



**Republica Bolivariana de Venezuela**  
Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales  
Dirección General de Cuencas Hidrográficas



**Convención de Lucha  
contra la Desertificación**

---

**SEGUNDO PROCESO DE EXAMEN DEL INFORME PRESENTADO SOBRE  
LA APLICACIÓN DE LA CONVENCIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS  
DE LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN Y SEQUIA**

**abril de 2002**



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS  
RECURSOS NATURALES

*Dra. Ana Elisa Osorio Granado*

*Ministra*

*Ing. Alejandro Hitcher*

*Viceministro*

*Ing. Rodolfo Roa D.*

*Director General*

*DIRECCIÓN GENERAL DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS*

## **LISTA DE ANEXOS**

- Anexo 1.** Cuestionario para elaborar el Informe Nacional de Lucha contra la desertificación.
- Anexo 2.** Lista desglosada por Instituciones y personas consultadas.
- Anexo 3.** Lista de actores que respondieron el cuestionario.
- Anexo 4.** Lista de participantes en el Taller para la validación del Informe Nacional.
- Anexo 5.** Reglamento Orgánico del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, Decreto N° 379 del 07-10-99, Gaceta Oficial N° 36.838 del 26-11-99.
- Anexo 6.** Estructura institucional del MARN.

## LISTADO DE ACRONIMOS

AMA's:	Acuerdos Multilaterales Ambientales.
APICSA:	Áreas Piloto de Conservación de Suelos y Aguas.
BID:	Banco Interamericano de Desarrollo.
BM:	Banco Mundial.
CADAFE:	Compañía Anónima de Administración y Fomento Eléctrico.
CAF:	Corporación Andina de Fomento.
CIARA:	Fundación para la Capacitación e Investigación Aplicada a la Reforma Agraria.
CIDIAT:	Centro Interamericano de Desarrollo Integral de Aguas y Tierras.
CIEZA:	Centro de Investigaciones en Ecología y Zonas Áridas.
CLD:	Convención de Lucha contra la Desertificación.
CONARE:	Compañía Nacional de Reforestación.
CONICIT:	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas.
COPLANARH:	Comisión del Plan Nacional de Aprovechamiento de los Recursos Hidráulicos.
CORPOANDES:	Corporación de los Andes
CORPOCCIDENTE:	Corporación de Occidente.
CORPOLLANOS:	Corporación de los Llanos
CORPORIENTE:	Corporación de Oriente.
CORPOZULIA:	Corporación del Zulia.
CVG:	Corporación Venezolana de Guayana.
DESURCA:	Desarrollos del Sur Compañía Anónima.
DGCH:	Dirección General de Cuencas Hidrográficas.
DGPOA:	Dirección General de Planificación y Ordenación del Ambiente.
EDELCA:	Electricidad del Caroní.
FAO:	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
FIDA:	Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola.
INIA:	Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas
FORJA:	Federación de Organizaciones y Juntas Ambientales de Venezuela.
FUDECO:	Fundación para el Desarrollo de la Región Centro Occidente.
FUNDACITE:	Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología.
FUNDAYACUCHO:	Fundación Gran Mariscal de Ayacucho.

FUNVISIS:	Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas.
FUSAGRI:	Fundación de Servicios para el Agricultor.
GTZ:	Oficina de Cooperación Técnica Alemana.
HIDROFALCON:	Compañía Hidrológica de Falcón.
HIDROLAGO:	Compañía Hidrológica del Lago de Maracaibo
HIDROVEN:	Compañía Hidrológica de Venezuela.
IFLA:	Instituto Forestal Latinoamericano.
INFALCOSTA:	Instituto Falconiano para la Conservación y el Desarrollo de las Zonas Árido-Costeras del Norte de Venezuela.
INPARQUES:	Instituto Nacional de Parques.
IPIAT:	Instituto para la Producción e Investigación de la Agricultura Tropical.
IUTAG:	Instituto Universitario de Tecnología "Alonso Gamero".
IUTY:	Instituto Universitario de Tecnología Yaracuy.
IVIC:	Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas.
LCD:	Lucha Contra la Desertificación.
LUZ:	Universidad del Zulia.
MAC:	Ministerio de Agricultura y Cría.
MARN:	Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales.
MRE:	Ministerio de Relaciones Exteriores.
MOP:	Ministerio de Obras Públicas
OCN:	Órgano de Coordinación Nacional.
ODEPRI:	Oficina de Desarrollo Profesional y Relaciones Internacionales.
OEA:	Organización de Estados Americanos.
OG:	Organizaciones Gubernamentales
ONG's:	Organizaciones No Gubernamentales.
OSPP:	Oficina Sectorial de Planificación y Presupuesto.
PAN:	Plan de Acción Nacional.
PDVSA:	Petróleos de Venezuela Sociedad Anónima.
PIDZAR:	Proyecto de Investigación y Desarrollo para las Zonas Áridas y Semiáridas de la Región Centro Occidente de Venezuela.
PINT:	Programa Inventario Nacional de Tierras.
PNOT:	Plan Nacional de Ordenación del Territorio.
PNUD:	Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo.

PNUMA:	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
POA:	Planes Operativos Anuales.
PROFAUNA:	Servicio para la Protección, Restauración, Fomento y Aprovechamiento de la Fauna Silvestre y Acuática del país.
PROSALAFA:	Programa de Apoyo de Pequeños Productores de los Estados Lara y Falcón.
SAGECAN:	Servicio Autónomo de Geografía y Cartografía Nacional.
SERFORVEN:	Servicio Forestal Venezolano.
SICAMB:	Sistema de Información y Comunicación Ambiental.
SITVEN:	Sistema de Información de Tierras de Venezuela.
TECMINCA:	Técnica Minera Compañía Anónima.
UC:	Universidad de Carabobo.
UCAB:	Universidad Católica Andrés Bello.
UCLA:	Universidad Centro-Occidental "Lisandro Alvarado".
UCV:	Universidad Central de Venezuela.
UDO:	Universidad de Oriente.
ULA:	Universidad de los Andes.
UNEFM:	Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda.
UNELLEZ:	Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora.
UNERG:	Universidad Nacional Experimental "Rómulo Gallego".
UNET:	Universidad Nacional Experimental del Táchira.
UNY:	Universidad de Yacambú.
USB:	Universidad Simón Bolívar.
PROGRAMA VENEHMET:	Mejoramiento del Sistema de Pronóstico Hidrometeorológico Nacional.

## **INTRODUCCIÓN**

La comunidad internacional ha reconocido desde hace tiempo que la desertificación constituye un problema mayor de carácter económico, social y ambiental, que concierne a numerosos países en todas las regiones del mundo. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) concluyó en 1991 que, si bien se han registrado "ejemplos locales de éxito", el problema de la degradación de tierras en las zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas se ha intensificado.

“A efectos de la presente Convención, por *“desertificación*, se entiende la degradación de tierras en las zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas, resultantes de diversos factores, tales como las variaciones climáticas y las actividades humanas”<sup>1</sup>. La desertificación, ocurre porque los ecosistemas de tierras secas, que cubren más de la tercera parte de las tierras firmes del mundo, son sumamente vulnerables a la sobreexplotación y el aprovechamiento inadecuado de la tierra y los recursos naturales, en especial el recurso agua. La pobreza, la inestabilidad política, la deforestación, el pastoreo excesivo y las prácticas deficientes de riego y de cultivos, del comercio internacional hasta las prácticas no sostenibles de gestión de la tierra, pueden socavar la productividad de la misma, lo cual afectan a los ciudadanos más pobres, marginados y políticamente débiles del mundo.

Los países partes afectados por la desertificación aplican la Convención elaborando y llevando a cabo programas de divulgación y comunicación, así como programas de acción a nivel nacional, subregional y regional. La Convención estipula que dichos programas han de reflejar un método democrático, de abajo hacia arriba. Deben hacer hincapié en la participación popular y crear un "entorno facilitador" que permita a las poblaciones locales mismas revertir el fenómeno de la degradación de las tierras. Como es lógico, recae en los gobiernos la responsabilidad de crear este entorno facilitador, poniendo en práctica cambios políticamente delicados, como la descentralización de la autoridad, el mejoramiento de los sistemas de tenencia de tierras, y la potenciación de mujeres, agricultores y pastores. A diferencia de numerosos esfuerzos anteriores, estos programas de acción deben integrarse plenamente con las demás políticas nacionales encaminadas a lograr un desarrollo sostenible, debiendo ser flexibles y adaptarse a la evolución de las circunstancias.

En base a lo estipulado en el marco de la Convención para su aplicación, el ciudadano Presidente de la República Bolivariana de Venezuela Hugo Rafael Chávez Frías, a expresado en su discurso de orden en la COP.5 octubre 2001, *“ Venezuela ha asumido a conciencia y a plenitud, compromisos como éste, para que no se queden en la palabra escrita o en el discurso, sino para que pasemos de las palabras a los hechos. Y a pesar de nuestras infinitas dificultades, a pesar de la pobreza, del atraso y del subdesarrollo que agobia nuestro pueblo, estamos haciendo presencia y haciendo esfuerzos para cumplir esos compromisos y asumirlos en profundidad.*

*Ahora, En cuanto a la desertificación, la degradación de los suelos, la degradación de las tierras más secas, debo decirles que Venezuela en ese sentido no tiene gravísimos problemas como lo tienen otros países y pueblos hermanos, a pesar de que bastante daño le han hecho a nuestra*

---

<sup>1</sup>Convención de la Lucha Contra la Desertificación, Parte I, Artículo 1, Términos Utilizados, párrafo (a), UNCCD

tierra, a nuestra vegetación, a nuestro ecosistema, tenemos algunas partes especialmente en el norte del país, la franja caribeña donde hay algunos problemas pero muy focalizados en Falcón, en Sucre, al norte de Venezuela. Sin embargo a pesar de eso venimos aquí, como ya lo he dicho, hermanos y hermanas, a **asumir plenamente nuestra participación en la Convención**. Pensando en nuestro país donde hay mucho que hacer al respecto y ya hemos comenzado.

Venezuela hace esfuerzos internos muy grandes para transitar por un nuevo camino y en cuanto a este tema de la desertificación pues hemos tomado decisiones fundamentales contenidas en la constitución ya comentada y ya señalada. Luego hemos desarrollado un plan nacional de desarrollo para los próximos seis años del período de gobierno y allí hay cinco ejes estratégicos fundamentales: el político, el económico, el social, el internacional y el territorial. Nos planteamos la búsqueda del equilibrio ecológico, del equilibrio territorial, del rescate de las tierras, de las aguas, del manejo racional y del desarrollo sostenible y estamos haciendo leyes.

.....una ley de tierras y de desarrollo rural.

Su artículo 1, por ejemplo dice así, permítanme leerlo « el presente decreto-ley tiene por objeto de establecer las bases para el logro del desarrollo rural, integral y sostenible entendido éste como el medio fundamental para el desarrollo humano y crecimiento económico del sector agrícola dentro de una justa distribución de la riqueza y una planificación estratégica, democrática y participativa eliminando el latifundio como sistema contrario a la paz social en el campo asegurando la biodiversidad, la seguridad agroalimentaria y la vigencia efectiva de los derechos de protección ambiental y agroalimentarios de la presente y de las futuras generaciones. » Y la ley desarrolla una serie de elementos para rescatar las tierras, para rescatar las aguas y para ponerlas al servicio de un desarrollo sostenible. Hemos hecho la ley de espacios acuáticos, la ley de las zonas especiales de desarrollo sostenible, una nueva ley de ambiente, una nueva ley de ciencia y tecnología orientada al desarrollo humano, al desarrollo integral.

Hace falta una mayor conciencia social en nuestros pueblos, en nuestras sociedades, una labor educativa inmensa se impone acerca de las causas, acerca de los efectos, la relación de la pobreza, el impacto que tiene la desertificación en el incremento de la pobreza, había un paradigma invertido, perverso, algunas tesis un poco racistas decían que era la pobreza, o eran los pobres que destruían el planeta. Resulta que es al revés: Quiénes han destruido el planeta desde hace siglos?. Quiénes han contribuido más a la destrucción del planeta? Y no es que la pobreza genere la destrucción del planeta, es que la destrucción del planeta genera pobreza y miseria.

Hace falta entonces mayor voluntad política, mayor conciencia social, mayor capacidad económica para atacar el problema, mayor cooperación económica para atacar este gravísimo problema. No puede dejarse a los países pobres, no puede dejarse a los países subdesarrollados esta tremenda carga. Pudiéramos hablar incluso allí de una deuda ecológica.

Pudiéramos hablar así como se habla de la deuda externa de la deuda ecológica, del colonaje, de la colonización, de cómo destruyeron grandes extensiones del territorio bello y hermoso del África por ejemplo.....



*Pues bien, hace falta decimos nosotros y así lo proponemos en esta conferencia, tomar en el mundo **acciones radicales para luchar contra la pobreza porque luchar contra la desertificación para nosotros equivale a luchar contra la pobreza.***<sup>2</sup>

La presente administración de gobierno le ha impreso un vital impulso a la gestión ambiental, enmarcando su acción en la promoción del nuevo modelo de desarrollo sostenible, que adelanta el Ejecutivo Nacional, fundamentado sobre las bases de una mayor participación de la sociedad civil, la solidaridad social, la justicia, la ética, la tolerancia y el respeto por la autodeterminación de los pueblos.

Para ello se ejecutaron y se realizaron programas y/o proyectos institucionales considerados prioritarios a nivel nacional, como la preservación del recurso agua desde las cuencas, el manejo sostenible de los recursos naturales, el saneamiento ambiental, la ordenación ambiental y el fortalecimiento de la educación ambiental.

