

Educación, Participación y Ambiente



**! EN MIS MANOS.. EN TUS MANOS
ESTÁ NUESTRA TIERRA !**

■ El Cambio Climático y la Revolución Bolivariana

■ Lara, ejemplo en la labor de reforestación

■ Política Nacional de Educación Ambiental y Participación Comunitaria

■ Agua y Energía en Venezuela

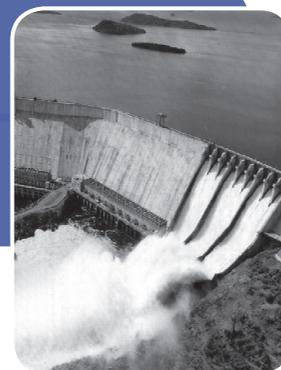
■ Crisis Ambiental: propuestas socialistas

■ La gestión integrada de las Zonas costeras en Venezuela como herramienta para su desarrollo sustentable

Contenido

Acciones de la Revolución Bolivariana ante la crisis ambiental

5



15

Lara, ejemplo en la labor de reforestación



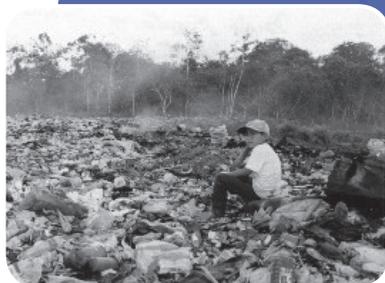
19

Política Nacional de Educación Ambiental y Participación Comunitaria



29

Agua y Energía en Venezuela



35

Crisis ambiental: propuestas socialistas

La gestión integrada de las ZONAS costeras en Venezuela como herramienta para su desarrollo sustentable

39



© MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL AMBIENTE

MINISTRO

ALEJANDRO HITCHER MARVALDI

VICEMINISTRO DE CONSERVACIÓN AMBIENTAL

JESÚS ALEXANDER CEGARRA

VICEMINISTRO DE AGUA

CRISTÓBAL FRANCISCO

VICEMINISTRO DE ORDENACIÓN TERRITORIAL

SERGIO RODRÍGUEZ

DIRECTOR GENERAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

ALFREDO MAGGIORANI

DIRECTORA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

NORIS BAÑEZ

DIRECTOR DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

EFRÁIN LEÓN

DIRECTOR DE CENTROS DE DOCUMENTACIÓN

Y DIVULGACIÓN AMBIENTAL

EMILIO MUNDARAÍN

Coordinación Editorial

ROSA ELENA BETANCOURT

KARINA LIENDO RÍOS

ALFREDO MAGGIORANI

Fotografía

MINAMB

EDWY D`ANDREA

MAURO ANTONIO GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ

Diseño y Diagramación

DIONIGMA PEÑA

MAURO ANTONIO GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ

Ilustración de Portada

ANA EMILCE MOLINA

DEPÓSITO DE LEY

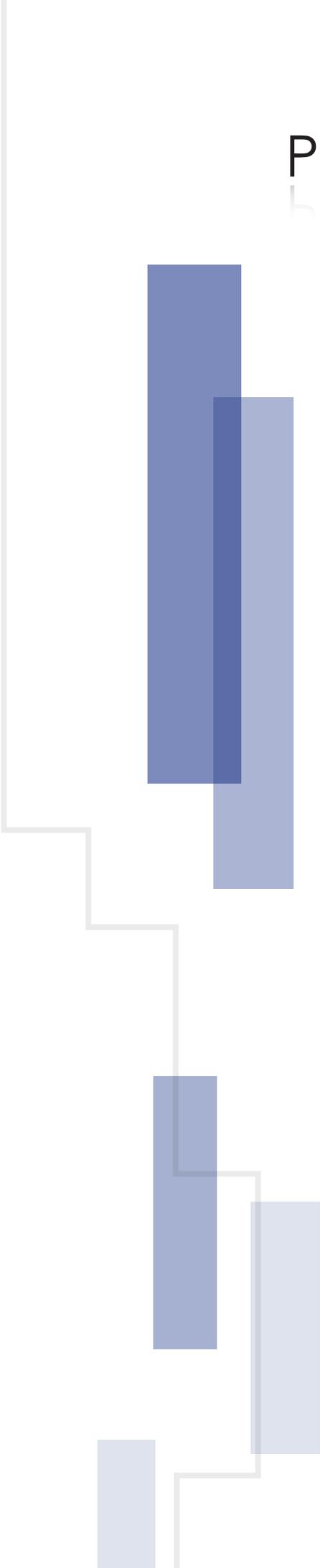
PP200902DC3208

ISSN-1316-3809

Impreso:

HECHO EN LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

Presentación

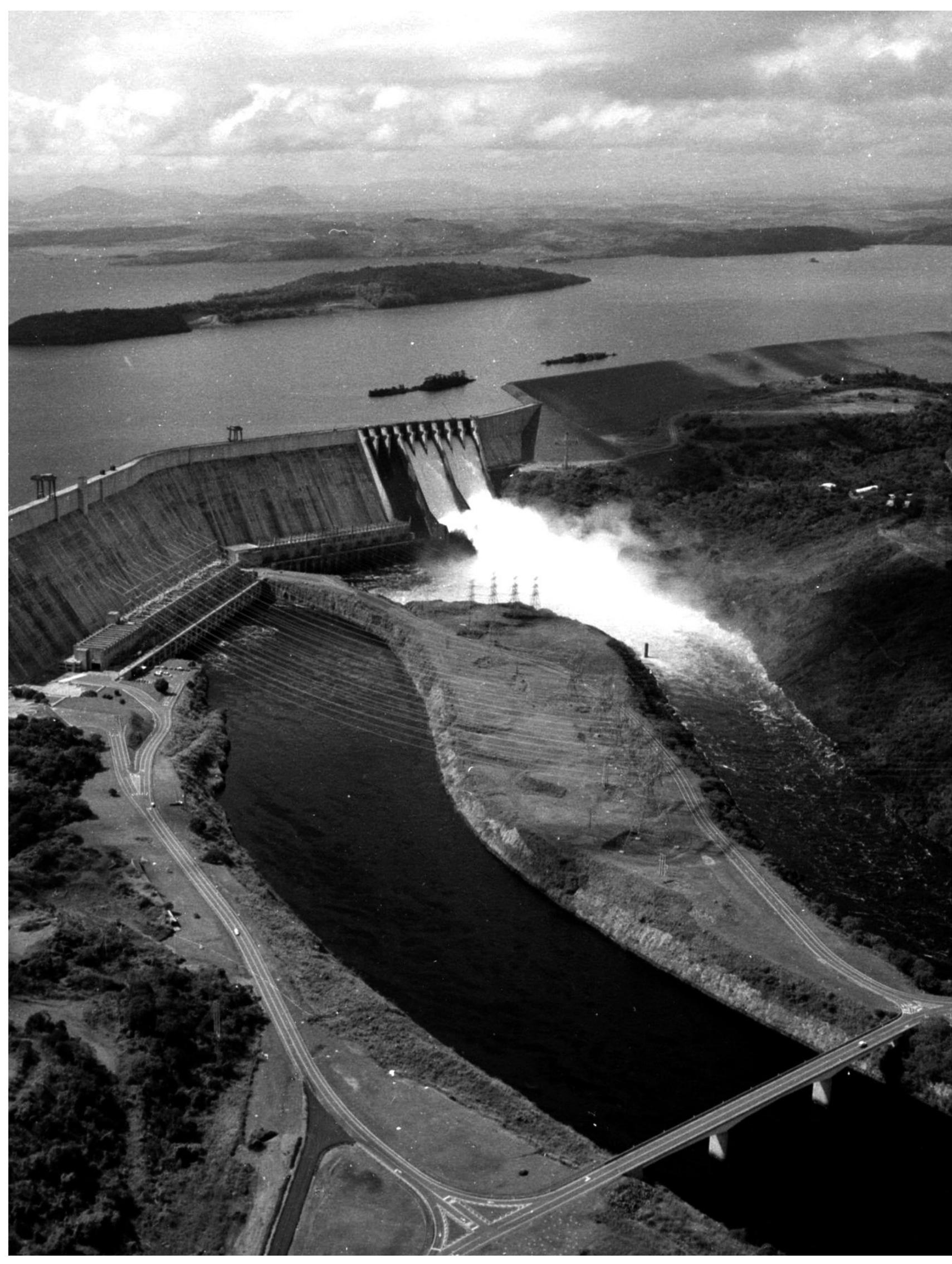


Las diferentes problemáticas ambientales que hoy confronta la sociedad, dan pie para hacer un llamado de atención urgente sobre la necesidad inmediata de concienciar y ejecutar acciones que ayuden a solucionar la crisis ambiental que vivimos; no sólo como resultado de actividades inapropiadas, ejecutadas por el hombre, sino también por la presencia de fenómenos naturales de impacto negativo que últimamente se han presentado en diferentes partes del globo.

La Educación Ambiental forma parte del conjunto de herramientas que el Gobierno Bolivariano ha instrumentado a favor de la conservación y mejora de nuestro Ambiente. En esta Edición N° 03 de Educación, Participación y Ambiente, queremos presentar algunos temas ambientales y propuestas. Con ello pretendemos demostrar que todos podemos contribuir con la mejora y el bienestar general de nuestra vida. Nuestra Revolución Bolivariana tiene como objeto enaltecer los valores humanos, que son necesarios de promover en nuestro pueblo, como los únicos capaces de salvar al planeta, a nuestro país y a nuestra vida; valores que enfrenten las devastadoras acciones del capitalismo.

Seguimos trabajando día a día en función de reconocer y exponer ante ustedes, amigos lectores, que en la construcción del Socialismo Bolivariano, lograr el bienestar social, cultural y por ende ambiental, es realmente posible.

Ministerio del Poder Popular para el Ambiente
Dirección General de Educación Ambiental y Participación Comunitaria



ACCIONES DE LA REVOLUCIÓN ANTE LA CRISIS AMBIENTAL

Rodolfo Roa D.
Reina Isabel Pérez M.

Introducción

La República Bolivariana de Venezuela firmó en el año 1992 la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC), ratificándola luego en 1994; también se suscribió al Protocolo de Kioto en el año 2004. Como país en vías de desarrollo, el Estado ha cumplido con su compromiso con la CMNUCC al elaborar y publicar en junio de 2005 la “Primera Comunicación Nacional en Cambio Climático de Venezuela” y actualmente se está preparando para elaborar su segunda comunicación.

