ambiental como garantía monetaria depositada a favor de MARENA, entre otros.

Decretos

- ⌚ Actualizado y modernizado el Decreto 45-94 de Estudios de Impacto Ambiental. Con la reforma [de este instrumento Nicaragua](#) contara con uno de los Sistemas más completo de Permisología Ambiental de Centro América, facilitando la inversión pública y privada de cara a la firma de los tratados de libre comercio que se firmen con Nicaragua.

Reglamentos

- ⌚ Reformado el Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua. La inversión en las áreas protegidas, con la reforma de este instrumento dará apertura a lograr un mejor aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en estas áreas (Turismo, pesca, agua y servicios ambientales), permitiendo una mejor eficiencia en la atención a los beneficiarios de los recursos naturales.

Políticas

- ⌚ Biodiversidad: La aprobación de esta política permitirá armonizar el marco normativo para la conservación de la biodiversidad y contribuir a que se promueva el aprovechamiento sostenible y la distribución justa y equitativa de los beneficios a toda la población nacional.
- ⌚ Tierra: Esta política orientará las acciones necesarias para la administración, ordenamiento, tenencia y uso de la tierra en áreas protegidas.

- ⌚ Co manejo: La política institucional del co manejo de áreas protegidas en Nicaragua, propiciara la participación activa del sector público y privado, sociedad civil organizada, gobiernos municipales y la ciudadanía en general en la protección, conservación, uso sostenible y funcionamiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), a través de inversiones e infraestructuras administrativas, áreas y generación de servicios ambientales en el SINAP.

Estrategias

- ⌚ Para el Desarrollo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y los Lineamientos de Política del SINAP.
- ⌚ Para el Monitoreo Ambiental de la Costa Atlántica de Nicaragua.
- ⌚ Concientización y capacitación para el fomento de un modelo productivo, conservacionista con énfasis en el Manejo Sostenible de la Tierra en siete Municipios de Chinandega propensas a sequía en la zona de seca de Nicaragua.

Normas y Criterios Técnicos – Jurídicos y Procedimientos Administrativos para regular la calidad ambiental y el aprovechamiento sostenible de recursos naturales:

Se cuenta con cinco normativas oficializadas, tres elaboradas y 4 procedimientos administrativos. Estos instrumentos están dirigidos a conseguir un mejor aprovechamiento de los recursos naturales y la biodiversidad, que en consenso con diferentes sectores se establecen especificaciones técnicas que son pautas a las disposiciones del público en general para su obligatorio cumplimiento en todo el País. Entre las cuales tenemos:

- ⌚ Para regular la extracción de ostras en el Pacífico de Nicaragua.
- ⌚ Para el aprovechamiento de larvas de camarón en áreas protegidas.
- ⌚ Para normas actividades de investigación científica.
- ⌚ Para las especies ícticas en áreas protegidas.
- ⌚ Para regular la prestación de servicios turísticos y la actividad profesional de los guías turísticos que operan en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) de Nicaragua.
- ⌚ Aprovechamiento de camarón de río y gaspar.
- ⌚ Para el triple lavado de envases vacíos de plaguicidas de uso agrícola y de salud pública.
- ⌚ Para regular los sistemas de tratamiento de aguas residuales y su reuso.
- ⌚ Para regular el aprovechamiento sostenible de especies de flora menor.
- ⌚ Para la atención de solicitudes de permiso ambiental.
- ⌚ Calendario de veda de especies de fauna silvestres de Nicaragua.
- ⌚ Validación del instrumento de valoración ambiental para proyectos de categoría III (en el marco de la reforma del decreto 45-94).



**Se elaboran e implementan
áreas protegidas de Nicaragua**

los planes de manejo de las

8 planes elaborados

- ⌚ Reserva Natural Volcán Bombacho.
- ⌚ Reserva Biológica Indio Maíz.
- ⌚ El Castillo.
- ⌚ Punta Gorda.
- ⌚ Solentiname.
- ⌚ Cayos Mismitos.
- ⌚ Wawashang y
- ⌚ Cerro Silva.