Venezuela, para la realización de la actualización del Informe Nacional en la aplicación de la Convención de la Lucha contra la Desertificación y la sequía, se ha fundamentó en un enfoque de dialogo y participación activa de los diferentes actores involucrados en particular, los relacionados con las otras convenciones, como son: sobre el cambio climático, humedales y la diversidad biológica, los planes nacionales de acción para el medio ambiente y el Programa 21, promover la sinergia, mejorar la gestión ambiental y velar por la formulación de políticas integradas en pro del desarrollo sustentable.

Es por todo ello, que Venezuela se encuentra en este momento justo, en total aplicación del marco de la Convención, a través de nuestra Constitución Bolivariana, de un proceso político democrático y participativo, de una descentralización desconcentrada, de una gestión integral ambiental, de un desarrollo de políticas y fortalecimiento institucional, de una normativa legal acorde con nuestras necesidades. Por todo lo antes expuesto, presentamos el informe nacional para su examen , ante el Comité de Aplicación de la Convención, el cual ha sido organizado para dar respuesta a los planteamientos señalados en especial el artículo 26 y de las decisiones de la Conferencia de las Partes, en particular la decisión 11/COP.1 de la Convención, en el cual se hace la presentación del país, en sus características geográficas, de su recursos naturales, antecedentes y compromisos en el marco de esta convención, donde se expone el marco jurídico e institucional, la política ambiental vigente y los programa y planes de desarrollo nacional.

---

<sup>2</sup> Discurso de Orden en la V Conferencia de las Partes de la Convención de la Lucha Contra la Desertificación y la Sequía de las Naciones Unidas, 8 de octubre 2001, MARN-FUNDAMBIENTE-VENEZUELA

## **1. ANTECEDENTES**

De conformidad con las obligaciones asumidas por la Republica Bolivariana de Venezuela, como País Parte de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, en especial el artículo 26 y con las decisiones de la Conferencia de las Partes, en particular la decisión 11/COP.1, cada una de las Partes comunicará a la Conferencia de las Partes, por conducto de la secretaría permanente, el *informe sobre las medidas que haya adoptado en aplicación de la Convención*.

La Republica Bolivariana de Venezuela se adhirió a la Convención en fecha 23 de junio del 1998, publicada en Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.239; y el 25 de junio de ese mismo año fue depositado en las Naciones Unidas el documento aprobatorio del acuerdo multilateral.

Venezuela ha venido trabajando en su marco jurídico como institucional, en la protección y conservación del ambiente antes de la vigencia de la Convención, en especial el recurso agua, desde 1930 con la planificación y construcción de obras hidráulicas requeridas, ejecutando las obras de acueductos y saneamiento. Desarrollando actividades de conservación de cuencas hidrográficas, en la década de los años 40, promovió el valor de la conservación de los recursos naturales y despertando el interés de organismos oficiales y profesionales vinculados a esta actividad.

La tarea de conservación de los recursos, centró su atención en la reforestación de áreas degradadas y en la protección de áreas contra la deforestación y los incendios de vegetación. Tal enfoque se orientó, en varios casos, hacia cuencas abastecedoras de agua, especialmente si en ellas se realizaban actividades agrícolas, desarrollando una actividad de organización campesina en cuencas altas, a través programas protección de cuencas compensadas con el establecimiento de infraestructura productiva y de mejoramiento de la calidad de vida (sistemas de riego, vialidad, viviendas), respaldado por un intenso trabajo de extensión agrícola conservacionista, control de la erosión y de los procesos de sedimentación regular del régimen hidrológico de las corrientes, especialmente con fines de suministro de agua y control de crecidas.

Estas experiencias dieron como fruto el fortalecimiento institucional, como la creación del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARNR-1977), de profesionales e investigadores, la realización de proyectos y programas en la conservación de los recursos naturales a nivel nacional, se realizó el Plan Nacional de Aprovechamiento de los Recursos Hidráulicos (COPLANARH), bases para la planificación de los recursos hídricos, se realiza el proyecto de jerarquización e inventario de las cuencas a nivel nacional.

Venezuela no presenta graves problemas de desertificación como indica la convención, sus dimensiones no constituyen un problema nacional, los cuales se encuentran focalizados en la región de condiciones edáficas y climáticas que caracterizan las zonas áridas y semiáridas tropicales, localizadas al noreste del país, se puede indicándose como áreas vulnerables las del Norte del estado Falcón, amplias zonas del estado Lara, la región de la Guajira en el estado Zulia, algunas áreas en los estados Mérida, Trujillo y Táchira ubicados en la cordillera de los andes, en el sector norte costero los estados Sucre, Anzoátegui y Nueva Esparta (Isla de Margarita), si embargo el resto del país se aprecia un proceso de degradación de la tierra, en algunos son debido a uso intensivo de aguas subterráneas para riego de áreas agrícolas, lo cual a conducido hacia problemas de salinización de los suelos, en las zonas áridas como es el

caso del Valle de Quibor en el estado Lara, el sobrepastoreo, la aplicación de tecnologías agrícolas desarrolladas para áreas con condiciones ecológicas totalmente distintas

En Venezuela, se han planteado numerosos proyectos en las zonas áridas con apoyo de las comunidades e instituciones científicas y gubernamentales nacionales e internacionales, tanto públicas como privadas, como los sistemas agroforestales siembra y plantaciones de sábila (*aloe vera*), cocui (*agave cocui*), fique, tuna forrajera, programa de cría de caprinos, así como los proyectos de aguas subterráneas para suministro para riego de áreas agrícolas en los Valles de Quibor, en la región de la Guajira con la construcción de jagüeyes para el almacenamiento de agua de las familias indígenas de la zona

En el marco de los acuerdos de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, y su implementación en Venezuela, se han emprendido acciones para dar a conocer la Convención y lograr la concienciación y la integración sobre el tema, tanto del sector gubernamental, como en el sector privado, así como también a las organizaciones No gubernamentales, los cuales colaboraron estrechamente con el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, Punto Focal Técnico de la Convención.

Venezuela cumpliendo con los mandatos de la Convención, elaboro del Primer Informe Nacional realizado en consulta nacional, presentado en el Cuarto Periodo de Sesiones de la Conferencia de las Partes (COP.4), en Bonn, diciembre del 2000; el cual sometimos al segundo proceso de examen del Comité de aplicación de la Convención.

Así como también, se han realizado diferentes reuniones de trabajo y seminarios interinstitucionales, talleres y foros nacionales e internacionales, con el fin de facilitar el dialogo, el intercambio de experiencias e información, sobre los fines y objetivos de la temática de la convención, con la mayor participación activa de los diferentes actores del país. Dando continuidad a los compromisos en el marco de la Convención, se ha elaborado la primera versión de Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación y la Sequía (PAN). Febrero del 2002.

## **2. CARACTERIZACIÓN DEL PAÍS**

### **2.1 Localización geográfica**

La República Bolivariana de Venezuela está localizada en el continente americano al norte de América del Sur, en la zona intertropical; comprendida entre los paralelos 0° 38' 53" y 12° 11' 46" de latitud norte y los meridianos 58° 10' 00" y los 73°25'00" de longitud oeste. Sus territorios insulares se extienden septentrionalmente hasta Isla de Aves a 15° 40' 33". Por tanto, su ubicación la define como un país tropical, caribeño, atlántico, andino y amazónico.

Limita por el norte con la República Dominicana, Antillas Neerlandesas y Estados Unidos (Puerto Rico e Islas Vírgenes Estadounidenses); por el este con Francia (Martinica y Guadalupe), Trinidad-Tobago y Guyana; por el sur con Colombia y Brasil, y por el oeste con Colombia. Venezuela está compuesta por un Distrito Capital, veintitrés estados y las dependencias federales constituidas por las numerosas islas marítimas, así como aquellas que se forman en aguas bajo jurisdicción venezolana. Tiene una superficie terrestre de 916.445 km<sup>2</sup>, extendiéndose simultáneamente alrededor de 900.000 km<sup>2</sup> de área marítima en el Mar Caribe y el Océano Atlántico, que se precisarán luego que se concluyan los correspondientes tratados bilaterales con las naciones marítimas fronterizas.

## **2.2 Forma de Gobierno y Organización Administrativa**

La Constitución de la Republica Bolivariana de Venezolana, aprobada 15 de Diciembre de 1999, establece que el país es un estado federal descentralizado, constituido por veintitrés estados, un distrito capital y las dependencias federales (72 Islas en el Mar Caribe). Los estados se dividen a su vez en municipios, al igual que el Distrito Federal.

La organización administrativa del Estado establece que el Poder Público se distribuye en el Poder Municipal, el Poder Estatal y el Poder Nacional. Este último se divide a su vez en Legislativo, Ejecutivo, Judicial, Ciudadano y Electoral.

## **2.3 Población**

Venezuela tiene una población de 23.706.711 habitantes (Proyección 1999) siendo el 87% de carácter urbano; se estima que la población para el año 2025 sea de 34.775.151 habitantes con un 93,2% urbana. Entre las características poblacionales principales del país está que somos un país de jóvenes y de baja densidad. Para 1987, alrededor del 50% de la población era menor de 20 años y un 15% menor de cuatro años.

Sin embargo, factores históricos, socio-culturales, económicos, climáticos y sanitarios, han influido concurrentemente en el ordenamiento de la población y de las principales actividades económicas, que han dado como resultado que la distribución espacial de la población presente un patrón de concentración en el eje centro norte costero.

La mayor densidad poblacional se encuentra en la ciudad capital, Caracas y area metropolitana, conteniendo ambos casi 20,3% de los habitantes del país en el 1,1% del territorio, siendo asiento el centro político, financiero y comercial más importante del país.

El índice de Masculinidad proyectado para el 2000 en las áreas urbanas será de 98.7 varones por cada 100 mujeres, mientras que para las áreas rurales se eleva a 120.25 varones por cada 100 mujeres. La población femenina en el año 2000, representa el 49,69% de la población total del país, encontrándose las mayores concentraciones femeninas en el Distrito Federal, Zulia, Falcón y Aragua.

Las mejoras alcanzadas en los ámbitos educativo, cultural y laboral, por parte de la mujer venezolana, han impulsado la transformación de las tasas de fecundidad, en el curso de las últimas tres décadas, hecho registrado principalmente en zonas urbanas desde los años 1960. En las zonas rurales la respuesta a estos cambios, y muy especialmente a los de índole económica, ha sido más tardía y en menor proporción

### **2.3 Características físico-naturales:**

Venezuela es el único país suramericano que posee litorales abiertos al mar Caribe y al océano Atlántico. Esta posición la sitúa *geoestratégicamente* con respecto a los distintos puntos del continente, conectándose a las grandes redes sociales, económicas y ambientales, gracias a su equidistancia con los principales centros del hemisferio occidental, tanto de América del Norte, como de Europa y África.

En Venezuela, según la Clasificación de Antonio Luis Cárdenas, existen Regiones Naturales originadas por características climáticas, diversidad del tipo de relieve y grandes unidades geológicas, entre las que se destacan: el Escudo Guayanés, La Llanura Deltaica, los Llanos, La

Cordillera de los Andes, El Sistema Coriano, La Depresión del Lago de Maracaibo, La Cordillera de la Costa y Las Islas.

**Escudo Guayanés** (430.000 Km<sup>2</sup>), al Sur del río Orinoco, la zona menos poblada pero la más rica en bosques naturales, en fuentes superficiales de agua, energía hidroeléctrica, recursos minerales en hierro, bauxita, oro y diamantes y una industria siderúrgica y del aluminio, así como asentamiento de múltiples poblaciones aborígenes. Su elevada biodiversidad contrasta con relieves muy accidentados, entre ellos, los relictos de la época Precámbrica, y suelos muy pobres desde el punto de vista de su fertilidad natural. El Brazo Casiquiare comunica la cuenca del Orinoco con la del Amazonas. La frontera con el Brasil condiciona unas interdependencias variables, algunas de tipo conflictiva relacionadas a la pequeña minería del oro.

**Llanura Deltaica** producto de la deposición del río Orinoco y sus afluentes, extensa área de sedimentación de unos 30.000 km<sup>2</sup> de superficie constituido de innumerables caños e islas de tierras bajas y cenagosas. Sus condiciones hídricas superficiales y subsuperficiales, el aislamiento, aunado a una rica biodiversidad, poblaciones aborígenes y una incipiente explotación petrolera la convierten en una zona única de la geografía nacional.

**Los Llanos** (280.000 Km<sup>2</sup> conjuntamente con la región Deltaica). Extensas planicies que surcan el centro del territorio. Comprenden una variabilidad con condiciones naturales, usos de la tierra, importantes centros poblados pero que no albergan una cantidad significativa de la población. Su división en Occidentales, Centrales y Orientales y cada uno en Altos y Bajos, revela las particularidades naturales, sociales, económicas y culturales que los conforman. Otras características naturales y culturales vienen dadas por su marcada estacionalidad climática, un ecosistema de dunas de gran extensión, fuertes tasas de deforestación de los bosques, incendios de vegetación herbácea y arbustiva, sobrepastoreo en regiones localizadas de los llanos orientales, importantes yacimientos petrolíferos y una vinculación muy estrecha con Colombia, dado el hecho de ser frontera en su porción occidental.

El contacto entre un sector de los Llanos Orientales Bajos y el Delta presenta uno de los problemas de intervención, lo cual ha ocasionado un alto impacto socioambiental que se manifiestan en la degradación de tierras, producto del dragado y cierre del Caño Mánamo, dejando expuestos materiales piríticos que han potencializado los suelos a un proceso de desertificaron.

**Cordillera de Los Andes** (45.000 Km<sup>2</sup>). Constituyen las elevaciones más prominentes, siendo su máximo el Pico Bolívar con 5.007 metros. Comprende una serie de serranías y valles altos y medios con una importante producción agrícola y pecuaria, abundantes fuentes de agua superficial que irrigan casi un cuarto de la superficie del país, algunas aprovechadas como generadoras de energía. La deforestación de las tierras con fines agropecuarios y el sobrepastoreo han propiciado importantes fenómenos de degradación de las tierras. Desde el punto de vista climático, existen depresiones áridas y semiáridas de extensiones considerables, en los tres estados que la conforman. La concentración de la población no representa todavía serios problemas en cuanto a la demanda de servicios y al igual que en los Llanos, su porción occidental guarda estrechas vinculaciones de todo tipo con Colombia.