Las Comunicaciones Nacionales se realizan tomando como base los lineamientos adoptados por la CMNUCC, relativos a la preparación de las comunicaciones nacionales para las partes No Anexo I de la Convención, contenidas en las decisiones 10/CP.2 y 8/CP.5; en ellas se informa acerca de las emisiones de gases de efecto invernadero y de otros aspectos de interés, tales como análisis de vulnerabilidad y programas de adaptación al cambio climático.

Primera Comunicación Nacional en Cambio Climático de Venezuela

La Primera Comunicación de Venezuela, entregada a la CMNUCC en el año 2005, contiene los siguientes temas:

- Circunstancias nacionales.
- Inventario nacional de gases de efecto invernadero (1999).
- Planteamiento estratégico general: Programas, políticas y medidas sectoriales para el cambio climático.
- Variabilidad climática natural y vulnerabilidad.
- Impactos ambientales y socio-económicos del cambio climático. Posibles medidas de adaptación.
- Opciones de mitigación de emisiones de gases

de efecto invernadero. Requerimientos nacionales para afrontar el cambio climático.

- Investigación y observación sistemática.
- Divulgación y concienciación.

Los principales resultados de esta primera comunicación son:

a) Las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de Venezuela (1999)

- Venezuela emitió el 0,48% del total mundial de emisiones de GEI.
- La emisión de carbono per cápita fue de 1,3 toneladas, muy similar al valor promedio mundial.

b) Consecuencias del cambio climático para Venezuela

- El área bajo riesgo climático de desertificación se expandiría del 39% del territorio actual a un 47% hacia el 2060.
- En el sector agrícola, el café (Táchira), la caña de azúcar (Yaracuy) y las musáceas (Zulia) pasarían a ser cultivos marginales y la producción de pollos y cerdos disminuirá.
- La capacidad de recuperación estacional de los embalses disminuirá, aumentando los conflictos de uso del agua. Es probable que los cambios en caudal alteren negativamente la calidad del agua.
- Los sistemas de agua potable y saneamiento son muy vulnerables actualmente, y la menor disponibilidad de agua en el futuro incrementará los problemas de prestación de estos servicios.
- Podría incrementarse el número de casos de enfermedades gastrointestinales, así como el dengue y la malaria.

Con el propósito de enfrentar las consecuencias del cambio climático en el país, se definieron las siguientes líneas estratégicas de acción:

- Concienciación a todos los niveles.

- Investigación orientada a la toma de decisiones.
- Reforzamiento de los sistemas de medición ambiental.
- Desarrollo de la participación, la gestión y la protección ambiental.
- Ampliar y fortalecer el saneamiento y control de ríos y cuencas.
- Garantizar el desarrollo de la seguridad alimentaria.

Segunda Comunicación Nacional en Cambio Climático de Venezuela

La Segunda comunicación es considerada como una herramienta crucial para el establecimiento de las políticas y estrategias, necesarias para la prevención y adaptación a los efectos del cambio climático en el ámbito nacional. Por lo tanto, entre los años 2006 y 2008, se definieron las líneas generales de la Segunda Comunicación a través del Proyecto: “Ejercicio de Autoevaluación en Cambio Climático”, cuyos objetivos fueron los siguientes:

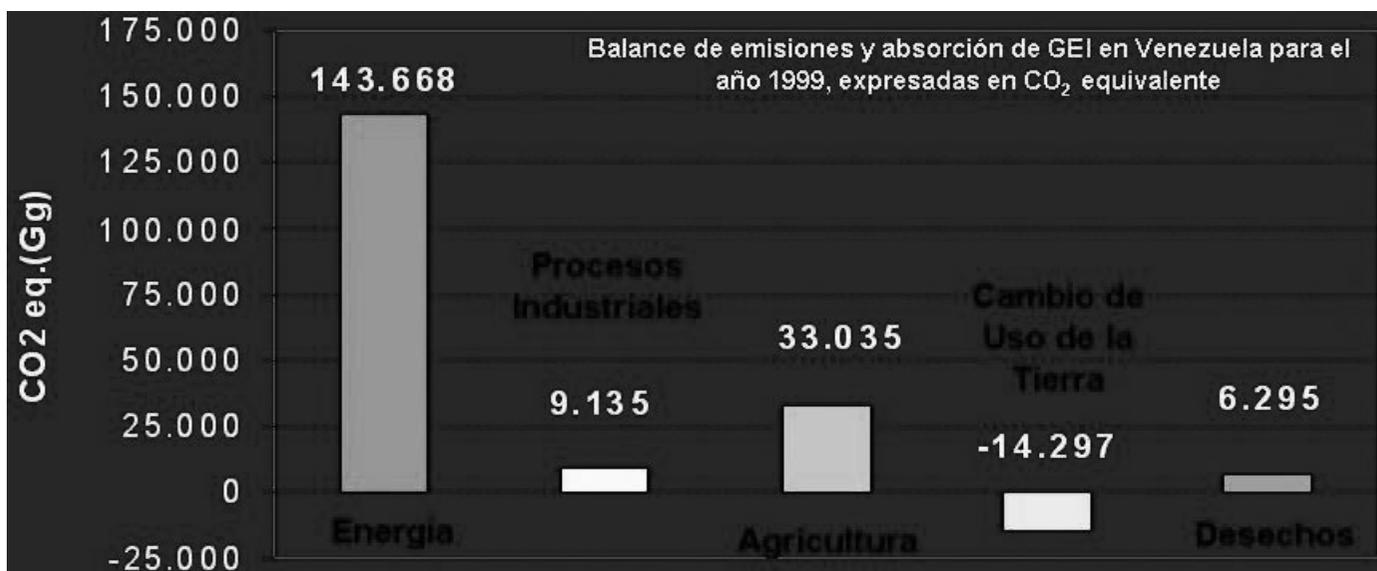
- Describir el trabajo de preparación de la segunda comunicación nacional.
- Definir los nuevos estudios y evaluaciones requeridos en el país.
- Detallar las principales sinergias entre instituciones y programas de adaptación y vulnerabilidad al cambio climático.

Un punto importante cumplido en este Ejercicio fue el “Taller para expertos en cambio climático”, realizado el 05 de junio de 2008, cuya finalidad fue establecer los alcances de los estudios que formarán parte de la “Segunda Comunicación Nacional en Cambio Climático”, orientados a la actualización del Inventario de

Gases de Efecto Invernadero (GEI) y las áreas a investigar en relación con el impacto del cambio climático sobre los recursos hídricos, la salud, la soberanía alimentaria y las zonas marino costeras.

El resultado final del ejercicio de autoevaluación en cambio climático fue el proyecto para la elaboración de la segunda comunicación nacional, el cual se resume a continuación:

1. Circunstancias nacionales. Se tomarán en cuenta los cambios que se han producido en el país en los últimos años, considerando las estrategias del Gobierno Nacional para la integración regional y los acuerdos de cooperación internacional.
2. Marco institucional y legal para la elaboración de la segunda comunicación nacional.
3. Planteamiento estratégico general. Incluye Programas, políticas y medidas sectoriales para enfrentar el cambio climático.
4. Inventario nacional de gases de efecto invernadero (GEI). Actualizado a fin de que el país disponga de mayor información de las empresas en las cuales se puedan obtener los factores de emisión y captura, haciendo énfasis en que los gases son: Dióxido de Carbono (CO₂), Metano (CH₄) y Óxido Nitroso (N₂O), además de la información que se disponga para estimar las emisiones de: Hexafluoruro de Azufre (SF₂), Hidrofluorocarbonos (HFCs) o los Perfluorocarbonos (PFCs).
5. Impacto del Cambio Climático sobre los Recursos Hídricos. Se estudiarán los impactos, vulnerabilidad y adaptación para los embalses



Fuente: Primera Comunicación Nacional en Cambio Climático de Venezuela. Caracas 2005

Camatagua, Lagartijo, Taguaza y el embalse proyectado Cuira, como un sistema integral que abastece de agua para consumo humano a la Región Capital del país. Igualmente, se estudiará el embalse de Guri, el cual es prioritario para la generación de energía hidroeléctrica en gran parte del país.

6. Impacto del Cambio Climático en los recursos marino costeros. Se estudiará la influencia de la variabilidad climática sobre el recurso sardina en el Nororiente de Venezuela a partir de diferentes escenarios espacio temporales, identificando los grados de vulnerabilidad y las medidas de adaptación que conlleven al establecimiento de un modelo de manejo de este recurso, y de esta forma garantizar la soberanía alimentaria.

7. Incremento del nivel del mar. Se seleccionó la isla de Margarita por su potencial pesquero, escénico y turístico, para estudiar los impactos del incremento del nivel del mar producto del cambio climático, cuyos efectos podrían ser de considerable magnitud sobre las infraestructuras y la biota marina que habita en esta zona.

8. Impacto del Cambio Climático sobre la salud. Se elaborará un estudio espacio temporal de la malaria y el dengue existentes en los estados Sucre, Falcón, Aragua, Carabobo, Bolívar y Trujillo.

Adicionalmente, se han venido

ejecutando una serie de obras, proyectos, planes, estudios y acciones para conservar un ambiente sano, garantizar la seguridad alimentaria y mantener un incremento continuo del bienestar de la población, en la búsqueda de un desarrollo sustentable económicamente viable y ambientalmente posible, con la finalidad de disminuir la vulnerabilidad del país y como parte de su adaptación al cambio climático.

Entre tales proyectos se encuentran Misión Árbol, la vigilancia y control de la calidad del aire, el uso de energía hidroeléctrica como una de las fuentes más limpias, más económicas y alternas, entre otras obras y proyectos que se mencionan en el presente artículo.

Misión Árbol

Misión Árbol es una iniciativa del Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (MINAMB), orientada a la recuperación, conservación y uso sustentable de los bosques para el mejoramiento de la calidad de vida.

Sus objetivos específicos son:

- Promover el uso sustentable de los bosques.
- Aumentar la superficie boscosa y restaurar el paisaje.
- Conservar la biodiversidad.
- Garantizar la producción de agua.
- Promover los sistemas agroforestales.
- Fomentar los valores éticos ambientales.

Aspectos legales

Actualmente, se están desarrollando los siguientes proyectos:

- Nueva Normativa Forestal: Ley de Bosques y Gestión Forestal, Normas Técnicas sobre Diámetros Mínimos de Cortabilidad.