16 planes implementándose

- ⌚ Mirafior, Los Guatuzos, Arenal, Apante, Chacocente, Datanlí, Tiscapa, Río San Juan, Bosawas, Tisey, Padre Ramos, Musún, Juan Venado, Cosiguina y Volcán Masaya.

IV. IMPULSANDO LOS MUNICIPIOS LIMPIOS Y SALUDABLES

MARENA está fomentando el establecimiento de alianza entre los gobiernos locales de 30 municipios de los departamentos de Managua, Masaya, Granada y Carazo, para beneficiar a más del 50% de la población urbana del país, a través de un Proyecto de Desarrollo Integral que incluye un denominado **RELLENO SANITARIO INTERMUNICIPAL DEL LLANO DE PACAYA**.

Con esta iniciativa se ha logrado la firma de declaratoria de interés de los alcaldes, lo que permitirá a MARENA agilizar las gestiones ante los organismos internacionales para iniciar el proceso de estudio para la etapa de pre factibilidad del proyecto.

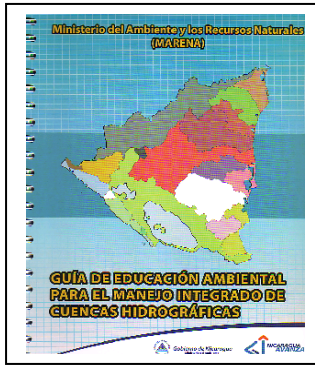
V. EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DIVULGACIÓN

Basado en los lineamientos de política y estrategia nacional de educación ambiental de Nicaragua, MARENA impulsa, divulga, promueve y contribuye a las acciones educativas en los ámbitos formal, no formal e informal, para que la población nacional tome conciencia y le de importancia a la necesidad de conservar el medio ambiente y aprovechar racionalmente los recursos naturales del país, así como mejorar sus conocimientos, calidad de vida y salud ambiental. Para contribuir al logro de estos lineamientos se han elaborado tres Guías de Educación Ambiental: 1) Manejo Integral de los Residuos Sólidos, 2) Manejo Integrado de Cuenca Hidrográficas y 3) Guía Didáctica para la implementación de Educación Ambiental (basado en las Áreas Protegidas).

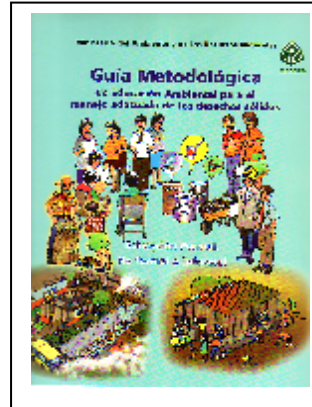
Otro logro importante en este año fue que el MARENA como coordinador de la CNEA realizó el **"II Encuentro Nacional de Educación Ambiental"**, como fase previa e insumo básico para la formulación de un Plan Nacional de Educación Ambiental 2005-2009, en aras de fortalecer la gestión ambiental del país.



Como resultado de este Encuentro surgió la Declaratoria Managua del 4 de Marzo del 2005, en la que se menciona el desarrollo de Encuentros de Educación Ambiental departamentales y regionales, para la definición de líneas de trabajo que contribuyan a promover procesos de educación para el manejo sostenible de nuestros recursos naturales y de la biodiversidad en el todo el territorio nacional.