**Sistema Coriano**, Península de Paraguaná, Depresiones del Yaracuy, Barquisimeto y Carora (45.000 Km<sup>2</sup>). Representan una mezcla de condiciones ambientales, actividades agrícolas y económicas, constituido en la mayor parte de su superficie, por tierras áridas y semiáridas, excepto la Depresión del Yaracuy, que es húmeda.

**Depresión del Lago de Maracaibo** (62.000 Km<sup>2</sup>). Además de constituir el mayor reservorio de agua dulce, es la cuenca petrolífera más importantes del país y una de las mayores del mundo. Maracaibo es la segunda ciudad del país, en número de habitantes, y la contaminación de aguas y aire por residuos industriales y por descargas urbanas es cuantiosa, lo cual ha generado condiciones ambientales críticas. El área es importante por la agricultura intensiva, la ganadería de carne y leche y la industria petrolera y petroquímica. Sus límites con Colombia le confiere particularidades específicas desde el punto de vista social, cultural, geopolítico, y últimamente militar debido a los problemas ya conocidos. Su sector norte es un área árida poblada por aborígenes de la etnia Wayú.

**Cordillera de La Costa** (40.000 Km<sup>2</sup>), constituye el sector montañoso al norte del país, con una franja costera, y con valles y depresiones (Lago de Valencia y Barlovento) en donde se asienta la mayor proporción de población nacional y en donde las fuentes de agua son escasas, debiendo los pobladores de las ciudades de Caracas, Maracay y Valencia surtirse de fuentes localizadas fuera del área. Las principales actividades industriales, comerciales, económicas y culturales tienen su origen y asiento en ella; los principales problemas ambientales lo constituyen las contaminaciones atmosféricas, sónicas, de aguas y por desechos sólidos, así como elevadas tasas de deforestación y erosión de los suelos, auspiciadas, entre otras, por inadecuadas prácticas de uso y manejo de las tierras, incluyendo el excesivo pastoreo. La actividad agrícola subsiste en Barlovento, en competencia con el turismo, mientras que en la Depresión del Lago de Valencia, los usos urbanos e industriales han reducido significativamente la larga tradición agrícola desde épocas precolombinas. Este sistema incluye las islas del Mar Caribe, todas bajo condiciones de aridez, siendo la de Margarita la más importante por su población y por el turismo.

## 2.4 Clima

Venezuela presenta una gran diversidad en el clima, el cual varía desde árido a muy húmedo. Esto se debe al comportamiento de los elementos meteorológicos (radiación, temperatura, precipitación, humedad relativa, viento), típicos de la zona intertropical donde se encuentra el país, modificados por los factores de continentalidad, relieve, altitud y latitud. La mayor parte del país tiene un clima tropical lluvioso, con una temporada seca influenciada por la alta presión del atlántico y una temporada de lluvias afectada por la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT). Además de la ZCIT, otras situaciones sinópticas que provocan precipitación son: Ondas del Este, Vaguadas en la Altura, Frentes Fríos, Tormentas Tropicales, Depresiones Tropicales y Huracanes; también existen lluvias de tipo orográfico.

En la tabla 1, se describen las principales características climáticas de las grandes regiones geográficas del país, y se presenta la distribución espacial de la precipitación media anual, la temperatura máxima media anual y la temperatura mínima media anual. Es importante señalar que los datos expuestos provienen de la Dirección de Hidrología, Meteorología y Oceanología del MARN, para cada estado del país, utilizando un período común de registro (16 años, 1968-1983) para unas 900 estaciones climáticas; la denominación genérica de esta serie de Informes Técnicos es “Zonificación Agroclimática del Estado ...” (Martelo MARN/DGCH, 2000 b)



**Tabla 1- Valores Medios de Variables Meteorológicas de Grandes Regiones de Venezuela**

INDICADORES ANUALES	REGIÓN GUAYANA	REGIÓN DE LOS LLANOS	REGIÓN CORDILLERA DE LA COSTA	REGIÓN DEL LAGO DE MARACAIBO	REGIÓN DE LA DEPRESIÓN LARA-FALCÓN	REGIÓN DE LOS ANDES
Temp.Media (°c)	26	27	10-24	24-27.5	24-27	24-0
Temp.Max. media (°c)	32	33	20-31	32-22		30-5
Temp.Min media (°c)	22	22	7-19	22-12		20- -4
Humedad relativa media (%)	80-98	65-75	75	85-90	75	80
Precipit (mm)	3000	1200-2400	600-2500	200-2800	500-600	900-3800

Los riesgos naturales están fundamentalmente vinculados a los eventos climáticos, los cuales ocurren mas frecuentemente, originados en desviaciones importantes respecto a sus valores normales, como son las sequías, las inundaciones, y variaciones extremas que acompañan por lo general al fenómeno como el “El Niño y la Niña”.

En casos extremos de sequía, se afectan intensamente el sector agropecuario disminuyendo su producción, carencia de agua potable para las poblaciones, cortes y racionamiento en el uso de la energía eléctrica, por la disminución del recurso agua disponible en el subsuelo, en los embalses, en los ríos y quebradas; también han incidido negativamente favoreciendo los incendios forestales, incremento en el sobre pastoreo, así como afectación en la biodiversidad. De la misma manera, se genera un aumento de la contaminación de los cuerpos de agua por la drástica disminución del caudal.

Las consecuencias de las inundaciones mayormente son de carácter social en la medida que afectan a las poblaciones en zonas inundables, con repercusión en la economía por pérdidas agropecuarias, en la infraestructura social y en especial en la salud de los pobladores; así como pérdidas mayores en los suelos, generando acumulación de sedimentos tanto en las partes bajas, como embalses, drenajes, y contaminación físico química.

### **3. RECURSOS NATURALES**

#### **3.1 Recurso suelo:**

El conocimiento de la vocación de los suelos en Venezuela, reviste gran importancia, ya que mediante un conocimiento adecuado de ellos podemos orientar la investigación y el ordenamiento de las actividades agrícolas, pecuarias, forestales, urbanísticas y recreacionales.

Venezuela posee una gran variedad de suelos, como resultado de la combinación de los factores naturales. La dinámica de los factores clima, material geológico, relieve, fauna, flora,

etc., han generado una variedad que permite una amplia diversidad de usos. En el Escudo de Guayana y en las Mesas de Oriente, del sur del Guárico y del Apure, encontramos rocas ácidas que producen suelos con ese mismo carácter. Las montañas andinas y de la cordillera Central poseen rocas variadas con predominio de materiales ricos en micas y carbonatos, que producen suelos diversos. En la zonas planas, como la depresiones de los lagos de Maracaibo y Valencia, los Llanos y los valles occidentales y centrales, los materiales son aluviales jóvenes con una mediana y alta riqueza mineral y de fertilidad. Los principales suelos de Venezuela, en orden de abundancia, son: 1. - Suelos ácidos, bien drenados, con textura que va de arenosa a media y baja fertilidad (oriente y sur del país). 2. - Suelos neutros o ligeramente ácidos, con problemas de drenaje, y textura que va de media arcillosa a mediana fertilidad (llanos occidentales y centrales). 3. - Suelos que oscilan entre neutros y calcáreos, con mediano drenaje, y textura que va de media a fertilidad relativamente alta (valles intramontanos y zonas semiáridas del país).<sup>3</sup>

Se estiman en Venezuela 2 millones de ha (20.000 Km<sup>2</sup>) de suelos de buena calidad, sin limitaciones para la producción agrícola, las cuales representan el 2.2% del territorio nacional. Además, se calcula que un 10% de las tierras están clasificadas como suelos de mediana calidad, aptas para la agricultura con limitaciones; el 44% sólo son aptas para pastos y bosques, sin restricciones para ambos cultivos; el 42%, presentan aptitud para cultivos permanentes y el 1.8% de las tierras agrícolas son de baja calidad, sin posibilidades de uso, debido a factores limitantes tales como el drenaje y la salinidad, entre otros.

Las principales limitaciones para el uso de la tierra que existen en el país son:

- Aridez o zonas con precipitaciones anuales menores de 500-600 mm.
- Relieve excesivo: Se refiere a áreas de colinas o montañas, donde el uso intensivo de la tierra, no es el más adecuado, por los riesgos de erosión.
- Baja Fertilidad: Áreas donde la excesiva acidez y la deficiencia de nutrientes, provoca rendimientos muy bajos en los cultivos.
- Mal drenaje: Exceso de aguas superficiales o subterráneas que afectan la producción de cultivos y las labores de labranza.

### **3.2 Recursos hídricos**

La distribución de las aguas superficiales en Venezuela, se encuentra en cinco grandes cuencas hidrográficas: Orinoco, Mar Caribe, Lago de Maracaibo, Lago de Valencia y río Cuyuni, las cuales comprenden subcuencas y micro cuencas, de acuerdo a las condiciones climáticas de cada región. Tal es el caso de las cuencas localizadas al norte de Venezuela, donde las características de los ríos son de curso corto y de régimen irregular con caudales bajos. Sin embargo hacia el sur del país, en la cuenca del Orinoco (880.000 Km<sup>2</sup> están en nuestro territorio), se encuentra mayor abundancia del recurso agua. (Ver Tabla 2)

---

<sup>3</sup> Instituto Nacional Estadística (INE)



**Tabla 2 - Características de las Cuencas Hidrográficas en Venezuela**

Vertientes	Q(m <sup>3</sup> /seg.)	Volumen (Hm <sup>3</sup> año)	%	Área (km <sup>2</sup> )
Río Orinoco	37384	1178941.8	94.21	990.000
Lago de Maracaibo	1426	44970.3	3.60	72.350
Mar Caribe	359	11321.4	0.91	82.967
Lago de Valencia	12	378.4	0.03	3.034
Río Cuyuní	483	15231.8	1.22	27.899

% : ( Caudal total de la cuenca/Caudal de todas las cuencas).x100 Q: Caudal Fuente: MARN/DGCH

Los diez ríos más importantes son: Orinoco, Caroní, Caura, Apure, Meta, Ventuari, Portuguesa, Santo Domingo, Uribante y Chama. Siendo el Orinoco el más importante en el país, es el segundo río de Sudamérica en caudal y su cuenca abarca cuatro quintas partes del territorio nacional. Nace en el Macizo de Guayana al sur del país y desemboca en el Océano Atlántico en forma de delta por medio de múltiples caños. Posee 2.140 Km navegables. Por la margen derecha recibe los mayores aportes de los ríos Ventuari, Mavaca, Caura y Caroni; por la margen izquierda recibe aportes de varios ríos del territorio Colombiano: Tomo, Vichada, Guavire, Meta y Arauca y del territorio Venezolano, el mayor afluente es el Apure. La cuenca del Lago de Maracaibo también recibe aguas del territorio Colombiano, a través de los ríos Catatumbo y Paraguachón; otros afluentes son el Santa Ana, el Escalante y El río Carraipia. (ver Tabla 3)

**Tabla 3. Aportes de las Cuencas Internacionales a Venezuela**

Aportes	Volumen (Hm3)	Q (m3/seg)
De los ríos Arauca, Meta, Tomo Vichada, Guaviare y otros de <b>COLOMBIA</b> al río Orinoco de <b>Venezuela</b>	502.426	15.932
De los ríos Catatumbo, Zulia y otros de <b>COLOMBIA</b> al Lago de Maracaibo en <b>Venezuela</b>	8.220	261
Del río Orinoco - Brazo Casiquiare - Río Negro de <b>VENEZUELA</b> al río Amazonas de <b>BRASIL</b>	76.905	2.439
Del río Cuyuní de <b>VENEZUELA</b> al río Esequibo de <b>GUYANA</b>	26.085	827

Fuente: Inventario Nacional de Aguas Superficiales COPLANARH 1969

### **Sobre las Aguas Subterráneas**

Las aguas subterráneas constituyen una parte esencial del ciclo hidrológico y la explotación de acuíferos representa, en muchas regiones, la única solución a las demandas de agua para cubrir las más elementales necesidades de la población. En Venezuela, la regionalización de los acuíferos se representa mediante las provincias hidrogeológicas, las cuales se consideran

regiones con características generales similares en cuanto a agua subterránea se refiere. Estas provincias se subdividen en subprovincias, cuencas y subcuencas.

Estas Provincias en Venezuela son: Provincia Andina y Vertiente Atlántica y del Caribe, Provincia Planicies Costeras, Provincia del Orinoco y Provincia del Escudo Septentrional o de Guayana. Entre ellas los acuíferos con mayor potencial y calidad con fines de consumo y riego están en la provincia hidrogeológica del Orinoco. (ver Tabla 4)

**Tabla 4.- Reservas totales de aguas subterráneas por regiones COPLANARH**

Región COPLANARH	Superficie Miles Km <sup>2</sup>	Volumen de Reservas Billones de m <sup>3</sup>
1. Lago de Maracaibo	61,90	0,9
2. Costa Noroccidental	24,77	0,4
3. Región Centro Occidental	20,66	0,3
4. Llanos Centro Occidentales	140,36	2,5
5. Sur de Apure	68,65	0,4
6. Central	18,54	0,2
7. Centro Oriental	71,02	1,7
8. Oriental	62,15	1,3
<b>TOTAL</b>	<b>468,05</b>	<b>7,7</b>

Fuente: Libro: Estimación preliminar del orden de magnitud de los recursos de agua Subterránea en Venezuela (No están incluidas las reservas totales en el territorio a la derecha del río Orinoco)

El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales es el responsable de la gestión ambiental, así como de la gestión de los recursos hídricos del país. Venezuela tiene una disponibilidad de agua dulce de 1.320 km<sup>3</sup>/año con disponibilidad per cápita de 65.000 m<sup>3</sup>/año cuyo uso agrícola es del 46%, industrial 11% y domestico del 43%. Por otro parte existe abastecimiento para agua potable, industrial y riego en el país, provenientes de fuentes de aguas subterráneas. Actualmente en el territorio nacional se han inventariado alrededor de aproximadamente 50.000 pozos de agua, según información MARN/DGCH.