- Selección y Registro de Árboles Semilleros, Fórmula Oficial Smalian.
- Nuevo Esquema de Manejo Forestal Sustentable.
- Aprovechamiento Forestal con Técnicas de Impacto Reducido.
- Plan Nacional del Ambiente.
- Plan Nacional de Ordenación del Ambiente.
- Plan de Ordenación y Gestión Integrada de las Zonas Costeras.
- Protección de la fauna silvestre, a través de la creación de refugios como: El Refugio de Fauna Silvestre Isla de Aves y El Refugio de Fauna Silvestre Ciénaga de Los Olivitos.

Monitoreo de la calidad del aire

Se está evaluando la calidad del aire y comprobando la efectividad de las medidas de eliminación del contenido de plomo y otras variaciones en la calidad de la gasolina. También, se miden los niveles actuales de contaminación atmosférica, generada por las emisiones de los vehículos automotores, en el Área Metropolitana de Caracas y en las ciudades de Valencia, Maracay, San Cristóbal, Barcelona, Puerto La Cruz; igualmente, se determina la calidad del aire como consecuencia del impacto generado por las diferentes fuentes de contaminación.

Ordenación y gestión del territorio

En lo que respecta a la Ordenación y Gestión del Territorio, se están desarrollando los siguientes proyectos:

- Plan Nacional del Ambiente: dirigido al desarrollo sustentable, incluye una línea base dirigida a la adaptación al cambio climático.
- Plan Nacional de Ordenación del Territorio: incorpora el crecimiento sustentable, las manifestaciones socioculturales, los espacios productivos, la conservación del agua y la biodiversidad, entre otros aspectos.



Estaciones para medición de la calidad del aire



- Plan Nacional de Ordenación y Gestión integrada de las Zonas Costeras: permitirá direccionar a corto y largo plazo los procesos de gestión costera: pérdida de hábitat, degradación en la calidad del agua, incremento del nivel del mar y agotamiento de los recursos costeros.

Plan nacional de gestión integral de las aguas

El plan nacional de gestión integral de las aguas es un instrumento estratégico que guiará la gestión del agua en los próximos 60 años, convirtiéndose en el eje transversal a todos los procesos de desarrollo con el fin de garantizar los requerimientos del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social Simón Bolívar, 2007-2013, tomando como base fundamental la Nueva Geopolítica Nacional. Sus objetivos son:

- Conservar las fuentes de abastecimiento.
- Propiciar el uso racional y sostenible del agua.
- Cubrir las necesidades actuales y futuras de agua.
- Producir y disponer información y conocimientos del recurso agua.
- Impulsar el desarrollo de la producción nacional de bienes y servicios requeridos por el plan.
- Formar y capacitar personal técnico para satisfacer los requerimientos del plan.
- Institucionalizar la gestión del agua a través de la puesta en marcha de los Consejos de Región Hidrográfica.

Reforzamiento de los sistemas de medición ambiental

El reforzamiento de los sistemas de medición ambiental, la generación de información hidrometeorológica es fundamental para el estudio del cambio climático. Esta función le corresponde al Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMEH), creado en el año 2007 y cuyas principales actividades son:

- Evaluar modelos de circulación global para ser usados en escenarios de cambio climático.
- Generación sistemática y oportuna de información hidrometeorológica.
- Seleccionar modelos numéricos de proyecciones climáticas para determinar los posibles impactos futuros.
- Obtención de proyecciones futuras para precipitación y temperatura de acuerdo a los diferentes escenarios.
- Desarrollar indicadores para la evaluación de

riesgos de sequía a partir de un índice adecuado, que permita junto a la información ambiental y socioeconómica realizar una zonificación de riesgo a la vulnerabilidad de la sequía.

- Desarrollar investigaciones sobre la influencia del cambio climático en la ocurrencia de eventos hidrometeorológicos extremos.

Control de inundaciones

Las inundaciones son eventos naturales y recurrentes, producidos como resultado de lluvias fuertes o continuas, debido a la variabilidad climática y al cambio climático, entre otros factores, que sobrepasan la capacidad de absorción del suelo y la capacidad de carga de los ríos, riachuelos y áreas costeras; esto hace que un determinado curso de agua rebalse su cauce e inunde tierras adyacentes.



Para evitar o disminuir los daños o pérdidas materiales y humanas provocadas por las inundaciones, se han construido en el país diversas obras, tales como las ejecutadas en el estado Apure:

- Estabilización de Tres Curvas (Protección de Margen) en el Río Sarare, Guasualito.
- Construcción Dique Marginal Puente Remolino- La Malanga Río Apure (Sarare) – Segunda Etapa.
- Reparación de Obras de Control de Erosión e Inundaciones en el Amparo, Río Arauca.
- Obras de Protección de Márgenes y Control de Inundaciones en los Puestos Fronterizos Fluviales, Río Arauca.
- Obras de Limpieza y Mantenimiento de Caños y Quebradas en Guasualito, El Amparo y Áreas Vecinas.

La lucha contra la desertificación y la sequía

La desertificación se define como degradación de las tierras en zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas resultante de diversos factores, tales como las variaciones climáticas y las actividades humanas.

A través de los Comités Regionales de Desertificación, se organiza, promueve y canaliza el proceso de implantación, evaluación y actualización de acciones a nivel estatal para el manejo sustentable de las tierras. Entre los principales logros de estos Comités Regionales se encuentran los siguientes:

- Elaboración del primer informe 1998.
- Coordinación de las primeras jornadas de concienciación de lucha contra la desertificación, realizadas el 25 de mayo de 2001.
- Taller sobre sinergias de las convenciones ambientales de las Naciones Unidas, realizado en la ciudad de Caracas en Noviembre de 2001.
- Elaboración del Programa de Acción Nacional (PAN), entregado en el 2003.
- Elaboración del segundo informe 2004.
- Participación en la organización del III Foro de Alto Nivel sobre la Cooperación entre África- América Latina y el Caribe, en Caracas, del 18 al 20 de febrero de 2002.
- Elaboración del tercer informe 2006.
- Apoyo técnico a las direcciones estatales ambientales en el reimpulso de los Comités Regionales de Desertificación.
- Organización del 1er. Encuentro Nacional de

Comités Regionales de Desertificación (CRD), junio 2009.

Proyectos de generación de energía hidroeléctrica

En Venezuela, la Central Hidroeléctrica de Caruachi es el tercer proyecto ejecutado por Edelca en la zona del bajo Caroní, que junto a Guri y Macagua abastece el 71% de la energía que consume el país. Mediante el aporte energético de las Centrales Hidroeléctricas Guri, Caruachi y Macagua, se ha contribuido con el crecimiento y desarrollo del país aportando más de 1.059 millones de kilovatios hora.

Esta energía ha permitido que, a través de más de 5 mil kilómetros de líneas de transmisión instalada a lo largo y ancho de la geografía nacional, se lleve energía limpia y confiable, suficiente para apoyar el crecimiento de importantes sectores como el de petróleo, aluminio, hierro y acero, incrementando el bienestar de los venezolanos, e incluso llevando electricidad a Brasil y Colombia.



Sistemas de transporte masivo con energía limpia

El Sistema Metro utiliza energía hidroeléctrica para movilizar miles de pasajeros diariamente en el Área Metropolitana de Caracas. Este servicio también se presta en Los Teques (capital del estado Miranda), Valencia (capital del estado Carabobo) y Maracaibo (capital del estado Zulia), contribuyendo a la descongestión de las ciudades y la mejora del bienestar del pueblo. Otras obras en operación son el Metro-Cable de San Agustín, en Caracas, y el Trolebús Merideño, en el estado Mérida.

El Instituto Autónomo de Ferrocarriles (IAFE) construye los rieles para el sistema de ferrocarril que facilitará el sistema de movilización nacional. Actualmente, está en

funcionamiento el tramo del ferrocarril Caracas-Tuy medio de 41 kilómetros, que interconecta en La Rinconada con la línea 3 del Metro que llega hasta el Poliedro.

Se contruyeron 240 kilómetros de rieles y 8 estaciones (Puerto Cabello, Morón, Urama, San Felipe, Chivacoa, Yaritagua, Acarigua y parte de Barquisimeto) que unen a Carabobo, Yaracuy, Lara y Portuguesa, rehabilitándose el tramo centro occidental Simón Bolívar, 46 kilómetros de Acarigua a Turén. Los municipios beneficiados son Araure, Páez y Turén del estado Portuguesa.

El tramo de Puerto Cabello a la Encrucijada de Cagua, 108 kilómetros, va a beneficiar más de 3 millones de personas. Generando 4700 empleos y se estima movilizar 16 millones de pasajeros anualmente. Su construcción, interconecta a los estados Carabobo y Ara-





gua; siendo los favorecidos los municipios Mariño, Alcántara, Girardot, Diego Ibarra, San Joaquín, Guacara, Los Guayos, San Diego, Naguanagua, San José Mora y Puerto Cabello.

Gasolina limpia sin plomo

De acuerdo a la norma venezolana Covenin N° 764-2002 para la gasolina, se define como gasolina sin plomo aquella preparada sin la adición de Tetraetilo de Plomo (TEP), o cuyo contenido de plomo fuese inferior a 0,013 gramos por litro.

Por instrucciones del Gobierno Bolivariano, representado en el Ministerio del Poder Popular para la Energía y Petróleo, el 15 de agosto de 2005, Venezuela dejó de utilizar el Tetraetilo de Plomo (TEP) como aditivo de octanaje para las gasolinas que se expenden en el país. Actualmente, en todas las estaciones de servicio se dispone de dos grados de gasolina: la tradicional, de 95 octanos sin plomo y la nueva, de 91 octanos, que también está libre de plomo.

Sustitución de bombillos

Con la sustitución de unos 52 millones de bombillos incandescentes por bombillos ahorradores, se han liberado al menos 2 mil megavatios de potencia diaria en las horas nocturnas, cantidad equivalente a la potencia de la Central Hidroeléctrica Caruachi.



Centros de Diagnóstico Integral

En los Centros de Diagnóstico Integral (CDI) se garantiza asistencia médica de emergencia y estudios diagnósticos fundamentales, lo cual asegura la adaptabilidad física de la población al cambio climático. Las principales características de los CDI son:

- Están dotados de instalaciones modernas equipadas con alta tecnología cubana puestas al alcance de todos los venezolanos, a fin de que puedan acceder de manera gratuita a una atención médica garantizada las 24 horas del día durante todo el año.
- Los pacientes atendidos en los Consultorios Populares (Barrio Adentro I), según su problema de salud, son remitidos al CDI (Barrio Adentro II). Si la patología registrada por el paciente requiere de una atención más especializada, en los Hospitales del Pueblo (Barrio Adentro III) será donde finalmente el paciente recibirá la atención médica requerida.
- El desarrollo de la Misión Barrio Adentro significa un ejemplo de cooperación entre Venezuela y Cuba, prestando servicio a millones de venezolanos.