Guía para el manejo integrado de cuencas hidrográficas (1,700 ejemplares impresos y 800



Guía para el manejo integrado de los Residuos Sólidos



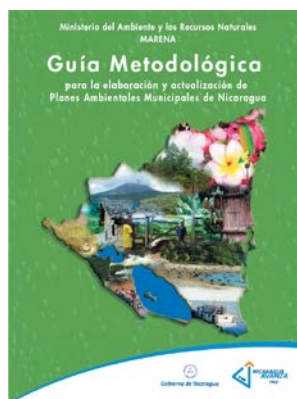
Acto de inauguración II Encuentro Nacional de Educación Ambiental "Formando valores para convivir en armonía"

VI. PLANES AMBIENTALES MUNICIPALES (PAM)

Para la elaboración y actualización de los Planes Ambientales Municipales, se elabora la Guía Metodológica en coordinación con el INIFOM y el Servicio Holandés de Cooperación para el Desarrollo (SNV), la que tiene como objetivo; dotar a los gobiernos municipales de un instrumento eficaz que les permita impulsar y consolidar la gestión ambiental a nivel local, desde el sistema de planificación municipal (SPM) y el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) lo cual asegura la viabilidad de su implementación.

Actualmente, se han capacitado a 800 técnicos (MARENA, INIFOM, SNV, Unidades Ambientales Municipales, ONG's, y actores claves) en 57 municipios de los Departamentos de Nueva Segovia (12), Río San Juan (6), Managua (9), Boaco (6), Chontales (5), Matagalpa (5), Jinotega (4) y Rivas (10) para la implementación de esta Guía.

A la fecha solo los 12 Municipios de Nueva Segovia cuentan con sus planes ambientales actualizados y el restante se encuentra en proceso de actualización.



Para la elaboración y actualización
de los Planes Ambientales
Municipales (PAM)

VII. APLICACIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN NICARAGUA

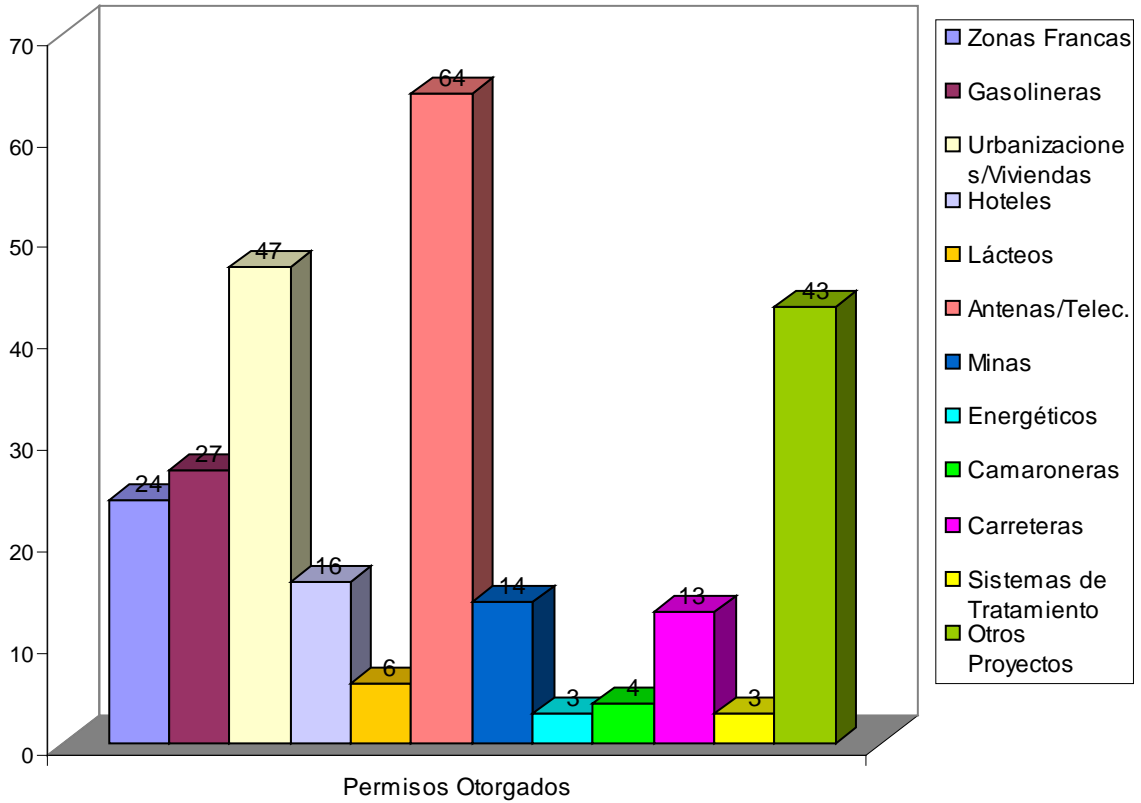
La principal actividad de este sistema se centra en la aplicación del Reglamento de Permisos y Evaluación de Impacto Ambiental (Decreto 45 – 94) para proyectos de inversión pública y privada, obras o actividades económicas a desarrollarse en el País, siendo el MARENA el que certifica ambientalmente dichas actividades bajo el cumplimiento de disposiciones y medidas establecidas en las autorizaciones otorgadas y monitoreadas a través de las Delegaciones Departamentales; conforme a esto se han otorgado: **En la gráfica 1** se muestra el número de permisos ambientales otorgados por tipo de industria y la **gráfica 2** por departamento.