La prestación de los servicios de agua potable y de recolección, tratamiento y disposición de aguas residuales en el territorio nacional, se lleva acabo a través de la Casa Matriz del Sector Agua Potable y Saneamiento (HIDROVEN) sus filiales y empresas de servicio locales o regionales,

En Venezuela existen 107 embalses, con fines de usos múltiples como: consumo humano, riego, hidroelectricidad, uso industrial, control de inundaciones y uso recreacional. (45 son administrados por el MARN, 39 por HIDROVEN y sus empresas hidrológicas para consumo Humano, 8 CVG y 6 CADAFE para electricidad, 2 por Ministerio de Producción Comercio para riego, 1 por PDVSA para uso industrial).

### 3.3 Recursos Mineros

Los recursos mineros en Venezuela son de gran magnitud. La minería es una actividad económica de gran potencial, en virtud de los enormes yacimientos existentes en el país. Se producen cantidades significativas de hierro, bauxita, carbón, fosfatos, sal común, yeso, calizas, oro y diamantes, principalmente.

El hierro es el mineral metálico más importante en el país. Gran parte de sus reservas están ubicadas al sur del río Orinoco, en el complejo montañoso de Imataca, Edo. Bolívar. Venezuela es el segundo productor de hierro más importante en América del Sur. Para 1989, la participación de Venezuela en la Producción Minera de América del Sur era la siguiente: Hierro: 9.74%, Bauxita: 4.47%, Oro: 9.68%, Diamante: 68.35%, Carbón: 10%.

Además, es necesario racionalizar otra variable que de hecho está actuando y es la variable ambiental en el cálculo de las reservas minerales y la factibilidad técnico económica que incluye una variable de sustentabilidad ecológica, que pasa más allá de los precios internacionales y de los mercados. Hay que considerar la fragmentación del hábitat y la participación comunitaria como variables incidentes en las reservas minerales, fundamental para poder explorar zonas donde los atributos minerales y los atributos biológicos coincidan, en extensiones como por ejemplo la Amazona venezolana o la Sierra de Perijá, con todo su cinturón de carbón o todo el cinturón de rocas para la construcción que se tiene en la zona norte costera de Venezuela.

### **3.4 Recursos Energéticos**

La importancia del petróleo para Venezuela se manifiesta no sólo por constituir su principal línea de exportación, sino también por ser el energético más utilizado internamente y por el dinamismo que genera en la economía nacional. El consumo energético se sustenta en un 58% de los derivados del petróleo y se concentra mayormente en los sectores industrial y de transporte. La actividad petrolera genera el 80% de los ingresos fiscales y el 70% del ingreso nacional de divisas.

Se destacan las cuencas petrolíferas de Maracaibo y Falcón y parte de la Oriental, ubicándose en la región Zuliana cerca del 80% de la producción de hidrocarburos y gas natural. En la cuenca del río Orinoco se localizan las zonas petrolíferas de Apure-Barinas, la Oriental y la faja petrolífera del Orinoco.

Aproximadamente el 64% de la energía eléctrica es generada por caídas de agua. El mayor potencial hidroeléctrico de Venezuela está al sur del Orinoco en las cuencas de los ríos Caroni y Caura, los cuales representan el 75% del potencial total; la región de los Andes participa con el 17%. La hoya hidrográfica del río Caroni cubre aproximadamente 95.000 km<sup>2</sup> distribuido en el alto y bajo Caroni, posee un desnivel de 912 metros, y su pendiente 1,43 metros por kilómetro.

La Hidroelectricidad es ventajosa respecto a otras fuentes de energía debido a que su producción es más económica y su uso no involucra procesos contaminantes, lo cual nos hace competitivo en el manejo y desarrollo de tecnologías limpias. Entre las centrales hidroeléctricas más importantes del país se encuentran Gurí y Macagua I, y Macagua II, en el estado Bolívar. Las mismas tienen una capacidad de 10.000 y 370 megavatios, respectivamente, y son operadas por EDELCA, empresa del estado venezolano que suministra más del 70% de la energía eléctrica que consume el país. El servicio eléctrico en Venezuela lo realizan 16 empresas (7 privadas y 9 públicas)

### **3.5 Recursos Marinos**

El área marítima de venezolana es 900.000 km<sup>2</sup> aproximadamente equivalente a la superficie terrestre. La línea costera del país se extiende a través de unos 4000 km, el 67% está ubicado

en el Caribe y 33 % e estas costas, pertenecen al océano Atlántico. Las áreas de desarrollo intensivo ocupan el 13% de la línea de costa.

De ahí la importancia geoestratégica y de soberanía que revisten éstas áreas dadas sus posibilidades de comunicación e intercambio internacional en términos económicos de navegación, sus potencialidades como reservorios de biodiversidad con múltiples especies de alto valor comercial e intrínseco para los procesos ecológicos y servicios ambientales provenientes de la captura de CO<sub>2</sub>; sus aportes al desarrollo del País, como fuente de divisas por exportación de productos marinos, de hidrocarburos, de fuente de alimentos, de empleos y de procesos industriales.

### 3.6 Recursos diversidad biológica

“Venezuela se ubica entre los primeros diez países con mayor diversidad biológica del planeta y el sexto en América. Esta condición se debe en gran parte a la convergencia de cuatro importantes regiones biogeográficas, como son la Amazónica, la Andina, la Caribeña y la Guayanesa, que le confieren una amplia diversidad de biomas representados en las diferentes provincias naturales.

La información suministrada por Huber (1996) sobre especies vegetales superiores, hábitat y ecosistemas venezolanos hasta ahora estudiados, indica que en Venezuela están presentes 650 tipos de vegetación, con unas 15.000 especies vegetales superiores que pertenecen a las formaciones boscosas: bosques, bosques de galería y manglares; formaciones arbustivas: matorrales, cardonales y espinares; formaciones herbáceas: sabanas altas e inundables y las vegetaciones muy especiales de los páramos andinos y los tepuyes guayaneses.

Un buen número de especies actualmente cultivadas como alimentos tienen como centro de diversificación y dispersión la Orinoquia-Amazonia venezolana, la cual constituye, así, un reservorio de diversidad muy importante para estos recursos genéticos; entre éstos se pueden citar el cacao (*Theobroma cacao*), el merey (*Anacardium occidentale*), la piña (*Ananás comosus*), la sarrapia (*Dipteryx odorata*), la yuca (*Manihot utilissima*), el algodón (*Gossypium sp.*), las leguminosas de grano, las forrajeras, algunas gramíneas forrajeras y las plantas medicinales.

Desde el punto de vista faunístico, se han reconocido 1.360 especies de aves que representan 15% del total conocido en el mundo (9.000 especies) y 40% de las aves presentes en el neotrópico. Se conocen también 341 especies de reptiles, 284 de anfibios, 1.791 de peces, 351 de mamíferos y un alto número de especies de invertebrados. Un número apreciable de especies son endémicas, en particular aves, mamíferos e invertebrados.

Existen, además, numerosos recursos por descubrir, que representan un altísimo potencial para los programas de valoración económica de la Diversidad Vegetal y Animal. Se estima que, sólo en el área de la farmacología, existen en los bosques tropicales húmedos, unas 400 drogas potenciales, de las cuales en los últimos 50 años se han llevado al mercado sólo 37. ”<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup>Primer Informe de País para la Convención sobre la Diversidad Biológica, MARN, año mayo 2000

Venezuela ha elaborado el Informe de País y el Plan de Acción de diversidad biológica, ambos documentos destacan la rica diversidad existente tanto en materia de flora como de fauna. Otro aspecto abordado es la pérdida de especies y la erosión de los recursos que afecta al País. Por estas razones, se hace urgente la adopción de medidas que contribuyan al desarrollo armónico del país teniendo en cuenta tales recursos.

#### **4. VISIÓN DE VENEZUELA SOBRE EL ALCANCE DE LA CONVENCION**

Venezuela es uno de los 176 países firmantes de la Convención para el combate a la desertificación y mitigación de los efectos de la sequía y se ha forjado una conciencia nacional sobre la necesidad de trabajar en la protección de las tierras, en la misma medida en que la capacidad productiva de las mismas disminuye y produce menos alimentos para los seres humanos.

El enfoque de la Convención es el nexo entre la pobreza y la degradación ambiental con una atención particular a las áreas geográficas más vulnerables que experimentan desertificación y sequía. Los ecosistemas áridos y semi – áridos constituyen verdaderos ejemplos de pobreza, los cuales crean dinámicas socioeconómicas, caracterizadas por el aumento de la presión humana sobre los recursos naturales limitados, la pérdida de la capacidad productiva de las tierras degradadas y la sequía y la carencia de políticas sobre educación, cultura y la ciencia.

Venezuela se propone tratar el tema de la lucha contra el fenómeno de la desertificación y la sequía y la lucha contra la pobreza, a través de la aplicación del Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nacional 2001 – 2007, cuyas líneas generales se dirigen a la construcción de un nuevo modelo de desarrollo, en el cual se consolidan los fundamentos y políticas para la dinámica del crecimiento económico sostenido, las oportunidades y equidades sociales, la dinámica territorial y ambiental sustentable y la ampliación de las oportunidades ciudadanas invocando la participación protagónica de la sociedad, reconoce que el cambio estructural de una economía rentista a otra de tipo productivo permitirá mejorar la calidad de vida de la población en tanto se consideren las interrelaciones entre los en cinco equilibrios económico, social, político, territorial e internacional, los cuales deberán estar enmarcados la dinámica territorial y ambiental sustentables de una descentralización desconcentrada, en los Ejes de Desarrollo Occidental, Oriental y Orinoco - Apure; y en las Fachadas de Integración Caribeña, Andina y Amazónica. En función de lo expuesto Venezuela apunta a la:

- Ratificación de la Convención y participación activa en el fortalecimiento para su aplicación e implementación con énfasis en « acciones radicales para luchar contra la pobreza porque luchar contra la desertificación para nosotros equivale a luchar contra la pobreza. »<sup>5</sup>
- Ratificación de la Convención en el marco de la cooperación SUR – SUR, a través de los convenios y memorandos de entendimientos con CCD y los países Cabo Verde, Mozambique, Benin y Níger, firmados entre los entes antes indicados y Venezuela, en octubre del 2001 en Ginebra, con el aporte de los recursos financieros al Fondo Suplementario para la Plataforma de Cooperación África-América Latina y el Caribe.

---

<sup>5</sup> Discurso de Orden en la V Conferencia de las Partes de la Convención de la Lucha Contra la Desertificación y la Sequía de las Naciones Unidas, 8 de octubre 2001

- Ratificación de la Convención en el marco fortalecimiento de la cooperación Norte – Sur.
- Ratificación nacional a la Convención a través de la aplicación de la Ley de Tierra y Desarrollo Agrario, considerando que la tenencia de la tierra son determinante para su aplicación, en particular la vinculación que tiene con la lucha contra la pobreza.
- Ratificación de la Convención por parte de Venezuela, como Presidente del Tercer Foro de Alto Nivel de Cooperación entre África, América Latina y el Caribe a someter la Declaración de Caracas, a la consideración de Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible, por constituir un marco idóneo para reforzar la voluntad política y movilización de recursos financieros para la aplicación de la Convención.
- Ratificación de la Convención mediante el respeto de la soberanía de los pueblos, en la identidad y diversidad cultural de los pueblos, a equidad de genero, solidaridad y en la promoción de los derechos sociales y económicos.
- Ratificación de la Convención en el marco político internacional a través de la presidencia de Venezuela en el Grupo de los 15, el Grupo de 77 mas China y el Grupo de G3.
- Ratificación de la Convención al apoyar el proceso nacional de descentralización, delimitación y transferencias de competencias, en especial hacia la gestión local, fortaleciendo los mecanismos de participación en los diferentes niveles de la sociedad.

## **5. METODOLOGÍA SEGUIDA PARA LA ACTUALIZACION DEL INFORME NACIONAL PARA APLICACIÓN DE LA CONVENCIÓN DE LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN.**

Es importante resaltar que Venezuela, a pesar que no se considera la desertificación y la sequía problema prioritario, ha venido estableciendo estrategias para combatir la degradación de la tierra, e integrarlas con las estrategias relativas a cuestiones tales como la diversidad biológica, el cambio climático, humedales y la gestión de los recursos hídricos y de las cuencas hidrográficas, y otros problemas que son de importancia para el país en su desarrollo sustentable.

La estrategia metodológica establecida por Venezuela, para la actualización del Informe Nacional en la aplicación de la Convención, el cual fue presentado en el año 2000, dicho documento es la base fundamental en la elaboración de esta actualización del referido informe; el cual se fundamentó en un enfoque de dialogo y participación activa de los diferentes actores involucrados en la temática en el ámbito nacional, por lo cual se convocaron a mesas de trabajo, talleres, foros, seminarios, entrevistas, en el marco de la experiencia adquirida y las estrategias establecidas en cada uno de ellos, como la información obtenida en procesos análogos de preparación de informes, así como la divulgación e información de la Convención de la Lucha contra la Desertificación y Sequía, en particular, los relacionados con las otras convenciones, como son: sobre el cambio climático, humedales y la diversidad biológica, los planes nacionales de acción para el medio ambiente y el Programa 21 y la gestión del recurso hídrico, con el fin de evitar la duplicación de esfuerzos, promoviendo la sinergia, mejorando la gestión ambiental y velar por la formulación de políticas integradas en pro del desarrollo sustentable.