LARA

EJEMPLO EN LA LABOR DE REFORESTACIÓN

Rosa Elena Betancourt
Luís Sosa

Misión Árbol es para los venezolanos un instrumento de lucha ecológica necesario para despertar la sensibilidad de las ciudadanas y ciudadanos en relación al tratamiento de nuestro ambiente.

Cuando evidenciamos el desastre natural del que son expuestos nuestros bosques nos aferramos colectivamente a la idea de poder recuperarlos; nuestros bosques nos brindan el oxígeno que todos necesitamos, además contribuyen a mitigar los efectos del cambio climático.

Debido a la importancia de nuestros bosques, el Gobierno Bolivariano cumplió con fundar hace 4 años Misión Árbol. Gracias a esta iniciativa, hasta el año 2009 fueron recuperadas 948,04 hectáreas en el estado Lara con la plantación de árboles como: bucare, samán negro, cedro, araguaney, níspero de montaña, pardillo; entre otras.

La deforestación en este estado, resultado de los diferentes desarrollos urbanísticos y la ampliación de los límites agrícolas, ha ocasionado graves desequilibrios en el Ambiente. Diferentes comités conservacionistas coordinados por la Misión han desarrollado efectivamente un trabajo valioso, al rescatar todos los espacios como el Valle del Turbio, Municipio Crespo, Municipio Andrés Eloy Blanco, Municipio Jiménez, Municipio Morán.

Dichos sectores y municipios fueron atendidos, recuperándose áreas boscosas con la participación de los comités, organizados y coordinados directamente

por el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Es necesaria la preparación que se les da a los integrantes de dichos comités, antes de comenzar con las actividades de recolección de semillas, siembra y cultivo de árboles para la reforestación. Los diferentes trabajos se vienen realizando a partir del momento en que se inició la Misión, hay que recordar que el proceso es largo y continuo, se trata de recolectar semillas, sembrar, cultivar y cuidar de cada árbol sembrado y



posteriormente plantarlo en las zonas donde sea necesario. Aunque implica dedicación, constancia y tiempo, podemos palpar los resultados, ser espectadores y beneficiarios de la maravilla de sembrar y cuidar un árbol que finalmente termina garantizándonos oxígeno y vida.

Misión Árbol es para los venezolanos un instrumento de lucha ecológica necesario para despertar la sensibilidad de las ciudadanas y ciudadanos en relación al tratamiento de nuestro Ambiente. Anteriormente, durante la 4ta República, en los planes de reforestación, las personas que participaban lo hacían esperando una remuneración económica, se sumaba además la apatía por la conservación de nuestras cuencas y la biodiversidad. En estas jornadas participaban personas que eran asesoradas por uno o más técnicos durante la ejecución de la plantación, después de

ésta, las personas contratadas para asegurar la remuneración para el año siguiente, destruían las plantaciones. Esta situación se debía principalmente, a la falta de educación que se daba en el país, sobre la importancia de los bosques y la falta de una constante vigilancia por parte de los organismos del Estado. Con Misión Árbol, están sucediendo nuevas y buenas cosas. Se está entregando el poder al pueblo, quien es el mejor practicante de la sabiduría de la tierra, su mayor vigilante y es el que lleva sus experiencias al mismo pueblo, cultivando poco a poco la memoria de cada persona y de la mano de un grupo de promotores del bosque que siempre están dispuestos a llegar a todos los sectores.

En Venezuela, podemos decir que somos bolivarianos en todos los sentidos, hemos retomado las ideas de Bolívar ecologista, siguiendo sus decretos y razones políticas para concebir un mejor futuro para todos.



Es por esta razón que cuando se crea la Misión Árbol, no se hizo más que seguir los principios conservacionistas de nuestro Libertador, quien promulgó el 19 de diciembre de 1825, el Decreto de Chuquisaca, en la República de Bolivia, señalando su preocupación y visión futurista sobre la importancia de los bosques para la conservación de la vida.

Lara es ejemplo a seguir en nuestro territorio nacional, siendo uno de los estados recuperados en materia forestal, uno entre la gama que comprende nuestro país, la cual felizmente ha alcanzado por completo la Misión. En todo nuestro territorio nacional se están ejecutando labores como la antes descrita, organización y constancia; fe y valoración de todo lo que somos y tenemos, son palabras claves a la hora de ubicarnos en el contexto de Misión Árbol, como parte esencial del Socialismo Bolivariano que estamos construyendo y que todos merecemos.





POLÍTICA NACIONAL

DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

Equipo Nacional de Educación Ambiental

Introducción

El Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, a través de la Dirección General de Educación Ambiental y Participación Comunitaria en su misión de propiciar, promover y participar en la transformación de los patrones socio-políticos y culturales causantes del deterioro ambiental, presenta la Política Nacional de Educación Ambiental y Participación Comunitaria (PNEAPC). Este documento tiene como objetivo exponer y socializar los lineamientos a los decisores de políticas, instituciones públicas y privadas, instituciones educativas, organizaciones comunitarias; en suma a todas aquellas personas que de una u otra manera están comprometidas con la educación ambiental.

La actualización de esta política, se realizó con la participación de comunidades e instituciones en todo el territorio nacional. El establecimiento de lineamientos con esta visión compartida, constituye una premisa diferente que da respuesta al proceso de cambio actual, que requiere de una educación con valores ambientales, enfoque social, perspectiva sistémica e integral del ambiente, que favorezca la comprensión de la complejidad y la necesidad de su conservación, de tal manera que sea prioritaria desarrollarla.

En este contexto, se considera que la PNEAPC, da respuesta a los objetivos estratégicos del Estado y a los mandatos constitucionales que señalan que la educación ambiental es un derecho y deber de todos los venezolanos, que debe impartirse tanto en el sistema educativo y en la educación ciudadana

no formal, involucrando en ello a toda la sociedad. Tomando en cuenta principios, metodologías y enfoques en el área. Se integran al documento aspectos teóricos relacionados con la orientación que debe tener la educación en función de las necesidades de nuestro país. Asimismo, se incorporan en la política lineamientos relacionados con los procesos de investigación, inclusión de la educación ambiental en las diferentes estructuras, formación, participación, divulgación y sistematización para que se definan, planes y programas en todos los ámbitos del quehacer nacional.

Con la definición de la Política Nacional de Educación Ambiental y Participación Comunitaria, se espera además ampliar el número de actores, sectores y espacios sociales desde una perspectiva participativa, diversificando los agentes de promoción de la educación en beneficio del ambiente.

...La Educación ambiental es un derecho y deber de todos los venezolanos, que debe impartirse tanto en el sistema educativo y en la educación ciudadana no formal, involucrando en ello a toda la sociedad.

Antecedentes

El Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, ha sido desde su creación en 1976, el rector de la política educativa ambiental en el país, la asume como parte de su misión y la define tomando como base las grandes orientaciones originadas de diferentes eventos internacionales, así como, las disposiciones presentes en las políticas públicas existentes en nuestro país.

Con el proceso de cambio revolucionario que se inició en el año 1999, resaltando entre los acontecimientos más importantes, la aprobación de la Constitución de

la PNEAPC. Es así como durante el año 2000 en el marco del III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, se desarrolló el Simposio de Políticas y Estrategias Nacionales de Educación Ambiental, en el cual se revisaron las políticas vigentes en los países iberoamericanos. Los resultados de este simposio, sentaron bases para que en el año 2003 se realizara un proceso de consulta nacional a representantes del Ministerio del Poder Popular para el Ambiente que culminó con la formulación de la Política de Educación Ambiental y Participación Comunitaria del Ministerio del Ambiente.

El proceso constructivo realizado durante el 2007, con la participación de diferentes instituciones, principalmente universitarias, constituyó un tercer evento, que dio como producto la definición de las políticas de educación ambiental para la sustentabilidad en el contexto del desarrollo endógeno en las instituciones de educación universitaria del país.

La política, permitió promover espacios para la definición de la misma, en un proceso de construcción participativo a través de jornadas, encuentros y talleres; además propició la integración de diferentes actores sociales, lo que favoreció el fortalecimiento de mecanismos de cooperación y trabajo conjunto en beneficio de la gestión ambiental del Estado.

la República Bolivariana de Venezuela, que plantea el desarrollo de la nación basada en principios de solidaridad social, corresponsabilidad, justicia, participación protagónica y en particular, se le da al ambiente un espacio significativo, que permite implantar una nueva etapa determinante al proporcionarle al tema, rango constitucional. Se determina allí el derecho de toda la población al disfrute de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado (Art.127), de igual manera se expone la obligatoriedad de la educación ambiental (Art, 107). De allí surge la necesidad de impulsar cambios en el área de la educación ambiental acordes con estos planteamientos; y en este sentido, a partir de 1999 hasta el presente, se desarrollan tres eventos coordinados por el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, que sirven de apoyo a



A Fundamentación teórica

La Política Nacional de Educación Ambiental y Participación Comunitaria, establece los principios o lineamientos para todos los ámbitos sociales, tomando en cuenta, objetivos nacionales, enfoques, principios y metodologías en la materia.

A.1 Orientaciones Nacionales

1. La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela como marco jurídico y orientador de los procesos nacionales y en particular como referencia para el desarrollo de una nación basada en los principios de justicia social, participación protagónica, solidaridad y corresponsabilidad.
2. El Proyecto Nacional “Simón Bolívar”, primer plan socialista de la nación, Desarrollo Económico y Social de la Nación 2007-2013, en todo su contenido, en especial sobre el desarrollo de una ética socialista, la suprema felicidad social, la democracia protagónica revolucionaria y el modelo productivo socialista, a partir de la construcción de un modelo social, productivo, humanista y endógeno.
3. Normativa legal ambiental y educativa.
4. Tratados y convenios ambientales nacionales e internacionales suscritos por Venezuela.

A.2 Principios Fundamentales

Democracia Participativa y Protagónica: forma de promover de manera permanente y sostenida la participación de ciudadanas y ciudadanos como expresión del poder popular en la toma de decisiones a favor de la conservación ambiental.