🕒 264 Permisos Ambientales a nuevos proyectos de inversión a nivel nacional.

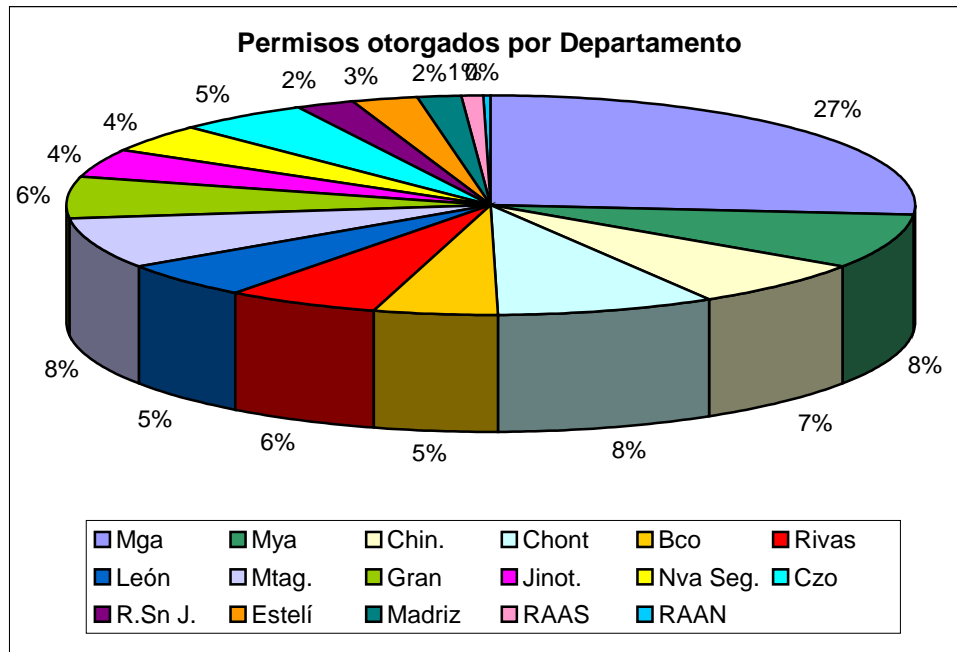


PERMISOS OTORGADOS

POR TIPO DE INDUSTRIA



Como se podrá observar en la figura 1. las actividades que reflejan mayor número permisos otorgados son las antenas, proyectos de urbanización proyectos varios, bancos de materiales v zonas francas.