Dentro de los mecanismos de difusión de la Convención, del tema de desertificación y la sequía, así como de las actividades realizadas y sus resultados en el marco de la convención,



el MARN como punto focal de la técnico, a realizado la publicaciones en la Revista SEFORVEN, de la Dirección General de Recursos Forestal-MARN, Boletín Informativo NotiAmbiente del MARN, la Hoja AMBIENTAL, Agenda 21-MARN, Programa de Radio HABLEMOS DE AMBIENTE-MARN/Radio Nacional: estos temas también han sido recogido ampliamente por la prensa nacional y regional, como por diferentes programas de radio y televisión.

La actualización del informe se realizó ampliamente por temas específicos a distintos sectores de la sociedad civil organizada, organizaciones gubernamentales del Poder Ejecutivo como el Legislativo, organizaciones no gubernamentales, universidades, institutos de investigación, empresas privadas y publicas, especialistas expertos o interesados en la materia, así como la participación y apoyo de diferentes organismo internacionales como: UNCCD, PNUD, FAO, OMM, UNESCO, CATHALC, GWP, SAMTAC, RELOC, CEPAL, CAF, CNA, y el Ministerio Ambiente de la Republica de Argentina. De esta manera se da cumplimiento al mandato constitucional que contempla el protagonismo y democracia con participación de la sociedad venezolana.

En virtud de las consideraciones anteriores, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, como ente responsable de la ejecución de la convención, ha venido dando un impulso renovado a los compromisos en la aplicación de la misma.

#### **A continuación se listan las diferentes actividades realizadas:**

##### **5.1 Jornada de Expertos Nacionales:**

###### *5.1.1 Primera Reunión de Expertos el 17 de junio de 1999 – Coro, Edo. Falcón.*

- Organizado por el MARN y con el apoyo FUNDACITE-Falcón, Venezuela ratifica su intención de dar cumplimiento a los compromisos derivados de su adhesión a la CLD. Se extrajeron experiencias e intercambio de opiniones positivas de la comunidad.

###### *5.1.2 La Segunda Reunión de Expertos. 4 y 5 Noviembre de 1999, Barquisimeto, Edo. Lara.*

- Organizado por el MARN y con el apoyo de diferentes instituciones publicas y privadas. Se amplió el intercambio de experiencias regionales en materia de lucha contra la degradación de la tierra.

##### **5.2 Taller Nacional para la Validación del Informe Nacional de Lucha Contra la Desertificación y Primera Reunión sobre Desertificación en la región, Abril de 2001, Cumaná – Edo. Sucre.**

- Organizado por el MARN y con el apoyo de diferentes instituciones publicas y privadas, en especial la Universidad de Oriente (UDO). Se amplió el intercambio de experiencias e información regionales en materia de lucha contra la degradación de la tierra.

### **5.3 Presentación del Informe Nacional ante la Cuarta Conferencia de las Partes de la UNCCD (COP.4) diciembre 2000. Bonn – Alemania y la Reunión de Grupo Ad hoc de la UNCCD, abril de 2001. Bonn – Alemania.**

- El resultado de la elaboración del primer Informe Nacional, fue el producto de un proceso de consulta y trabajo mancomunado, multidisciplinario e intersectorial coordinado por el MARN, en su rol de Punto Focal Técnico de la Convención, y con la participación de los diferentes actores involucrados y comprometidos en la problemática de la desertificación y degradación de tierras en Venezuela.

### **5.4 Actividades realizadas por mandato de la Convención:**

#### **5.4.1 Primeras Jornadas de Concienciación de Desertificación y Mitigación de la Sequía, Junio de 2001. Caracas – Venezuela.**

- Permitieron impulsar el intercambio de experiencias y formular propuestas que contribuyeron a la preparación y ejecución del PAN. Para ello fueron convocados organizaciones y sociedad civil vinculados a los temas ambientales, agrícolas, petroleros, legislativos, propietarios de la tierra, docentes e investigadores universitarios, asociaciones de productores y la sociedad organizada, entre otros, de modo que se cuenta con multiplicadores y divulgadores en sus áreas de trabajo tanto nacional, estatal y local, de los temas discutidos durante las Jornadas. Asistieron un total de 97 participantes y 16 conferencistas cuyas experiencias forman parte de la amplia y rica información contenida en los capítulos de Caracterización y diagnóstico de la desertificación y la sequía. De las conclusiones mas importantes se puede destacar la Creación del Comité Nacional y de subcomités regionales para abordar el problema de la desertificación y sequía en el marco de la Convención. Establecer coalición de esfuerzos para intercambiar experiencias en el área de los indicadores, a los fines de fortalecer las acciones en la lucha contra la desertificación y la sequía.

#### **5.4.2 Taller Internacional sobre Cuencas Hidrográficas para América Latina y El Caribe, Septiembre de 2001. Caracas - Venezuela.**

- Organizado y coordinador por Venezuela conjuntamente con la Secretaria de La Convención. En este taller los países de América Latina y El Caribe pudieron intercambiar experiencias sobre los graves problemas que amenazan nuestras fuentes de agua dulce, constituyó una ocasión de singular valor por la confrontación internacional realizada, que propició el intercambio de experiencias respecto al uso de diferentes tecnologías de cultivo y su relación con la conservación de los recursos naturales en las cuencas. Asimismo, permitió mostrar las prioridades y objetivos de trabajo en las cuencas hidrográficas como unidad básica de gestión ambiental y ámbito de aplicación de las acciones del Programa Nacional de Lucha contra la Desertificación y la sequía. También se extrajeron experiencias importantes adquiridas por los países asistentes acerca de los temas afines.



#### **5.4.3 Contribución financiera al Fondo de la Plataforma de Cooperación África, América Latina y El Caribe, de la Convención de la Lucha contra la desertificación en el marco la cooperación SUR-SUR, Caracas 2001.**

- Consecuentes con una política de cooperación, Sur - Sur solidaria con los países más pobres de África, América Latina y El Caribe, Venezuela en acuerdo suscrito con la Secretaria de la Convención de Desertificación en el año 2000, realizo la contribución financiera al Fondo de la Plataforma de Cooperación África, América Latina y El Caribe, de la Convención de la Lucha contra la desertificación por un monto de millón de dólares (US\$ 1.000.000,00), para proyectos de fortalecimiento y capacitación en la aplicación de la Convención. a través de los convenios y memorandos de entendimientos con CCD y los países Cabo Verde, Mozambique, Benin y Níger.

#### **5.4.4. Taller Nacional de Sinergia entre Convenciones, 14 a 16 de noviembre de 2001, Caracas – Venezuela.**

- Organizado y coordinador por Venezuela conjuntamente con la Secretaria de La Convención (UNCCD), promueve la búsqueda de la sinergia entre las diferentes convenciones ambientales, con el fin coordinar las actividades y optimizar la utilización de los recursos disponibles. En este contexto, el taller, constituyó un primer ejercicio sinérgico en el país, con los objetivos principales de intercambiar información sobre los avances en la implementación de las convenciones, el conocimiento de los actores claves y sus actividades y la producción de lineamientos para el desarrollo de un Plan de Acción en la materia.

El taller contó con la asistencia de unas 50 personas de organismos internacionales y nacionales públicos y organizaciones no gubernamentales, vinculados o con interés en las diferentes convenciones, representantes de organismos internacionales: UNCCD, FAO, PNUD, Convención RAMSAR, CAF y de entes nacionales vinculados como el MARN y Ministerios de Planificación y Desarrollo, Relaciones Exteriores, Defensa, Compañía Nacional de Reforestación (CONARE), CORPOZULIA, Universidad Central de Venezuela (UCV) y Organizaciones no Gubernamentales (ONG's) como Fundación Tierra Viva.

#### **5.4.5. Tercera Reunión Inter-regional de la Plataforma de Cooperación África - América Latina y El Caribe Caracas – Venezuela, del 18 al 21 de febrero del 2002.**

- Organizado y coordinador por Venezuela conjuntamente con la Secretaria de La Convención, por medio del cual los países de África, América Latina y El Caribe pudieron intercambiar experiencias y perfilar una agenda política de cooperación horizontal sur – sur para la región, en los temas de desertificación y establecer acciones de lucha contra la pobreza, se obtuvo como resultado del foro la Declaración de Caracas

### **5.5.6. Elaboración del Plan de Acción Nacional de la Lucha Contra la Desertificación y Sequía (PAN) febrero del 2002, Primer Borrador**

- Organizado y coordinado por Venezuela conjuntamente con la Secretaria de La Convención, resultado del producto de consulta y trabajo mancomunado, multidisciplinario e intersectorial coordinado por MARN, en su rol de Punto Focal Técnico de la Convención, y con la participación de los diferentes actores involucradas y comprometidos en la problemática de la desertificación y degradación de tierras en Venezuela.

Este proceso comprendió:

Reunión de estudio sobre la metodología para la elaboración del PAN

Socialización de la información existente e identificación de lagunas de información.

Propuesta de constitución del OCN y de las comisiones de trabajo.

Reuniones de intercambio en las comunidades de los Estados de Falcón, Lara, Nueva Esparta, Sucre y Zulia.

Taller de validación de la información.

Presentación de los avances del PAN en el III Forum de la Plataforma de cooperación América África.

Entrega del borrador a las autoridades gubernamentales.

### **5.4.7. Foro el Agua y la Meteorología, Junio de 2001. Caracas – Venezuela.**

- Organizado y coordinador por el MARN – MEM, en el marco del Día Mundial del Agua y la sinergia entre el recurso agua y su vinculación con la desertificación y la sequía, permitiendo impulsar el intercambio de experiencias, información y formular propuestas. Asistieron un total de 75 participantes de organizaciones y sociedad civil vinculados a los temas ambientales y 10 conferencistas cuyas experiencias forman parte de la amplia y rica información contenida en los capítulos de Caracterización y diagnóstico de la desertificación y la sequía.

## **6. DESARROLLO INSTITUCIONAL DE METODOLOGÍAS PARA LA ELABORACIÓN DE INDICADORES. PRINCIPALES INDICADORES UTILIZADOS.**

En el campo ambiental, el MARN ha desarrollado metodologías para la adopción, mas que elaboración, de Indicadores. Se reconocen los siguientes eventos para tales fines, uno de alcance nacional y multisectorial y el otro de alcance regional y sectorial:

### **Principales indicadores utilizados**

- a. Los Sistemas Ambientales Venezolanos representan un aporte importante en el área de los Indicadores, presentando las Áreas Naturales los siguientes:
  - Potencial agrícola
  - Habitabilidad
  - Restricciones para soporte de infraestructura
  - Estabilidad

Los mismos se basan o contemplan, directa o indirectamente, los aspectos de la morfodinámica de los terrenos, y por ende, de la susceptibilidad a la erosión.

- b. El Balance Ambiental de Venezuela 1994 – 1996 y su Apéndice 1996, recogen los siguientes Indicadores por recursos (sólo se mencionan los Indicadores que revisten mayor importancia a los efectos de la degradación de las tierras desde el punto de vista físico natural):

RECURSO	INDICADOR
<b>Clima y Agua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos climatológicos.</li> <li>• Niveles y mediciones de caudales en ríos importantes</li> <li>• Precipitación total anual.</li> <li>• Evapotranspiración real total anual.</li> <li>• Escurrimiento superficial.</li> <li>• Niveles de aguas subterráneas.</li> <li>• Calidad del agua (contaminación).</li> </ul>
<b>Vegetación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa de deforestación de la vegetación arbórea.</li> <li>• Ocurrencia de incendios.</li> </ul>
<b>Suelos y Tierras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación de las Tierras según su Capacidad de Uso.</li> <li>• Balance Morfodinámico.</li> </ul>
<b>Recurso Aire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisiones de gases de efecto invernadero.</li> <li>• Sustancias agotadoras de la capa de ozono.</li> <li>• Porcentaje de valores que exceden los límites permisibles para partículas totales suspendidas.</li> </ul>
<b>Recurso Fauna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especies de peces de agua dulce amenazadas de extinción.</li> </ul>
<b>Áreas marino costeras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación procedente de diversas fuentes</li> </ul>

c. La Oficina Nacional de Biodiversidad, ha utilizado para evaluar las pérdidas de biodiversidad, la Erosión genética.

d. Otros Indicadores utilizados por los organismos de investigación y extensión agrícola, nacional y regional, como el CIARA y el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas y universidades regionales, son los siguientes:

- Áreas bajo producción por rubros.
- Tiempo bajo producción de las áreas.
- Rendimiento de rubros por áreas de producción.
- Pérdida de suelos (ton/ha/año).
- Eventos erosivos por año.
- Número de hombres y mujeres que aplican tecnologías suministradas.
- Número de hombres y mujeres que protegen obras.
- Número de cuencas manejadas experimentalmente.

- Número de ensayos y pruebas (validación de tecnologías adecuadas a zonas semiáridas).
- Número de especies con potencial de desarrollo en zonas áridas.
- Número de cursos en manejo ambiental.
- Número de hombres y mujeres capacitadas.
- Número de lagunas construidas.
- Número de cisternas multifamiliares construidas.
- Número de organizaciones operando.
- Indicadores de Presión, Estado y Respuesta<sup>6</sup>

Se hace necesario la identificación de indicadores apropiados y relacionados con la gestión ambiental, así como su validación y aplicación, pudiéndose listar algunos de ellos, como son: % cuencas con programas manejo y control, % áreas de cultivo en cuencas altas y medias bajo métodos conservacionistas, % productores capacitados, N°. de organizaciones de usuarios de cuencas en funcionamiento, áreas de la degradación de tierras de sequías y socioeconómicos, en zonas afectadas, que puedan servir para detectar la ocurrencia y avance del problema

Por lo antes expuesto, se requiere formular un sistema criterios e indicadores que incorporen además el elemento ambiental, índices de desarrollo humano, la incorporación de los costos ambientales y la adopción de un sistema de cuentas nacionales que incorpore la dimensión ambiental y la sinergia entre convenciones, por lo *se propone desarrollar el Proyecto Regional de identificación y validación indicadores de multifunciones*, en el marco de la sinergias entre convenciones, tomando como referencia la cuenca como unidad de gestión.