Corresponsabilidad: La responsabilidad en la gestión ambiental asumida no sólo por el Estado, sino también por ciudadanas y ciudadanos unida a los principios de justicia social, participación, protagonismo ciudadano y solidaridad contenido en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela que establece que: “el principio de corresponsabilidad se ejerce sobre los ámbitos económico, social, político, cultural, geográfico, ambiental y militar”

Sustentabilidad: que define el marco integrador que permite vincular lo ambiental con los procesos económicos, sociales y culturales, a la vez que establece un nuevo modelo sustitutivo a los modelos basados en la racionalidad económica con una visión de dominación y control de los de

las sociedades y excluidos de las mismas.

Cultura Ambiental: considera la formación de una cultura de respeto a los límites que la naturaleza proporciona, entendiendo la interdependencia de los sistemas económicos, tecnológicos y sociales para un modo de vida basada en la convivencia y cooperación entre los componentes del ambiente.

Transversalidad: La educación ambiental y la participación comunitaria es un tema que orienta el acto de educar y participar, impregna todas las actividades, no se asocia a un área del conocimiento, y su contenido trasciende a todas las disciplinas.

A.3 Enfoques

Sistémico: el ambiente considerado como un sistema complejo en el que todos sus elementos se encuentran interactuando, de tal manera que cualquier alteración en uno de ellos, modifica todo el sistema.

Complejidad: permite analizar las situaciones ambientales bajo una visión que considera el concepto de sistema como un principio básico, es decir, en término de relaciones que se dan entre las partes que la integran y de estas con el todo.

Biocéntrico: considera al ser humano como parte indisoluble de su entorno que comparte

con los demás seres vivos con los que se encuentra indefectiblemente unidos por intereses comunes (Pardo 1995). Es un enfoque ético centrado en la vida, más allá de los sistemas éticos centrados en lo humano, que pone en evidencia que el mantenimiento de la vida es de interés común de la humanidad.

Interdisciplinario: considera la convergencia de las diferentes ciencias y disciplinas en el tratamiento de la problemática ambiental y permite conocer las relaciones entre fenómenos, sin fragmentar el conocimiento.

Ecología Social: como enfoque que enfatiza la naturaleza sociopolítica de los problemas ambientales y por tanto de la búsqueda de soluciones políticas a estos problemas.

Interculturalidad: el respeto y reconocimiento de los saberes ancestrales tanto de los pueblos indígenas y afrodescendientes, así como de otras culturas para el intercambio de experiencias que permita dignificar la identidad cultural de los pueblos con una visión conservacionista.

Equidad de Género: incorporación de todos los actores sociales de manera igualitaria, sin distinción de ninguna naturaleza entre hombres y mujeres, en la gestión ambiental con la finalidad de garantizar el beneficio colectivo y la protección del ambiente.

Pedagogía Popular: dirigida a promover la transformación de la sociedad a partir de la liberación de las capacidades humanas, el desarrollo de una metodología pedagógica para la acción social protagónica y la construcción colectiva del conocimiento a partir del diálogo de saberes.

Solución de Problemas: favorece el conocimiento integral conjuntamente con la participación protagónica en la situación socioambiental en las cuales las comunidades se encuentran inmersas. Este enfoque propicia el espíritu de solidaridad y corresponsabilidad que estimulan la formación de actitudes críticas y valores que les permitan comprometerse, llegando a la búsqueda de posibles alternativas de solución deseable, con el análisis colectivo de su viabilidad y pertinencia.

A.4 Planteamientos éticos

Respetar la diversidad biológica y cultural: valor de la existencia de toda forma de vida y expresiones culturales, religiosas, políticas.

Contar con una ciudadanía activa, formada e informada: sobre situaciones ambientales en los

diferentes contextos, para que tengan sentido crítico, aporten soluciones y participen activamente en la conservación ambiental desde su accionar social y laboral.

Rescatar los valores: de solidaridad, paz, justicia, respeto, libertad, tolerancia, igualdad, equidad para la conservación de la especie humana con los otros componentes del sistema ambiental y mantener la vida del planeta.

Consumir lo necesario y de manera responsable: discernir entre consumo necesario y consumo artificial. Consumir aquellos objetos y productos básicos para el logro de la dignidad humana: vestido, alimentación, salud, educación, cultura.

Trabajar en colectivo: la organización y el trabajo cooperativo y comunitario, como clave fundamental para salir adelante ante situaciones ambientales que se confronten.



A group of about ten people is walking through a rocky stream in a lush, green forest. The water is clear and flows over large, moss-covered rocks. The surrounding vegetation is dense and vibrant, with many green leaves and hanging moss. The scene is peaceful and natural.

A.5 Planteamientos metodológicos

Educar desde la realidad: considerando las ideas, vivencias de las personas que les permita construir conocimientos, interpretar la realidad de lo que les rodea, adquirir valores sólidos que propicien comportamiento personales y sociales hacia un modo de vida que favorezca el bienestar de la humanidad y el equilibrio ecológico.

Pensar globalmente para la acción local: basado en la comprensión de la problemática ambiental en los niveles globales, nacionales y regionales para generar el compromiso de ciudadanas, ciudadanos y comunidades en acciones y decisiones locales acordes a la conservación del entorno.

Aprendizaje como un proceso permanente: para la formación de ciudadanas y ciudadanos ambientalmente responsables, informados, participativos y activos, garantes de derechos ambientales.

Participación activa y sostenida: de todos los actores sociales como elemento clave en la toma de decisiones en relación con la conservación y uso sostenible del entorno natural.

Incorporar metodologías y estrategias educativas: desde la perspectiva participativa y con una visión amplia como una práctica de reflexión social, investigación-acción, constructivismo, diálogo de saberes, análisis de contextos, diagnóstico y planificación participativa.

Solución de problemas concretos de la comunidad: para la toma de decisiones responsables sobre la protección del patrimonio socioambiental del país.

Generación y difusión de la información: dirigida a socializar y popularizar el conocimiento ambiental, así como facilitarles el acceso a todos los ciudadanos y ciudadanas para la participación y la toma de decisiones.

A.6 Conceptos Fundamentales

Ambiente: “Conjunto o sistemas de elementos de naturaleza física, química, biológica o sociocultural, en constante dinámica por la acción humana o natural que rige y condiciona la existencia de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan permanentemente en un espacio y tiempo determinado” (Ley Orgánica del Ambiente, 2006). En este sentido, se considera al ambiente como un sistema complejo en el cual se estudian las relaciones entre la sociedad y la naturaleza, desde una perspectiva integradora y con una visión que articule procesos históricos, ecológicos, culturales, éticos, económicos y tecnológicos.

Gestión Ambiental: “proceso constituido por un conjunto de acciones o medidas orientadas a diagnosticar, inventariar, restablecer, restaurar, mejorar, preservar, proteger, controlar, vigilar y aprovechar los ecosistemas, la diversidad biológica y demás recursos naturales y elementos del ambiente, en garantía del desarrollo sustentable” (Ley Orgánica del Ambiente, 2006).

Desarrollo Endógeno: Concebido como un desarrollo que nace desde adentro, que valora las realidades, capacidades, y potencialidades propias de la localidad, da énfasis a las comunidades, su territorio y condiciones concretas. El carácter endógeno propicia la utilización progresiva de los recursos con visión de futuro y respeto a las generaciones por venir, busca que los procesos locales y globales se complementen y trasciendan al país. (Plan Nacional Simón Bolívar 2007).



Educación Ambiental: “Un proceso continuo, interactivo e integrador, mediante el cual el ser humano adquiere conocimientos y experiencias, los comprende y los analiza, los internaliza y los traduce en comportamientos, valores y actitudes que los preparen para participar en la gestión ambiental y el desarrollo sustentable” (Ley Orgánica del Ambiente, 2006).

La educación ambiental es concebida como un proceso participativo, transversal a todas las actividades sociales, que debe ocurrir principalmente en el ámbito de las comunidades, así como en todas las instituciones y otros espacios.

Participación Protagónica: se refiere a la realización de roles por parte de los ciudadanos y ciudadanas, éstos asumen el rol de autores en los procesos sociales que les concierne y de actores principales en la planificación, ejecución y evaluación, incluyendo la toma de decisiones en la gestión.

Desarrollo Sustentable: “Proceso de cambio continuo y equitativo para lograr el máximo bienestar social, mediante el cual se procura el desarrollo integral, con fundamento en medidas apropiadas para la conservación de los recursos naturales y el equilibrio ecológico, satisfaciendo las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las generaciones futuras” (Ley Orgánica del Ambiente, 2006).

B Lineamientos de la Política (PNEAPC)

Lineamiento 1 - Participación Comunitaria

Fortalecimiento e impulso de la participación protagónica y democrática de los ciudadanos, ciudadanas y comunidades en el ejercicio de sus derechos y deberes como expresión del poder popular en la gestión del ambiente.

Objetivos Generales

- Generar y consolidar espacios, mecanismos y estrategias para la participación corresponsable y el desarrollo de capacidades de los ciudadanos, ciudadanas y comunidades en la gestión del ambiente.
- Fortalecer el desarrollo de los procesos participativos, protagónicos comunitarios de los ciudadanos, ciudadanas y comunidades como expresión del poder popular en la gestión del ambiente.
- Promover el intercambio de experiencias con la finalidad de incrementar el desarrollo de proyectos socioambientales comunitarios.

Lineamiento 2 - Educación Ambiental

La educación ambiental en todas las estructuras del Estado, instituciones públicas y privadas, organizaciones sociales y comunitarias, en el contexto nacional, regional y local con proyección internacional.

Objetivos Generales

- Garantizar el desarrollo de las políticas, programas, planes y proyectos de educación ambiental pertinentes al Sistema Educativo.

- Consolidar en las instituciones públicas y privadas, empresas, organizaciones sociales y comunitarias el desarrollo de programas y proyectos de Educación Ambiental y Participación Comunitaria como corresponsables en la protección y conservación del ambiente.
- Generar procesos de formación ambiental y educativa ambiental dirigida a ciudadanos, ciudadanas y comunidades para que se incorporen al desarrollo de proyectos socioambientales con una actitud ética y responsable en la defensa de la soberanía territorial.

Lineamiento 3 - Divulgación

Producción y divulgación permanente de la información ambiental, educativa ambiental y de participación comunitaria generada a nivel nacional e internacional, garantizando su fácil acceso.