**VIII. CONVENIOS
FIRMADOS Y RATIFICADOS**

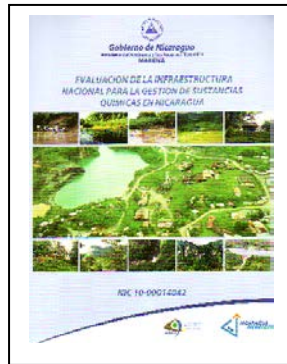
INTERNACIONALES

Convenios Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP)

Con la ratificación por la Asamblea Nacional del Convenio de Estocolmo en julio del presente año, según Gaceta N°. 159, creara una capacidad sostenida y propia en Nicaragua, para la seguridad y el manejo de sustancias químicas. Durante este período se ha logrado realizar:

- ⌚ Inventario Nacional de Plaguicidas en Nicaragua.
- ⌚ Diagnóstico de las capacidades nacionales de los laboratorios analíticos y de investigación en materia de monitoreo y evaluación del riesgo vinculados a los COPs.
- ⌚ Documentos para el monitoreo y evaluación de riesgos de los COPs.
- ⌚ Diseñada y divulgada una Estrategia Comunicación sobre los COP implementando un plan de relaciones públicas a nivel nacional para divulgar información sobre los daños y riesgos vinculados a los COP en diversos diarios, cuñas radiales y programas televisivos de la capital y distribución de 1,000 ejemplares de instrumentos comunicacionales como

brochures, cuadernillos entre otros.



Convenio de Viena y Protocolo de Montreal

- ⌚ Se hizo entrega oficial de 12 kits (equipos) para detectar gases que agotan la capa de ozono a la Dirección General de Aduanas (DGA), a fin de regular la importación de sustancias SAOs al País.

Convención de Estocolmo sobre PBCs”NIC/03/G41/1G/99.

- ⌚ Se realizó el Inventario Nacional y Plan Nacional para el Manejo Ambientalmente Racional de PCB y equipos que contienen PCB.

Convenio de Cartagena

- ⌚ Se realizó inventario de fuentes terrestres de contaminación hacia el mar Caribe, en los municipios de Corn island, Puerto Cabezas y Bluefilelds siendo el resultado final determinar la carga contaminante hacia el mar Caribe.

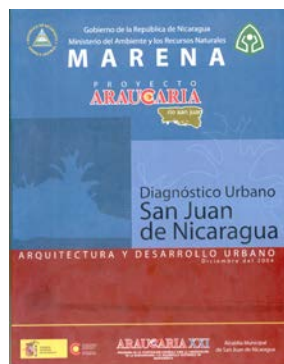
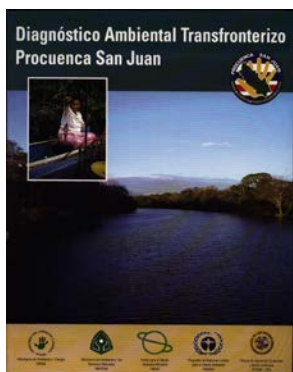
IX. ESTUDIOS, DIAGNOSTICOS, DOCUMENTOS, MANUALES, GUÍAS E INVESTIGACIONES.

Estudios elaborados:

- 🕒 Estudio base de la Biodiversidad de la Reserva Biológica Indio Maíz.
- 🕒 Monitoreo de Psitácidos en las áreas protegidas y sus áreas de interconexión en el Corredor Biológico del Atlántico (CBA)
- 🕒 Ordenamiento ambiental y productivo de la frontera agrícola (impacto del avance de la frontera agrícola en el CBA).
- 🕒 Estudios de los municipios propensas a sequía en la zona seca de Nicaragua
 - ✓ Evaluación de la vulnerabilidad actual de los sistemas de recursos hídricos y agrícolas.
 - ✓ Análisis del impacto existente y potencial del sector ganadero.
 - ✓ Diagnóstico de capacidades institucionales municipales para la integración e implementación del MST en el desarrollo rural.
 - ✓ Diagnóstico y propuesta para inversiones en el terreno sobre sistema productivo y practicas MST.
 - ✓ Análisis del marco legal e institucional vinculado al MST.
 - ✓ Análisis de la situación de género
 - ✓ Diseño de política nacional de conservación y uso sostenible de suelos en Nicaragua.