En el marco de los planes y programas de manejo y conservación de cuencas se debe fomentar el uso de tecnologías limpias, cambios de patrones de cultivo para la conservación de suelos, aplicación de la evaluación ambiental como instrumento para la toma de decisiones y la formulación e implantación de planes para prevención de desastres.

## **7. MECANISMOS DE ALERTA TEMPRANA SOBRE POSIBLES SEQUÍAS**

En el marco de sistemas de monitoreo y vigilancia de eventos hidrometeorológicos, el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARN), posee el Centro de Alerta contra Inundaciones y Sequía adscrito a la Dirección de Hidrología, Meteorología y Oceanología (DHMO). Su desempeño ha estado circunscrito con mayor énfasis hacia el primero de los problemas, particularmente en la época de lluvias y durante la temporada de huracanes en el Océano Atlántico y Mar Caribe.

En la actualidad a nivel nacional, existe potencial humano y técnico para monitorear los eventos climatológicas, meteorológicos e hidrométricos, pero deben para ello deben capacitarse, diseñarse estudios previos y actualizar tecnología, lo cual ha sido planteado como una línea programática de la institución.

---

<sup>6</sup> Informe Nacional sobre la Implementación de la Convención Naciones Unidas de la Lucha Contra la Mitigación y Sequía. Republica Bolivariana de Venezuela, Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales, Venezuela, abril 2.000, Cap. II, pag. 24

En la actualidad el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARN), ejecuta el Programa para el Mejoramiento del Sistema de Pronóstico Hidrometeorológico Nacional. (Programa VENEHMET), contribuyendo a la generación y difusión de información de pronósticos meteorológicos e hidrológicos y eventos severos como la sequía, para garantizar la seguridad de los ciudadanos, incrementar las actividades socioeconómicas de la nación y preservar los recursos naturales, programa de integración interinstitucional y de promoción de sinergia, el cual se describirá mas adelante.

Asimismo, el Ministerio de Ciencia y Tecnología adelanta Programas nacionales sobre “Gestión de Riesgos y Prevención de Desastres”, con el objetivo de desarrollar un conjunto coherente, factible y sostenible de propuestas, estrategias e instrumentos que, desde una plataforma científica, multidisciplinaria e integral, que permita asesorar al Estado, a las comunidades e instituciones nacionales a mejorar sus políticas y programas de gestión del riesgo y reducción de desastres.

En este sentido, cabe destacar que el Estado venezolano contó con ayuda internacional humanitaria y técnica durante la tragedia de 1999. En el marco de esta cooperación se encuentra el Proyecto de Prevención de Desastres Naturales en Venezuela (PREVENE), que comprende la evaluación de las amenazas naturales en el flanco sur de El Parque Nacional El Ávila, la creación de una base de datos asociada a la prevención de las amenazas naturales de origen hidrogeodinámico. Este proyecto contó con el apoyo del Gobierno Suizo y el PNUD.

### **7.1 Programa para el Mejoramiento del Sistema de Pronóstico Hidrometeorológico Nacional. (Programa VENEHMET).**

El comportamiento del sistema atmosférico y en especial el conocimiento del ciclo hidrológico, tiene incidencia directa en la vida de un país. Los efectos adversos de la naturaleza pueden ser atenuados, al ser considerada la información de este sistema para orientar la toma de decisiones en sectores como: seguridad, resguardo y salud de la ciudadanía, agricultura, defensa nacional, generación de hidroelectricidad, aviación, transporte, turismo, construcción y seguros.

#### **7.1.1 Antecedentes del Programa VENEHMET**

El Programa VENEHMET es uno de los esfuerzos interinstitucionales más importantes que se han realizado en el país para la gestión integrada en las áreas de Meteorología e Hidrología, participan el *Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN)* con el *Organismo ejecutor y líder del programa*, Fuerza Aérea Venezolana (FAV), Electrificación del Caroní (CVG-EDELCA), Armada de Venezuela (ARMADA), Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA), la Universidad Central de Venezuela (UCV) y la Comisión Nacional de Meteorología e Hidrología (CNMeH), órgano asesor de la Presidencia de la República.

La firma del contrato de financiamiento se realizó en diciembre de 1998, entre el MARN y la Corporación Andina de Fomento (CAF), por un *Monto Total del Programa: US\$ 84,1 Millones*, un Monto Financiado de US\$ 55,00 y el Monto Nacional de US\$ 29,10, teniendo un Tiempo de Ejecución de 5 Años. Actualmente el proyecto se encuentra en fase de ejecución de la adquisición de los diferentes sistemas que lo conforman, con un avance de aproximadamente un 40%.

### **7.1.2 Aporte del Programa VENEHMET e impacto económico a la nación:**

El objetivo de este programa es procurar el mejoramiento de la generación y difusión de información y pronósticos meteorológicos e hidrológicos de manera precisa y oportuna, contribuyendo de esta forma a garantizar la seguridad de los ciudadanos, a incrementar la eficiencia de las actividades socioeconómicas de la nación y a preservar nuestros recursos naturales

De acuerdo con los estudios y análisis económicos desarrollados las pérdidas del país debido al clima están estimadas en 320 millones de dólares anualmente, una vez implantado el VENEHMET, las pérdidas recuperables relativas a este fenómeno se estiman en 150 millones de dólares cada año.

### **7.1.3 Alcance del Programa**

- Fortalecer institucionalmente los entes que participan en el Programa, así como mejorar la coordinación de las actividades vistas como un sistema.
- Crear un Centro Nacional de Alerta y Pronóstico Hidrometeorológico (CENAPH).
- Modernizar las redes de estaciones de las Instituciones participantes a través de la instalación de estaciones de medición automáticas y de transmisión de información en tiempo real.
- Establecer un sistema de telecomunicaciones de alta tecnología para el intercambio de información entre los Servicios de cada Institución y el CENAPH.
- Diseñar e implantar un Programa de Formación y Desarrollo de Recursos Humanos que abarque a todas las Instituciones que participen en el Programa, con la finalidad de asegurar la transferencia tecnológica y mantener operativos los sistemas a ser adquiridos.
- Contribuir a la generación de una Capacidad Tecnológica nacional en el área de Meteorología e Hidrología.
- Contribuir al desarrollo nacional de una capacidad de servicios en las áreas de operación de la infraestructura de mediciones y mantenimiento.

### **7.1.4 Objetivos específicos del Programa VENEHMET**

- Proporcionar observaciones y pronósticos meteorológicos e hidrológicos precisos y oportunos.
- Suministrar avisos y alertas de eventos meteorológicos severos.
- Proveer avisos y predicciones sobre inundaciones de manera acertada y oportuna.
- Suministrar información hidroclimática en tiempo real, necesaria para administrar eficientemente los recursos hídricos e hidroeléctricos de la nación.
- Mantener, resguardar y suministrar información de las series de registros climatológicos e hidrométricos como apoyo a la investigación, estudio y comprensión del medio ambiente del país.

### **7.1.5 Componentes del Programa**

- Sistema de Formación y Desarrollo de Recursos Humanos.
- Sistema de Radares Meteorológicos.  
Ocho(8) Radares Meteorológicos Doppler
- Sistema de Procesadores.  
Infraestructura de computadores, software y la integración de los Sistemas necesarios para el funcionamiento del CENAPH

- y el fortalecimiento de los Servicios
- Servicio Meteorológico Provisional.
- Sistema de Observación en Aeropuertos.  
Once (11) Sistemas
- Sistema de Observación en la Alta Atmósfera.  
Seis (6) Sistemas
- Sistema de Observación en Superficie y Comunicaciones GOES/DCS.  
Seiscientas (600) estaciones (Climatológicas, Agrometeorológicas, Hidrométricas y Oceanográficas)
- Sistema de Imágenes de Satélites.
- Sistema de Comunicaciones.
- Sistema de Detección y Localización de Relámpagos.
- Sistema de Pronóstico Hidrológico.
- Modelo Numérico de Pronóstico del Tiempo.

## **8 MECANISMO DE ADAPTACION INSTITUCIONAL EN EL MARCO DE LA CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA COMO INSTRUMENTO DE APOYO A LA CONVENCION DE LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACION Y LA SEQUIA**

En atención a la relevancia que la Constitución atribuye al componente ambiental y su vinculación con el desarrollo sustentable, a una democracia participativa y protagónica, y la equidad social, se requiere un proceso de modernización y adecuación del Estado. En tal sentido, se procedió a realizar en el MARN una revisión de los procesos medulares y las funciones de sus dependencias, considerando los elementos estratégicos, filosóficos y operativos sobre los que fundamenta su gestión, con el objeto de adaptarse a las exigencias de los nuevos mandatos establecidos en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, el nuevo marco jurídico del Estado venezolano y las estrategias y políticas señaladas en el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación.

### **8.1 Constitución de la República Bolivariana de Venezuela**

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela reconoce y consagra los derechos ambientales. Al señalar los objetivos del Estado incluye la consolidación del “equilibrio ecológico y los bienes jurídicos ambientales como patrimonio común e irrenunciable de la humanidad”.

En cuanto a la soberanía del territorio nacional, reconoce los derechos soberanos sobre los recursos naturales, incluyendo los genéticos cuando establece en su artículo 11 que *“La soberanía plena de la República se ejerce en los espacios continental e insular, lacustre y fluvial, mar territorial, áreas marinas interiores, históricas y vitales y las comprendidas dentro de las líneas de base recta que ha adoptado o adopte la República; el suelo y subsuelo de éstos; el espacio aéreo continental, insular y marítimo y los recursos que en ellos se encuentren, incluidos los genéticos, los de las especies migratorias, sus productos derivados y los componentes intangibles que por causas naturales allí se hallen”*.

*Igualmente el texto constitucional señala, en su Artículo 12, que “Los yacimientos mineros y de hidrocarburos, cualquiera que sea su naturaleza, existentes en el territorio nacional, bajo el lecho del mar territorial, en la zona económica exclusiva y en la plataforma continental,*



*pertenecen a la República, son bienes del dominio público y, por tanto, inalienables e imprescriptibles. Las costas marinas son bienes de dominio público.”*

Por otra parte en su Artículo 15 establece el ambiente como uno de los aspectos a ser contemplados en el establecimiento de una política integral, cuando indica que “... *El Estado tiene la obligación de establecer una política integral en los espacios fronterizos terrestres, insulares y marítimos, preservando la integridad territorial, la soberanía, la seguridad, la defensa, la identidad nacional, la diversidad y el ambiente, de acuerdo con el desarrollo cultural, económico, cultural y la integración...*”

Más adelante, en su artículo 107, la Carta Magna señala que “*la educación ambiental es obligatoria en los niveles y modalidades del sistema educativo, así como también en la educación ciudadana no formal...*”, dando así un especial énfasis a ésta área del conocimiento.

Con relación a los **derechos de los pueblos indígenas** consagrados en la Constitución el artículo 119 “El Estado reconocerá la existencia de los pueblos y comunidades indígenas, su organización social, política y económica”..., así mismo se reconoce la existencia de recursos naturales en su hábitat por lo que en la norma contenida en el artículo 120 se establece que ... “*El aprovechamiento de los recursos naturales en los hábitats indígenas por parte del Estado se hará sin lesionar la integridad cultural, social y económica de los mismos e, igualmente, está sujeto a previa información y consulta a las comunidades indígenas respectivas. Los beneficios de este aprovechamiento por parte de los pueblos indígenas están sujetos a esta Constitución y a la ley.*”

Importante en el ámbito de las competencias de este Ministerio fue la consagración de los Derechos Ambientales donde se establece el deber del Estado de “*proteger el ambiente*”(Art. 127) y el “*derecho individual y colectivo a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado*”. En este sentido el Texto Constitucional señala que “*el Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, los recursos genéticos, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica....*” y,.... “*con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos de conformidad con la ley.*”

Asimismo establece en el artículo 128 que “*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 que incluya la información, consulta y participación ciudadana. Una Ley Orgánica desarrollará principios y criterios para este ordenamiento.*”

En relación a la protección de los recursos naturales y los ecosistemas , la Carta Magna señala en su artículo 129 que “*Todas las actividades susceptibles de generar daños a los ecosistemas deben ser previamente acompañadas de estudios de impacto ambiental y sociocultural. El Estado impedirá la entrada al país de desechos tóxicos y peligrosos, así como la fabricación y uso de armas nucleares, químicas y biológicas. Una ley especial regulará el uso, manejo, transporte y almacenamiento de las sustancias tóxicas y peligrosas.*”

*En los contratos que la República celebre con personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, o en los permisos que se otorguen, que afecten los recursos naturales se considerará incluida aún cuando no estuviere expresa la obligación de conservar el equilibrio ecológico, de permitir el acceso a la tecnología y la transferencia de la misma en condiciones*



*mutuamente convenidas y de restablecer el ambiente a su estado natural si este resultare alterado, en los términos que fije la ley.*

Más adelante la Constitución al desarrollar los principios de seguridad de la Nación, indica en su artículo 326 que *“La seguridad de la Nación se fundamenta en la corresponsabilidad entre el Estado y la sociedad civil para dar cumplimiento a los principios de...conservación ambiental.....sobre las bases de un desarrollo sustentable y productivo de plena cobertura para la comunidad nacional.*

*Con relación a los Derechos Económicos ratificados en la Constitución vigente* la norma contenida en el artículo 112 establece que la libertad económica es un derecho de los ciudadanos, siempre que no atente, contra el ambiente, fundamentando el régimen socioeconómico de la República Bolivariana Venezuela en los principios de protección del ambiente, entre otros principios fundamentales.