Objetivos Generales

- Producir y divulgar información ambiental, educativa ambiental y de participación comunitaria de manera impresa, digital y audiovisual.
- Fomentar mecanismos para el acceso de información ambiental, educativa ambiental y de participación comunitaria a través de los medios de comunicación convencional, alternativos y del uso de las nuevas tecnologías de la información.
- Promover y fortalecer redes de comunicación e intercambio referidas a ambiente, educación ambiental y participación comunitaria en el ámbito nacional e internacional.





- Fortalecer servicios de información bibliográficos y no bibliográficos en materia de ambiente, educación ambiental y participación comunitaria para la población en general.

Lineamiento 4 - Sistematización

Sistematización de los programas, planes, proyectos, intercambios, experiencias y saberes socioambientales en la gestión del ambiente.

Objetivos Generales

- Fomentar la sistematización de experiencias en educación ambiental y participación comunitaria en los diferentes sectores que permita su intercambio a nivel local, nacional e internacional.

Lineamiento 5 - Investigación

Investigación orientada a generar información que permita fundamentar y orientar los planes, programas y proyectos de educación ambiental con visión social para consolidar los procesos educativos, de formación, divulgación y participación en el marco del desarrollo endógeno y sustentable.

Objetivos Generales

- Promover investigaciones en el campo de la educación ambiental y participación comunitaria que generen métodos y procedimientos en función de reforzar valores y capacidades de ciudadanas, ciudadanos y comunidades para su incorporación responsable en los procesos de gestión del ambiente.
- Desarrollar procesos de investigación participativa, investigación-acción y cualquier otra herramienta que permita generar nuevos conocimientos aplicables a la solución de problemas en la gestión del ambiente.
- Propiciar el desarrollo de investigaciones de carácter interdisciplinario donde se vinculen universidades, instituciones, empresas y comunidades hacia la solución de problemas socioambientales.

Alcance

El alcance de la Política Nacional de Educación Ambiental y Participación Comunitaria se evidencia al establecer los lineamientos generales como orientadores para la implementación de la educación ambiental y la participación comunitaria en todos los ámbitos de acción, tanto nacional, regional y local, y en todas las estructuras del Estado (institucional, comunal, entre otros). Estos lineamientos sustentados en los procesos de participación, formación, divulgación, sistematización e investigación, impulsan la construcción de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental y Participación Comunitaria desde todos los ámbitos del quehacer nacional.

Por consiguiente, la Estrategia Nacional consolida las acciones que debería llevar a cabo cada persona, institución o colectivo dentro de su gestión, con miras a lograr la conciencia ambientalista con esfuerzos

que permitan actuar a favor del ambiente, de manera dinámica, continua y con visión integradora en el marco del desarrollo sustentable y endógeno.

El gran reto de la Estrategia, es contar con ciudadanas y ciudadanos formados e informados sobre situaciones ambientales en los diferentes contextos, que permita su decidida participación en la gestión ambiental, desde su accionar social y laboral.

Siendo la estrategia una herramienta de planificación pretendemos conformar un equipo interinstitucional y comunitario con experiencia en educación ambiental y participación comunitaria que pueda brindar la asistencia, asesoría técnica y el apoyo necesario para que las instituciones públicas, privadas, organizaciones sociales, estatales, los consejos comunales, entre otras; viabilicen la Política Nacional de Educación Ambiental y Participación Comunitaria.





ALTA TENSION
PELIGRO DE
MUERTE

AGUA Y ENERGIA

EN VENEZUELA

Karina Liendo

El agua como recurso esencial para la vida del ser humano y de cualquier otra especie en nuestro planeta, es además necesaria para la obtención de energía en nuestro país, debido a que más del 70% de la energía que consumimos en todo el territorio nacional, proviene del agua, lo que conocemos en resumen como energía hidráulica.

La represa que se encarga de satisfacer las demandas de agua y energía en nuestro país, es la represa del "Gurí", ésta por medio del suministro a las centrales hidroeléctricas de Caruachi, Tocoma y Macagua, aportan energía a nuestros hogares, centros de estudios, hospitales, lugares de trabajo, desarrollo urbano, sector agrícola, minero, industrial, transporte; entre otros sectores.

La Central Hidroeléctrica Simón Bolívar también conocida como la Represa del Gurí, se encuentra ubicada en el estado Bolívar y es alimentada o surtida por la cuenca del Rio Caroní, la obra fue construida bajo el gobierno del ex presidente Raúl Leoni e inició en 1963, concluyendo la primera etapa en 1978 y la segunda en 1986. Tiene una capacidad de 10 millones de kilovatios/hora (10.000 megavatios) en sus dos salas de máquinas, convirtiéndola en la segunda central hidroeléctrica del mundo, después de la central de Itaipú, entre Brasil y Paraguay. La presa de concreto

tiene una longitud de 1500 metros y una altura de 180 metros. Cuenta con un aliviadero de 3 canales, que permite la salida del exceso de agua en la época de lluvias. Posteriormente, las aguas del rio Caroní luego de estar represadas en el Gurí; a casi 100 kilómetros de desembocar en el rio Orinoco, pasan a formar parte de la represa de Tocoma (Manuel Piar, en construcción) la de Caruachi (Francisco de Miranda) y finalmente la de Macagua (Antonio José de Sucre).

En aras de romper la dependencia de la energía hidráulica, el Gobierno Bolivariano apuesta por la implementación y reimpulso de otras fuentes de energía. En este sentido, se han puesto en marcha diversos proyectos enmarcados en la generación de energía, a objeto de satisfacer la demanda de la población.

Algunos Tipos de Energía

- **Energía Hidráulica:** es la energía derivada de un caudal de agua, sea éste un río u océano, que se mueve. Se aprovecha a través de un proceso mecánico, por el cual el agua hace funcionar una bomba o un generador. Para producir electricidad, el agua se emplea haciendo girar turbinas, las cuales a su vez, hacen girar los imanes de un generador de electricidad.

Torre de energía

- **Energía Eólica:** Es la energía obtenida del viento, es decir, la energía cinética generada por efecto de las corrientes de aire, y que es transformada en otras formas útiles para las actividades humanas.
- **Petróleo:** se formó a partir de la sedimentación y siguiente descomposición de materia orgánica y plancton. Actualmente es la fuente de energía más utilizada y por esto, la más importante para los países industrializados.
- **Geotérmica:** es vapor natural o calor proveniente del núcleo radioactivo de la Tierra.
- **Gas Natural:** el gas natural, como el carbón, se formó hace millones de años. Se cree que resulta de la sedimentación del Plancton, organismos microscópicos que viven en el fondo de los océanos. Este sedimento, atrapado por capas de sedimentos y acción biológica, se convirtió en gas natural.
- **Biomasa:** es energía solar convertida en energía química almacenada en las moléculas constitutivas de árboles y otras plantas.
- **Nuclear:** es la energía liberada mediante una reacción entre núcleos de átomos. Puede ser de dos tipos: por fisión, que es la separación de núcleos y por fusión, que es la unión de núcleos.
- **Solar:** el recurso energético renovable más importante es el sol, que seguirá aportando cantidades enormes de energía

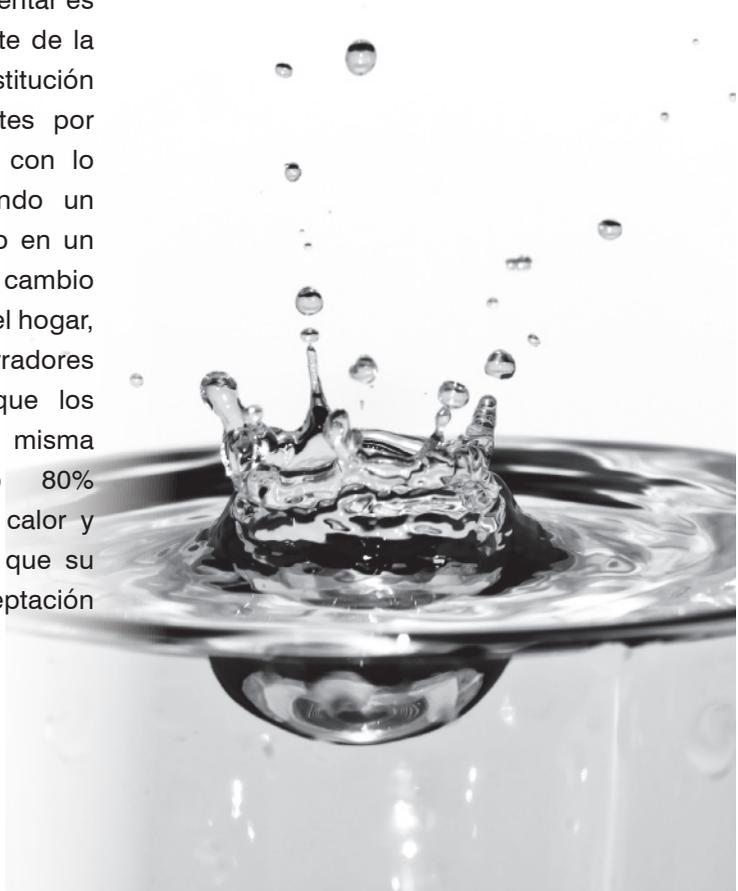


por miles de millones de años. La energía solar que llega a la tierra resulta de las reacciones termonucleares que ocurren dentro del sol.

Misión Revolución Energética

El 17 de noviembre de 2006 fue puesta en marcha la Misión Revolución Energética cuyo principio u objetivo fundamental es la promoción del uso eficiente de la energía por medio de la sustitución de bombillos incandescentes por los bombillos ahorradores con lo que se estaría estableciendo un ahorro de energía estimado en un 80% a nivel nacional. El cambio ofrece diversas ventajas en el hogar, pues los bombillos ahorradores duran ocho veces más que los incandescentes, brindan la misma iluminación consumiendo 80% menos energía, no emiten calor y no atraen insectos, por lo que su luminosidad es de mayor aceptación

en la población. La reducción del consumo también redundará en beneficio de la economía familiar. La Misión Revolución Energética abarca el desarrollo de programas como: la gasificación nacional, el Gas Natural Vehicular y el cambio de plantas generadoras que funcionan con diesel para adaptarlas al uso de



gas; así como la fabricación e instalación de equipos para la generación de electricidad a través de fuentes alternativas de energía (eólica y solar).

Este programa, se propone alcanzar la eficiencia energética a través del racionamiento del consumo de energía y el aprovechamiento de fuentes alternas, como la eólica y la solar.