Diagnósticos

- 🕒 Diagnóstico general del manejo de fauna silvestre en cautiverio en Nicaragua y delimitación general sobre el establecimiento de centros de rescate.
- 🕒 Diagnóstico Ambiental Transfronterizo (DAT) el cual abarca un área programa que, excluido el Lago Managua, es una superficie de 38 569km² (área programa de Pro cuenca San Juan), de los cuales 64% se localiza en el sur de Nicaragua y el 36% restante en el área norte de Costa Rica.
- 🕒 Diagnósticos urbanos de las Localidades de El Castillo, San Juan de Nicaragua.



Manuales

- ⌚ Manual Metodológico para la elaboración de Planes de Manejo de Reservas Silvestres Privadas (RSP).
- ⌚ Programa de Acciones Estratégicas (PAE) para la gestión integrada de la cuenca del Río San Juan y su zona costera. Este Programa contiene tres elementos de trabajo: (1) una serie de **estudios básicos** destinados a complementar el conocimiento necesario para la formulación del PAE; (2) un conjunto de **proyectos demostrativos** destinados a probar nuevos enfoques y técnicas ambientalmente adecuadas y promover la participación de actores claves y (3) participación social por medio de encuentros, seminarios y **talleres de trabajo** nacionales e internacionales destinados a captar experiencias, conocimientos e iniciativas en los diferentes niveles de actuación y con diferentes tipo de actores

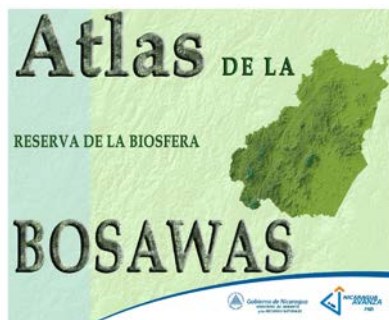


Monitoreo e Investigación en Áreas Protegidas

- ⌚ Se elaboro y edito Programa de Investigación Científica y Monitoreo
- ⌚ Se sistematizo la experiencia de 23 Proyectos de investigación en las Regiones RAAN – RAAS, en las temáticas de desarrollo productivo de comunidades indígenas.
- ⌚ Se evaluó Campaña de Protección de la Tortuga Marina 2004-2005, alcanzando un promedio de protección anual de 114,737 nidadas de tortugas en el Refugio de Vida Silvestre La Flor, Chacocente e Isla Juan Venado.

Publicaciones

- ⌚ Se divulga el quehacer Institucional, a través de Estudios, Diagnósticos, Boletines Educativos, materiales promocionales entre otros.



X. DESARROLLO DEL SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN AMBIENTAL (SINIA)

MARENA, coordina y administra el SINIA poniendo a disposición su infraestructura institucional y física brindando Información Ambiental accesible a todos los nicaragüenses. SINIA, es un proceso en el que interactúan a nivel nacional, regional, departamental y municipal; instituciones del estado, organizaciones no gubernamentales, autoridades locales, entidades académicas, e investigadores que trabajan por lograr que el proceso nacional de desarrollo se fortalezca con una gestión ambiental eficiente ratificado por el mismo Plan Nacional de Desarrollo como uno de los instrumentos prioritarios para la gestión ambiental nacional. En este período se ha logrado:

- 🕒 Firmar un acuerdo de colaboración con la Alcaldía de Managua, para el establecimiento del nodo departamental del SINIA en Managua.
- 🕒 Elaborado segundo volumen de indicadores Ambientales Territoriales.
- 🕒 Implementado el Sistema de Alerta Temprana de Incendios Forestales (SATIFOR) en Ocotol y el área protegida Chacocente, utilizando los servicios NOAA (puntos de calor) a multiusuarios INAFOR, Ejército, SINAPRED, Delegaciones Territoriales MARENA, Nodos SINIA y Puntos Focales de Bosques de Centroamérica (CCAD).
- 🕒 Elaborado el prototipo del Sistema Integral de Información Municipal (SIIM) como una herramienta útil y fácil de utilizar para la toma de decisión a nivel municipal el cual se ha venido desarrollando en conjunto con INIFOM y MAGFOR y proceso de validación como pilotaje en los municipios de León. Y se están estableciendo acuerdos con 10 alcaldías.
- 🕒 Nicaragua asumió la presidencia Protempore de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), a través del Comité Técnico del Sistema de Información Ambiental Mesoamericano (SIAM). Firmados dos memorandum de entendimientos entre la CCAD, La Agencia Ambiental de Holanda (MNP-SNV) y la Red Interamericana de Información de Biodiversidad (IABIN), en la cual se ha logrado la aprobación de un Programa Regional de Prevención y Control de la Contaminación y Proyecto Regional para el Manejo de Calidad de Aire.