Con relación al **recurso hídrico** y las aguas en general el artículo 304 del Texto Constitucional establece *“ que todas las aguas son bienes del dominio público de la Nación, insustituibles para la vida y el desarrollo. La Ley establecerá las disposiciones necesarias a fin de garantizar su protección, aprovechamiento y recuperación, respetando las fases del ciclo hidrológico y los criterios de ordenación del territorio”.*

La actuación del Poder Público en materia ambiental se extiende hasta el campo de las relaciones internacionales, estableciéndose que a través de ellas *“la República promoverá la integración latinoamericana y caribeña, en función de la creación de una comunidad de naciones para la defensa de los intereses ambientales de la región “(Art. 153)*

### **8.1.1. Organización Político-Administrativa**

Dando cumplimiento a los mandatos consagrados en la Constitución, en la adecuación de la organización político administrativa y las normativas legales vigentes, las cuales se enmarca en los postulados de la Convención donde se indica que la *“...desertificación tiene su origen en complejas interacciones de factores físicos, biológicos, políticos, sociales, culturales y económicos”*<sup>7</sup>, Venezuela adelanta acciones concretas para su cumplimiento como lo relacionado a los **derechos de los pueblos indígenas**, con el decreto ley de creación con carácter permanente de la Comisión Nacional para el proceso de Demarcación de Hábitats y Tierras de los Pueblos y Comunidades Indígenas, donde se reconoce el derecho de las comunidades indígenas de la propiedad colectiva de sus tierras, protección y defensa del patrimonio histórico, ambiental y cultural de las comunidades indígenas, con el objeto de mejorar su calidad de vida. Es importante destacar que una buena porción de áreas con problemas de desertificación y sequía, corresponde a territorios indígenas de la región de la Guajira en el estado Zulia, fronterizo con la Republica de Colombia, y de otra áreas donde se adelanta proyectos integrales como son la región del Delta del Orinoco, la Cuenca del Caroní en el estado Bolívar.

Cuando la Convención indica que *“... la falta de seguridad alimentaría, y los problemas derivados de la migración, el desplazamiento de personas y la dinámica demográfica”*<sup>8</sup> , en

---

<sup>7</sup> Convención de la Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, Pag. 4

<sup>8</sup> Convención de la Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, Pag. 5

Venezuela la Constitución Nacional en su artículo 305, “El Estado promoverá la agricultura sustentable...”, y en su artículo 307 “Los campesinos o campesinas y demás productores agropecuarios y productoras agropecuarias tienen derecho a la tierra...” por lo antes expuesto se presenta un nuevo marco legal con el decreto con fuerza de Ley de Tierras y Desarrollo Agrario, aprobada el 13 de noviembre del 2001. Con la en el cual se busca profundizar y concretar los valores constitucionales del desarrollo social, a través del sector agrario.

Para ello se procura una justa distribución de la riqueza, mediante la planificación democrática y participativa en cuanto a la tenencia de la tierra, considerando como beneficiarios preferenciales a las mujeres cabezas de familia, para la entrega de tierras. Otra de las finalidades de este decreto ley es el aseguramiento de la biodiversidad, de los derechos de protección ambiental y agroalimentario de las presentes y futuras generaciones. Otra de las innovaciones de este régimen legal agrario, es la creación del Instituto Nacional de Tierras, a cargo de la regularización de tierras con vocación agrario; de la Corporación Venezolana Agraria, con el objeto de desarrollar, coordinar y supervisar las actividades empresariales del Estado para el desarrollo del sector agrario, y el Instituto Nacional de Desarrollo Rural, el cual tiene por objeto contribuir con el desarrollo rural integral del sector agrícola en materia de infraestructura, capacitación y extensión, dichas instituciones están adscrita al Ministerio de Agricultura y Tierra, recién creado.

#### **8.1.2. Estructura política del Estado en materia ambiental:**

El Ministerio del Ambiente y de Los Recursos Naturales (MARN), es el órgano dispuesto por el Estado Venezolano para ejercer la rectoría, planificación y administración de las actividades de aprovechamiento, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente para garantizar el racional aprovechamiento de sus recursos y contribuir a mejorar la calidad de vida del venezolano.

El MARN, ha adquirido un papel relevante en el proceso de modernización del Estado, sobre la base de la Constitución, atribuyendo el componente ambiental y su vinculación con el desarrollo, un papel preponderante, ya que es un Ministerio transversal a todos los sectores de la sociedad.

Entre sus competencias esta la regulación, formulación y seguimiento de la política ambiental; el diseño e implementación de las políticas educativas ambientales; planificación y ordenación del territorio; administración y gestión de cuencas hidrográficas; conservación, defensa, manejo, restauración, aprovechamiento, uso racional y sustentabilidad de los recursos naturales y de la biodiversidad; manejo y control de los recursos forestales; evaluación, vigilancia y control de las actividades que se ejecuten en todo el territorio nacional; elaboración y establecimiento de la normativa técnica ambiental; ejercicio de la Autoridad Nacional de las aguas y elaboración de Planes, Programas y Proyectos Ambientales, entre otras.

Actualmente el MARN se encuentra en un proceso de reorganización y modernización orientado a consolidar su estructura, debido al papel relevante en el proceso de reforma del Estado, ya que constituye la base filosófica del Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación. Es por esto, que se realiza una revisión de los procesos medulares y las funciones de sus

dependencias, con el objeto de adaptarse a las exigencias de los nuevos mandatos establecidos en la constitución de la República Bolivariana de Venezuela. La nueva estructura organizativa, se diseña bajo un enfoque integral y equilibrado que contribuya al uso racional de los recursos, apoyándose en el trabajo en equipo, el cual imprimirá celeridad a los trámites y procedimientos propios de la gestión ambiental.

A fin de garantizar la eficacia de la norma contenida en el artículo 3 de la Ley Orgánica de la Administración Pública que establece..... “ La Administración Pública tendrá como principal objetivo de su organización y funcionamiento dar eficacia a los principios valores y normas consagrados en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela .....”.

Con relación a las competencias del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, las mismas se encuentran en la norma contenida en el artículo 12, Decreto N° 1475 contentivo de la Organización y Funcionamiento de la Administración Pública Central publicado en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.305 de fecha 17 de octubre de 2001.

En efecto, el referido artículo establece que “Corresponde al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales:

- La regulación, formulación y seguimiento de las políticas ambientales del Estado Venezolano;
- La planificación, coordinación y realización de las actividades del Ejecutivo Nacional para el fomento y mejoramiento de la calidad de vida, del ambiente y de los recursos naturales;
- El diseño e implementación de las políticas educativas ambientales;
- El ejercicio de la autoridad nacional de las aguas;
- La planificación y ordenación del territorio;
- La administración y gestión en cuencas hidrográficas;
- La conservación, defensa, manejo, restauración, aprovechamiento, uso racional y sostenible de los recursos naturales y de la biodiversidad;
- El manejo y control de los recursos forestales;
- La generación y actualización de la cartografía y del catastro nacional;
- La evaluación, vigilancia y control de las actividades que se ejecuten en todo el territorio nacional, en especial en las áreas urbanas y marino-costeras, capaces de degradar el ambiente;
- La administración de las áreas bajo régimen de administración especial que le correspondan;
- La operación, mantenimiento y saneamiento de las obras de aprovechamiento de los recursos hídricos;
- La normativa técnica ambiental;
- La elaboración de estudios y proyectos ambientales;
- Las demás que le atribuyan las leyes y otros actos normativos.

### **8.1.3. LEYES QUE REGULAN LA MATERIA AMBIENTAL**

Aunado a lo anterior, existe todo un conjunto de Leyes que regulan la materia ambiental las cuales deben ser consideradas dentro del proceso de modernización. Ellas son las siguientes:

- Ley Orgánica del Ambiente. G.O. N° 31.004, de fecha 16/6/76
- Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio. G.O.N° 3.238 extraordinaria, de fecha 11/8/83

- Ley Orgánica de Régimen Municipal, G.O N° 4.109 Extraordinaria del 15/06/89.
- Ley Forestal de suelos y de Aguas. G.O. N° 1.004 Extraordinaria, de fecha 26/1/66
- Ley de Protección de la Fauna Silvestre. G.O. N° 29.289, de fecha 11/8/70 y su Reglamento.
- Ley de Diversidad Biológica. Publicada en la Gaceta Oficial. N° 5.468 Extraordinaria, de fecha 24/5/2000
- Ley Penal del Ambiente. G.O. N° 4.358 Extraordinaria, de fecha 3/1/92
- Ley de Pesca y Acuicultura G.O. N° 37.320 de fecha 13/11/01
- Ley de Tierras y Desarrollo Agrario G.O. N° 37.323 de fecha 13/11/01.
- Ley de Zonas Costeras. G.O 37.319 de 07-11-2001
- Ley de Espacios Acuáticos e Insulares, G.O. N° 37.290 de fecha 29/9/01.
- Ley de Conservación y Saneamiento de Playas G.O. N° 36.796 de fecha 20/06/2000
- Ley Orgánica de Régimen Municipal, Gaceta Oficial G.O. N° 4.109 Extraordinaria del 15/06/89
- También se debe hacer referencia a las Leyes Aprobatorias de Convenios y Tratados los cuales han sido firmados por un representante del Poder Ejecutivo y al ser ratificados por el Poder Legislativo adquieren rango de Ley. Entre éstas se mencionan:
  - Ley Aprobatoria de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y la Sequía G.O. N° 5.239 Extraordinario de fecha 23/06/1.998.
  - Ley Aprobatoria de la Convención de las Naciones Unidas de Cambios climáticos
  - Ley Aprobatoria de la Convención para la Protección de la flora, de la fauna y de las bellezas escénicas naturales en los países de América.
  - Ley Aprobatoria de la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) G.O. N° 1.881 Extraordinario del 10/06/76.
  - Ley Aprobatoria de la Convención sobre Humedales. G.O. N° 31.053 del 16/09/88.
  - Ley Aprobatoria del Convenio de Diversidad Biológica. G.O. N° 4.780 Extraordinario de fecha 12/09/74
  - Régimen Común de Acceso a los Recursos Genéticos. Decisión 391 de la Junta. del Acuerdo de Cartagena. G.O del Acuerdo de Cartagena 17/07/96
  - De los acuerdos multilaterales de Venezuela en materia ambiental
    - Protocolo de Montreal para la protección de la capa biológica*
    - Convenio para protección de bosques*
    - Tratado de Cooperación Amazónica*
    - Comunidad Andina de Naciones*
    - Convenio para la protección del Gran Caribe*
    - Protocolo de Bioseguridad*
    - Agenda 21 (Cumbre de Río de Janeiro 1992)*
  - **Ley del Servicio de Agua Potable y Saneamiento Ambiental.**

Igualmente están en discusión los proyectos de Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio, Ley de Demarcación de Habitas y Tierras Indígenas, y **Ley de Aguas**, íntimamente vinculadas con la gestión institucional, y que posterior a su aprobación requerirán de la evaluación de su impacto sobre la estructura organizativa y funcional del Ministerio y sus organismos de adscripción.

Hoy más que nunca es importante destacar la imperiosa necesidad de gestión integral el recurso hídrico de un país manteniendo una relación armónica con la naturaleza, en vista de la presión, cada vez mayor que ejerce la sociedad sobre los recursos naturales y el ambiente. Ante este escenario, se requiere un uso eficiente, efectivo e integrado del agua en su justo valor: social, ambiental y económico, lo cual depende en gran medida del conocimiento del ciclo hidrológico.

## **8.2 TRANSFORMACION DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES EN EL MARCO DE CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**

El MARN adquiere un papel relevante en el proceso de modernización del Estado, ya que es un Ministerio transversal a todos los sectores de la sociedad, en la búsqueda de una gestión integral de los recursos naturales y el desarrollo en su justo equilibrio. En tal sentido, se procedió a realizar una revisión de los procesos sobre los que se fundamenta su gestión, con el objeto de adaptarse a las exigencias de los nuevos mandatos establecidos en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, el nuevo marco jurídico del Estado venezolano y las estrategias y políticas señaladas en el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2001-2007 y el Plan Sexenal del Ministerio 2002-2007.

Tomando como base programática para realizar la gestión institucional en el año 2002, la directriz estratégica señalada en el Plan Sexenal del Ministerio, la Institución continuará desarrollando los programas y/o proyectos institucionales considerados claves, como la preservación del recurso agua desde las cuencas, el manejo sostenible de los recursos naturales, el saneamiento ambiental, la ordenación ambiental y el fortalecimiento de la educación ambiental.

Durante el año 2002 se fortalecerá la organización del Ministerio, dando paso a una nueva estructura organizativa diseñada bajo un enfoque integral y equilibrado, para propiciar la consecución de un uso racional de los esfuerzos, apoyándose en el trabajo en equipo para impulsar la integración y la celeridad en los trámites y procedimientos propios de la compleja gestión ambiental. En este sentido se propone la creación de tres viceministerios:

- 1.- Viceministerio del Agua
- 2.- Viceministerio de la Conservación Ambiental
- 3.- Viceministerio de Ordenación y Administración Ambiental

Esta estructura organizacional se apoyará en una plataforma gerencial y estratégica conformada por tres niveles de acción en concordancia con lo estipulado en la Ley Orgánica de Administración Pública.<sup>9</sup>

Elementos como la visión, misión, valores, políticas y objetivos, han sido considerados con el propósito de diseñar una nueva estructura organizativa funcional, dinámica y flexible, alineada a su nueva filosofía de gestión, que permita el mejoramiento continuo de los procesos y que

---

<sup>9</sup> Memoria y Cuenta, Exposición General, MARN, 2001

facilite el alcance de los objetivos y metas planteados, con una estructura organizativa diseñada bajo un enfoque integral y equilibrado, lo que contribuirá a un uso racional de los esfuerzos y de los recursos, apoyándose en el trabajo en equipo que imprimirá celeridad a los tramites y procedimientos, propios de la compleja gestión ambiental.