Fases del proyecto

- Sustitución de bombillas incandescentes por bombillos ahorradores.
- Sustitución de infraestructura obsoleta de gas, la gasificación nacional, fabricación e instalación de paneles solares, instalación de generación eólica, creación de normas de eficiencia energética.
- Restauración de plantas ineficientes además el reemplazo de aquellas que funcionan con diesel por gas natural.

Logros alcanzados

- La primera fase se ha venido cumpliendo de forma satisfactoria. Gracias a un convenio firmado con el gobierno de Cuba (país que tiene experiencia en el uso de esta tecnología), se ha adelantado el cambio de los bombillos incandescentes por los ahorradores.

- Hasta el 15 de febrero de 2006, se han sustituido 30.578.873 bombillos, de una meta prevista de 27.875.301. Esto, representa el 109,7 % de cumplimiento.
- Se han instalado aproximadamente 80 plantas de generación de energía distribuida que producirán mil megavatios (un megavatio es un millón de vatios).
- Los beneficios se ven reflejados en la distribución de la energía eléctrica con mayor rapidez ya que estos sistemas estarán instalados cerca de las fuentes de consumo.
- Además, permite ahorrar recursos al Estado por concepto de infraestructura pues no se requiere la construcción de líneas.

Los paneles solares o células fotovoltaicas instaladas en la avenida Bolívar de Caracas, también han sido llevados a algunas escuelas y ambulatorios en los estados Apure, Amazonas y Delta Amacuro. De esta forma, se busca garantizar la llegada del servicio eléctrico a los poblados más alejados de las fuentes de energía.





Medidas del Gobierno Bolivariano:

- Implementación del Plan Revolución Energética.
- Puesta en práctica de nuevo horario de trabajo en las instituciones públicas.
- Ahorro en el consumo de agua.
- Reforestación de los Bosques, a través del reimpulso y fortalecimiento de Misión Árbol.
- Impulso en la utilización de energías alternas como las provenientes del Diesel y el Gas, eólica y solar.
- Plan de racionamiento del servicio eléctrico en varios estados del país.

Frente a esta situación es indispensable, estar informado y concienzudamente sensibilizado ante crisis energéticas que pudiesen suscitarse por la sequía de nuestras fuentes de agua y por supuesto ante sus consecuencias, no basta con las acciones que se toman a nivel de Estado, más allá de esto se requiere el compromiso social o ciudadano de cada uno de quienes habitamos nuestro país, nuestro planeta. Seamos los protagonistas en el uso adecuado



y razonable de nuestros recursos naturales, en este caso del recurso Agua y Energía. Rompamos definitivamente con los patrones consumistas y de derroche en los que hemos estado sujetos a lo largo de muchas décadas y que indiscutiblemente aún practicamos. Creemos en que es posible el cambio, afianzando nuestros valores educativos y culturales, recordando los valores intrínsecos de nuestra vida, los valores hacia nuestra madre Tierra.





CRISIS AMBIENTAL:

propuestas socialistas

Rosa Elena Betancourt

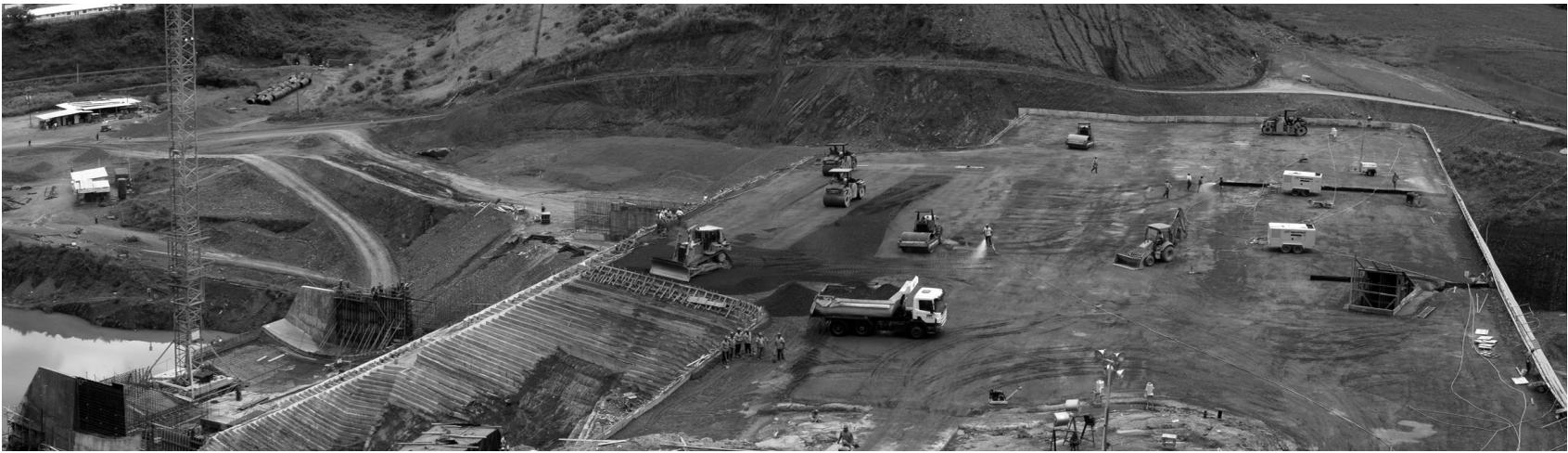
La relación sociedad-naturaleza requiere de una gestión responsable y armónica. Es necesario repensar las interacciones entre los ecosistemas y las prácticas sociales y económicas tanto individuales como colectivas.

La crisis ambiental ha afectado de tal manera los ecosistemas que está seriamente en peligro la vida de las presentes y futuras generaciones. La destrucción acelerada de la Diversidad Biológica es producto de una crisis en la que se identifican claramente elementos de raíz social. Los modelos de producción, el patrón dominante de desarrollo económico y el consumismo en expansión, someten al ambiente al derroche de los recursos naturales, a emisiones de residuos y desechos que contaminan la Tierra y destruyen los ecosistemas.

La solución de la crisis ambiental exige cambios políticos, sociales, económicos y culturales debe ser revisada radicalmente la visión sobre la naturaleza como simple proveedora de bienes y recursos, así como de una visión antropocéntrica sobre la concepción del ambiente, idea que ha predominado en el modelo capitalista y que exige transformaciones sustanciales.

Los modelos de producción, los patrones de consumo y las relaciones de distribución y apropiación de la riqueza social compatible con la gestión integral del ambiente, no son factibles con el crecimiento económico propio de sociedades basadas en la sobreexplotación de recursos naturales. La crisis ambiental, ha colocado de manifiesto la inviabilidad de los modelos de desarrollo económico y patrones de consumo que no aseguran la relación y el armónico desarrollo de la naturaleza.





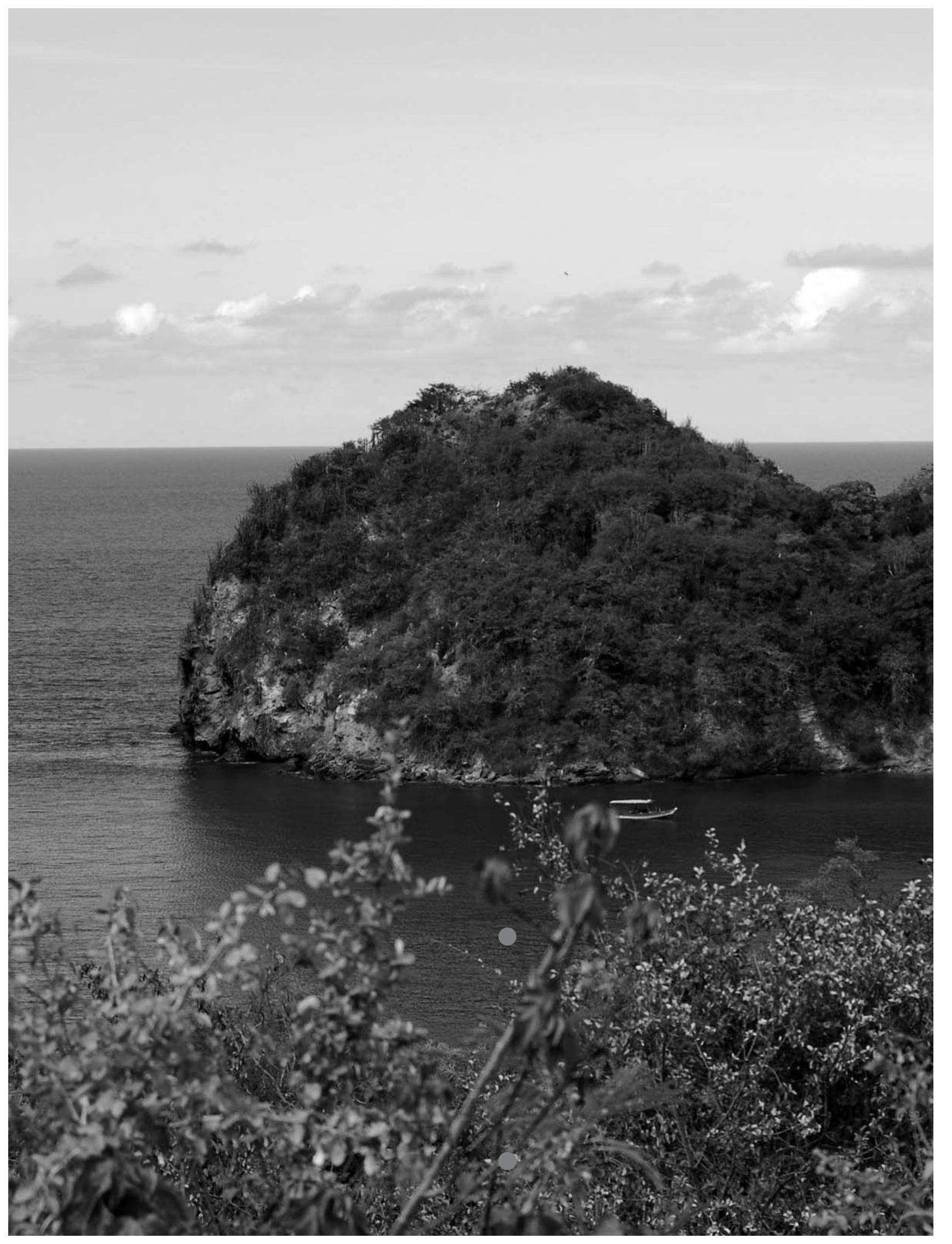
En este contexto, el Socialismo del siglo XXI constituye la alternativa para promover y asegurar a las actuales y futuras generaciones, una nueva visión fundamentada en relaciones armónicas con la naturaleza, el respeto a los derechos humanos, la equidad y la justicia social. En las últimas décadas el desarrollo económico mundial ha sido enorme y desigual, causando graves problemas sociales y ambientales. La erradicación de la pobreza, la satisfacción de la demanda de empleo y la integración social en el mundo son metas humanas altamente deseables, pero lamentablemente aún lejanas y utópicas, a juzgar por las tendencias evaluadas en el mediano plazo.