Firma Memorandum entendimiento
CCAD-MNP-SNV



Firma Memorandum entendimiento
CCAD-IABIN

XI. CAMBIOS CLIMÁTICOS

MARENA en el contexto del cumplimiento de su compromiso internacional ante la convención marco de naciones unidas sobre Cambio Climático ha iniciado la preparación de su segunda comunicación nacional sobre cambios climáticos que incluye estudios e investigaciones sobre la evaluación de la vulnerabilidad actual en los sistemas recursos hídricos y agricultura, e identificación de medidas de adaptación en la Cuenca No.64 localizada entre el Río Tamarindo y el Volcán Cosigüina, la cual abarca 6 municipios de Chinandega y 4 de León. Actualmente se finalizó la evaluación de la vulnerabilidad actual de dicha cuenca constituida por cinco estudios sectoriales y su resumen ejecutivo:

- 🕒 Vulnerabilidad Climática y Ambiental
- 🕒 Vulnerabilidad Socioeconómica
- 🕒 Vulnerabilidad del sistema Recurso Hídrico (superficial y subterráneo)
- 🕒 Vulnerabilidad del sistema Agricultura.
- 🕒 Elaborada la Línea Base de Adaptación de los sistemas Recursos Hídricos y Agricultura de la evaluación de la vulnerabilidad actual de la Cuenca No. 64.

Estos estudios se constituyen en los diagnósticos básicos para la implementación del Plan Nacional de Desarrollo, en los aspectos sectoriales de la agroindustria y de la caficultura en los departamentos de León y Chinandega, Matagalpa y Jinotega respectivamente; los que permitirán el diseño de una estrategia de adaptación para las poblaciones y medios de vidas más vulnerables de dichos departamentos. Se están beneficiando a medianos y pequeños productores de León y Chinandega (caña de azúcar, maní y granos básicos), Jinotega y Matagalpa (café).

En materia de mitigación al Cambio Climático el MARENA, fomenta la implementación del Mecanismo de Desarrollo Limpio a nivel nacional mediante el acompañamiento y asesoramiento a inversionistas privados para que desarrollen proyectos bajo este mecanismo los cuales fomentan el desarrollo sostenible a través de la venta de Certificados de Reducción de Emisiones, en particular en el sector energético, relacionado, con eficiencia energética, y producción de energía renovable. Conforme esto se ha logrado:

- 🕒 Una cartera de 20 Proyectos de los cuales 17 son del sector energía y 3 forestales.
- 🕒 Otorgados aval gubernamental de bonos de carbono a cuatro proyectos de los departamentos de Chinandega (Ingenio Monte Rosa y Compañía Licorera de Nicaragua), León (San Jacito Tizate) y Sapoa (Precious Word – maderas preciosas),
- 🕒 Organizado y realizado el VI Foro Importancia Estratégica de la Geotermia y otras Energías Renovables en coordinación con la Comisión Nacional de Energía (CNE).
- 🕒 Elaborados estudios sobre el potencial del Mecanismo de Desarrollo Limpio para financiar Proyectos de generación energética, a través de agua miel de café y desechos de ganado en mataderos.
- 🕒 Disponible Guía Fácil de Inversión en Energía Limpia con Créditos de Carbono, la que permitirá a inversionistas como utilizar los créditos de carbono y sus procedimientos para hacerlo.