La conciencia de la imposibilidad de lograr una sociedad humana próspera, en medio de tanta pobreza y degradación del entorno, pareció ser lo que impulsó a la Asamblea General de las Naciones Unidas a plantear el concepto de desarrollo sostenible, y a formular una guía muy completa para las acciones de encauzamiento del desarrollo económico y humano, llamada Agenda 21, sin embargo, las estrategias planteadas no lograron el impacto necesario para subsanar la crisis ambiental. Asimismo, algunas reuniones internacionales como La Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro en 1992, originaron el convenio sobre la Diversidad Biológica, tratado internacional para la conservación, utilización sostenible y distribución equitativa de los múltiples beneficios de la misma, con una participación casi universal. Para el año 2010, la Asamblea General de las Naciones Unidas actúa nuevamente proclamándolo Año Internacional de la Diversidad Biológica.

Ante tantas cumbres, reuniones y proclamas que no arrojan cambios contundentes en pro del ambiente, nos planteamos el Socialismo del siglo XXI como único camino que corrige el visible desvío de nuestra actual civilización, que paradójicamente destruye la naturaleza, aún cuando tenemos los conocimientos para una gestión ambiental eficaz. La crisis ambiental se ha incrementado, no han bastado las firmas ni los acuerdos, no se han detenido las grandes industrias contaminantes. Si se dejan de lado los mezquinos intereses de corto plazo y se atiende a los verdaderos intereses humanos de largo plazo, se podrían aplicar los conocimientos científicos y tecnológicos que poseemos, así como los principios éticos que permitan desarrollar y comprender las complejas interacciones del ser humano con su entorno, bajo el signo positivo de una correcta gestión ambiental.

Es menester reflexionar que el hacer frente a la pérdida de la Diversidad Biológica requiere la participación de todos y cada uno de los seres humanos que habitamos en el planeta Tierra. Ratificamos, sin lugar a dudas, nuestra creencia en que el socialismo que estamos construyendo es la salida al desastre ambiental que padecemos. Es fundamental no sólo cambiar los paradigmas, sino proceder con urgencia al accionar coherente con las propuestas enmarcadas en el Socialismo del siglo XXI. Estamos convencidos de que hay que poner fin al predominio de una concepción que históricamente ha legitimado el dominio absoluto del ser humano sobre la naturaleza.





LA GESTIÓN INTEGRADA DE LAS ZONAS COSTERAS EN VENEZUELA

como herramienta para su desarrollo sustentable

Marina A. García Rivas
María T. Abogado Ríos
Frederick A. Pérez Domínguez

Las Zonas Costeras constituyen un espacio con recursos ecológicos, económicos y sociales irremplazables, cuya planificación y gestión con miras a su conservación y desarrollo sustentable exigen un enfoque integrado.

En el año 1987 la Comisión de Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas empleó por primera vez el concepto de Desarrollo Sustentable, en el informe “Nuestro Futuro Común”, también conocido como “Reporte Brundtland”, donde se define como: la capacidad de las poblaciones de satisfacer las necesidades presentes, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades.

El concepto de desarrollo sustentable se basa en la asunción de que el bienestar económico, la justicia social y la protección del ambiente son inseparables e intrínsecamente interdependientes a largo plazo (Comisión Europea, 1999).

La Gestión Integrada de las Zonas Costeras (GIZC) es un proceso para el manejo de estos espacios que emplea un enfoque integrado, considerando todos los aspectos de las Zonas Costeras¹, en un intento para lograr su sustentabilidad. En este mismo contexto, Brown y otros (2001), consideran que uno de los objetivos centrales de la GIZC es encontrar un equilibrio que permita alcanzar o cumplir con las premisas del desarrollo sustentable, por tanto un



Fuente: Comité de trabajo estatal de la zona costera Aragua, 2007

Costa del estado Aragua.

¹ Unidad geográfica de ancho variable, conformada por una franja terrestre, el espacio acuático adyacente y sus recursos, en la cual se interrelacionan los diversos ecosistemas, procesos y usos presentes en el espacio continental e insular (Ley de Zonas Costeras, 2001).



manejo efectivo de las zonas costeras debe mejorar la calidad de vida de las comunidades que dependen de los recursos costeros ahora y en el futuro. En este sentido la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (G. O. E. 5.908, 2009) establece en su Artículo 128:

“El Estado desarrollará una política de ordenación del territorio atendiendo a las realidades ecológicas, geográficas, poblacionales, sociales, culturales, económicas, políticas, de acuerdo con las premisas del desarrollo sustentable...”.

Dando cumplimiento a lo establecido en la constitución venezolana el decreto con Fuerza de ley de las Zonas Costeras en su Artículo 5 establece que:

“la administración, uso y manejo de las zonas costeras se desarrollará a través de un proceso dinámico de gestión integrada, con el propósito de fortalecer la capacidad institucional, la optimización de la planificación y coordinación de competencias concurrentes entre los órganos del Poder Público, con la activa participación de la comunidad organizada, a fin de lograr la mayor eficiencia en el ejercicio de las responsabilidades que cada uno tiene encomendadas para la conservación y desarrollo sustentable de dicho espacio”.



Muelle Isla de Aves (arriba)

Isla de Aves

Lo anterior concuerda con lo que señala el investigador Fernández-Palacios, (2007), la GIZC promueve un cambio en la forma de administrar las zonas costeras para conseguir un enfoque integrador entre las diferentes líneas de acción sectoriales. Sólo así se podrán conjugar los objetivos económicos, sociales y ambientales que constituyen la meta del desarrollo sustentable.

El decreto con Fuerza de Ley de Zonas Costeras es el instrumento que emplea el legislador para alcanzar el desarrollo sustentable de este espacio a través de la GIZC, esto se evidencia en el señalamiento del decreto con Fuerza de Ley de Zonas Costeras en su Artículo 6, donde se establecen los lineamientos y directrices por la cual se regirá la GIZC en nuestro país. En este se insta

al ente nacional a garantizar que las infraestructuras de servicios y la ampliación o modificación de las ya existentes, se localicen, diseñen o construyan en total apego a los principios del desarrollo sustentable. Asimismo, establece que la investigación científica y tecnológica se estimulará, orientará y promoverá hacia la administración de los recursos naturales y el desarrollo sustentable de las zonas costeras y demanda que el desarrollo de las actividades socio-económicas tradicionales atienda a las políticas y normas de conservación y desarrollo sustentable.

Finalmente, el decreto con Fuerza de Ley de Zonas Costeras establece en el Artículo 23 que al Poder Público Nacional le compete entre otras acciones formular las



Comité de Trabajo Estatal de la
Zona Costera Nueva Esparta, 2007

Playa Caribe, estado Sucre



políticas de conservación y desarrollo sustentable, lo que expresa la intención del poder legislativo de llevar a cabo el desarrollo sustentable de la zona costera. Las Zonas Costeras constituyen un espacio con recursos ecológicos, económicos y sociales irremplazables, cuya planificación y gestión con miras a su conservación y desarrollo sustentable exigen un enfoque integrado. La GIZC planifica el desarrollo sustentable de estas zonas, garantizando que se tengan en cuenta el ambiente y el

paisaje de forma conciliada con el desarrollo económico, social y cultural. Por lo anterior, no existe ninguna duda que la Gestión Integrada de Zonas Costeras es la herramienta más conveniente, y eficiente, para lograr el desarrollo sustentable y muchos investigadores a nivel mundial coinciden con esta apreciación.



“Necesitamos una mayor conciencia para cuidar cada espacio ambiental...el modelo desarrollista amenaza con destruir nuestro planeta... si nosotros no somos capaces en el mundo, de cambiar ese modelo es posible que dentro de mil años, todo esto sea un desierto...”

*El Ambiente en la Revolución Bolivariana
Pensamiento e Ideas del Presidente Hugo Chávez sobre el Ambiente. Tomo I
Ministerio del Poder Popular para el Ambiente
Caracas - Venezuela, 2010.*





Dirección General de Educación Ambiental Y Participación Comunitaria



Urb. El Silencio. Centro Simón Bolívar. Torre Sur, piso 18.
Tlfs. 0212 - 4081515 / 4081530 / 4081544 / 4081536
Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.
Caracas - Venezuela

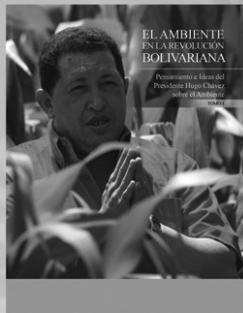
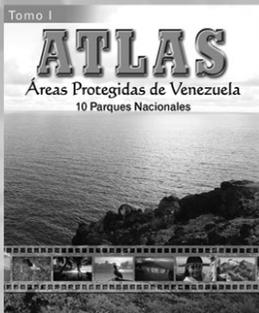


DESPACHO DEL VICEMINISTRO DE CONSERVACIÓN AMBIENTAL

Publicaciones

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN
AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

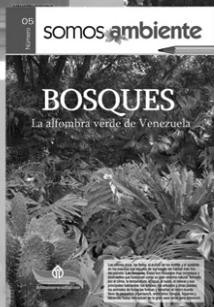
LIBROS



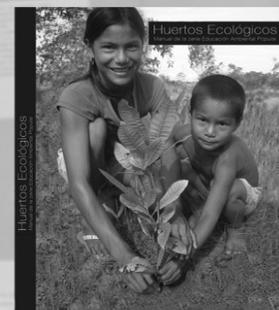
REVISTAS



DESPLEGABLES



MANUAL



Solicítalas en el Centro de Documentación y Divulgación Ambiental.
Urb. El Silencio. Centro Simón Bolívar. Torre Sur, nivel Plaza Caracas.
Tlfs. 0212 - 408.20.90 / 408.48.56 / 408.15.44.
Dirección electrónica: cediambminamb@gmail.com
Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Caracas - Venezuela