## **8.2.1 DISEÑO DE PROPUESTA ORGANIZATIVA DEL MARN**

### **8.2.1.1 VISIÓN**

“Garantizar una conservación, manejo y protección ambiental en correspondencia con el establecimiento de una economía humanista y autogestionaria, un medio social solidario y equitativo y una democracia participativa.”

### **8.2.1.2 MISIÓN**

“Somos responsables de legar a las generaciones futuras un país saludable para todas las especies vivas a través de la rectoría, ductoría y el control de la política ambiental nacional como instrumento básico del desarrollo económico y social del país, involucrando a la comunidad desde sus niveles locales, para garantizar el uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima y la capa de ozono, sean especialmente protegidas”

Es un ente **rector** porque establece los lineamientos de la política ambiental señalando anticipadamente las posibilidades de uso de los recursos del ambiente, considerando la información básica, la ordenación del territorio y la administración de esos recursos, como instrumentos fundamentales para asegurar la protección efectiva del medio natural y del entorno social.

**Ductor** en el sentido educativo y cultural y su labor es trascender a todos los estratos de la sociedad para la formación y consolidación de una conciencia y una ética ambiental.

Y un organismo **contralor** en vista de sus atribuciones legales, que le confieren autoridad para controlar, vigilar, intervenir y fiscalizar procesos y actividades económicas o de otra índole que perjudiquen al ambiente y su entorno y/o infrinjan el ordenamiento jurídico establecido.

### **8.2.1.3 VALORES**

- Excelencia
- Eficiencia
- Transparencia
- Ética
- Capital Intelectual
- Trabajo en equipo
- Compromiso institucional
- Responsabilidad y sensibilidad ambiental
- Participación de la comunidad
- Calidad del servicio al usuario

## **8.2.2 PRINCIPIOS RECTORES DE LA POLÍTICA AMBIENTAL VENEZOLANA**

- El desarrollo tiene una dimensión ambiental
- El ambiente es elemento esencial para la calidad de vida



- Los recursos naturales y el ambiente forman parte del patrimonio nacional
- El aprovechamiento de los recursos naturales debe ser racional
- La calidad del ambiente es responsabilidad de todos
- La política ambiental es dinámica
- Existe una afectación ambiental sostenible
- La política ambiental trasciende el ámbito nacional

### 8.2.3 LA POLÍTICA AMBIENTAL NACIONAL Y SUS PRIORIDADES

El Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación establece cinco ejes de equilibrio estratégicos fundamentales: el Político, el Económico, el Social, el Internacional y el Territorial, donde se plantea la búsqueda del equilibrio ecológico, el territorial, del rescate de las tierras, de las aguas, de su manejo racional y del desarrollo sostenible.

La política ambiental, de la República Bolivariana de Venezuela, claramente expuesta en su Constitución, tiene como norte garantizar una protección ambiental en correspondencia con el establecimiento de una economía humanista y autogestionaría, un medio social solidario y equitativo y una democracia participativa.

Lineamientos generales con el objeto de orientar las acciones *prioritarias del MARN*:

2. Las variables ambientales vinculadas a la calidad de vida de la población.
3. El agua por su función social, económica y ambiental y la cuenca es la unidad de gestión de los recursos naturales.
4. El Ministerio es el ente rector que establece los lineamientos de la política ambiental para asegurar la protección efectiva del medio natural y del entorno social.
5. La política internacional en materia ambiental es la adecuada inserción de Venezuela en la comunidad internacional como un actor autónomo e independiente capaz de promover sus intereses nacionales, vinculando compromisos y pactos que no lesionen los intereses nacionales esenciales que fundamentan la política exterior de Estado.
6. La gestión del Ministerio se realizara a través de las organizaciones publicas y privadas de carácter nacional, regional y local
7. La prevención será la política fundamental del Ministerio ante los impactos provocados por los proyectos de desarrollo económico y social.
8. El Ministerio debe integrarse de manera operativa a otros entes del estado con el fin de asegurar una coherencia en políticas y acciones de orden ambiental y de ordenamiento del territorio en los ámbitos que le son comunes para garantizar el desarrollo sustentable.

### 8.2.4 ESTRATEGIAS INSTITUCIONALES DEL MARN

- Coordinar las actividades del ejecutivo nacional para el fomento, conservación, defensa, restauración y mejoramiento del ambiente, mediante el uso ordenado de los recursos naturales, agua, suelos, aire, clima, atmósfera, especies vivas, su protección y la generación, recolección y sistematización de la información básica requerida.
- Promover la ordenación del territorio atendiendo las realidades ecológicas, geográficas, poblacionales, sociales, culturales, económicas y políticas que propicien el desarrollo sustentable con la debida participación de la ciudadanía, e implementar medidas de control sobre los posibles daños a los ecosistemas, de degradación del ambiente y

deterioro de la calidad de vida del hombre, especialmente los estudios de impacto ambiental, sociocultural y lo relativo al uso, manejo, transporte y almacenamiento de sustancias tóxicas y peligrosas.

- Tomado en cuenta que la Convención considera que la desertificación y la sequía "... tiene su origen en complejas interacciones de factores físicos, biológicos, políticos, sociales, culturales y económicos."<sup>10</sup> por lo antes expuesto y para poder dar cumplimiento a la Convención, el MARN punto focal técnico, se propone la creación del Órgano de Coordinación Nacional (OCN), mediante decreto ley, el cual deberá estar conformado por los órganos de la Administración Central de manifiesta importancia relacionados directa e indirectamente a la degradación de la tierra: Ministerio de Agricultura y Tierras, Ministerio de la Producción y el Comercio; Ministerio de Planificación y Desarrollo en lo relativo a la inserción del futuro Plan de Acción Nacional dentro de las líneas de acción macro del Estado, así como a la planificación de recursos para su implementación; Ministerio de Finanzas asignación de recursos necesarios financieros; Ministerio de Ciencia y Tecnología; Institutos de Investigación; Universidades; representantes de gobiernos locales, representantes del sector privado y de la sociedad civil (asociaciones agropecuarias y comunidades locales); Organizaciones No Gubernamentales, entre otros.

#### **8.2.5 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL MARN**

- Conservar y manejar las cuencas hidrográficas y el recurso hídrico para garantizar su calidad y disponibilidad.
- Optimizar el saneamiento ambiental y el control de la contaminación.
- Propiciar una ocupación racional del territorio dirigida hacia la búsqueda de una distribución espacial de actividades que satisfagan elementos del desarrollo y contribuya a alcanzar equilibrios dinámicos entre los factores económicos, sociales, ambientales y políticos.
- Desarrollar actividades para la calidad ambiental del territorio nacional de acuerdo con las condiciones particulares de cada región, haciendo énfasis en las áreas críticas.
- Promover la participación de los actores del desarrollo nacional en la gestión ambiental.
- Propiciar la conservación del ambiente y de los recursos naturales y promover su uso sustentable como instrumento del desarrollo.
- Garantizar la incorporación del componente ambiental como elemento integrante del desarrollo.
- Promover lineamientos de política ambiental internacional de acuerdo con las necesidades de desarrollo nacional.
- Conocer, conservar y valorar la diversidad biológica a fin de garantizar su aprovechamiento sustentable.

#### **8.3 MODELO ORGANIZATIVO**

La gestión integral ambiental, requiere de la participación activa de diversos entes tanto en el ámbito interno del Ministerio como de otras instituciones públicas en los niveles central,

---

<sup>10</sup> Convención de la Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, Pag. 5



regional, estatal y municipal, así como de las Universidades, Sociedad Civil, empresas básicas, entes privados y de organizaciones no gubernamentales tanto nacionales como internacionales.

Por ello como órgano rector en el área ambiental, el MARN. debe diseñar estrategias y políticas, así como fortalecer tanto los mecanismos de coordinación intra e interinstitucionales como la supervisión, el control y la evaluación de la ejecución de la política ambiental.

Basados en estas premisas se propone un modelo funcional, que combina las ventajas del modelo funcional, orientado a favorecer la especialización técnica, con las ventajas de la estructura por proyectos, al integrar los esfuerzos y recursos hacia el logro de resultados, racionaliza y optimiza el uso de los recursos tanto humanos como financieros, apoya el desarrollo de equipos tanto para los proyectos como para la simplificación de los procesos.

Igualmente, favorece la implementación de sistemas de evaluación institucional, a través de la identificación de indicadores de gestión, permite establecer metas y objetivos de corto y mediano alcance que promueven la motivación hacia el logro y el trabajo en equipo.

### 8.3.1 Propuesta de modelo funcional por Macroprocesos:

Procesos	Productos/ Servicios	Demandantes
<p><b>Generación de Información Básica e Investigación</b></p>	<p>Estudios de bioprospección (recursos genéticos)                      Levantamiento de línea base para conservación y manejo de especies.                      Colectas e inventarios de especies y poblaciones.                      Levantamiento de información sobre vegetación, monitoreo satelital y evaluación de comunidades y ecosistemas.                      Información Hidrológica y meteorológica                      Información climatológica                      Inventarios y evaluación potencial de suelos                      Inventarios Estadales de Vegetación                      Investigaciones sobre manejo del recurso suelo                      Monitoreo de Variables Ambientales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Institutos de Docencia e Investigación</li> <li>• Ministerio de Producción y Comercio</li> <li>• Alcaldías</li> <li>• Gobernaciones</li> <li>• Consultores Ambientales</li> <li>• Empresas Proyectistas</li> <li>• Organismos Planificadores</li> <li>• Organizaciones no gubernamentales</li> <li>• Comunidad Organizada</li> </ul>
<p><b>Planificación ambiental y ordenamiento territorial</b></p>	<p>Plan Nacional de Recursos Hídricos                      Plan Nacional de Conservación, defensa y mejoramiento Estudios de bioprospección (recursos genéticos)                      Levantamiento de línea base para conservación y manejo de especies.                      Colectas e inventarios de especies y poblaciones.                      Levantamiento de información sobre vegetación, monitoreo satelital y evaluación de comunidades y ecosistemas.                      Información Hidrológica y meteorológica                      Información climatológica                      Inventarios y evaluación potencial de suelos                      Inventarios Estadales de Vegetación                      Investigaciones sobre manejo del recurso suelo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresas</li> <li>• Sociedad Civil</li> <li>• Gobiernos Locales</li> <li>• Organizaciones no gubernamentales</li> </ul>

Procesos	Productos /Servicios	Demandantes
<b>Generación de Normativas Técnicas</b>	Parámetros y Directrices Normas de Calidad Ambiental Normativas legales para sustentar acciones de conservación y uso de suelos Normas y Manuales técnicos para el uso de tecnologías limpias Normas nacionales y/o regionales de remediación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobernaciones y Alcaldías</li> <li>• Sector académico y de Investigación</li> <li>• Ministerio de Ciencia y Tecnología</li> <li>• PDVSA</li> </ul>
<b>Supervisión y seguimiento</b>	Registro Auxiliar de deterioro ambiental (RASDA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresas privadas y del Estado</li> <li>• Ministerio de Ciencia y Tecnología</li> <li>• Sector académico y de Investigación</li> <li>• Laboratorios</li> </ul>
<b>Evaluación</b>	Evaluación Hidrogeológica  Evaluación Agroclimática  Aval o Acreditación Ambiental de Programas y proyectos Acreditación de estudios de impacto ambiental	Promotores de Proyectos de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rellenos Sanitarios</li> <li>• Desechos tóxicos peligrosos</li> <li>• Pozos Sépticos</li> <li>• Explotación de pozos de agua para consumo humano</li> <li>• MiINFRA</li> <li>• Empresas Privadas</li> <li>• Expendedores de Agua Mineral</li> <li>• PDVSA y Filiales(INTEVEP)</li> <li>• Empresas Carbonífera</li> <li>• Universidades</li> <li>• Empresas que controlan los rellenos sanitarios</li> <li>• Corporaciones de Desarrollo Regionales</li> <li>• Consultores Ambientales</li> <li>• Alcaldías-Gobernaciones-Empresas Privadas</li> </ul>
<b>Administración de los Recursos Naturales</b>	Autorizaciones de Ocupación del Territorio Autorizaciones de Afectación de recursos Autorizaciones para las concesiones de Agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobernaciones</li> <li>• ,Alcaldías,</li> <li>• Empresas,</li> <li>• Usuarios</li> </ul>

Procesos	Productos/ servicios	Demandantes
<b>Diseño de Proyectos</b>	<i>Obras Hidráulicas y de Saneamiento Ambiental.</i> Planes de Manejo y Conservación de Cuencas Planes de Manejo y Mantenimiento de Embalses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidades Organizadas</li> <li>• PDVSA</li> </ul>
<b>Educación Ambiental y Participación Ciudadana</b>	<i>Diseño e implementación de Políticas Educativas Ambientales.</i> Programas de Educación Formal Programas de Formación para las Comunidades Convenios de Educación Ambiental formal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ministerio de Educación</li> <li>• Gobernaciones</li> <li>• Alcaldías- ONG</li> <li>• PDVSA -Comunidades</li> </ul>
<b>Conservación Ambiental</b>	Normativa para el uso sustentable Planes de manejo de recursos genéticos, especies, poblaciones y hábitat. Planes de manejo de cuencas hidrográficas Seguimiento y monitoreo de poblaciones, especies, comunidades y ecosistemas Restauración de poblaciones y hábitat Administración de recursos biológicos y ABRAES Programa de Valoración económica del bosque Programas de Conservación Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Institutos de Docencia e Investigación</li> <li>• Ministerio de Relaciones Exteriores-</li> <li>• Convenciones Internacionales</li> <li>• Gobernaciones</li> <li>• Alcaldías-ONG</li> <li>• Comunidad Organizada</li> </ul>
<b>Supervisión y seguimiento</b>	Cronogramas de adecuación Registro Auxiliar de Deterioro Ambiental (RASDA) Seguimiento de Actividades degradantes del ambiente Informes de cumplimiento de variables ambientales de Autorizaciones otorgadas Cronogramas de adecuación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresas Privadas y del Estado</li> <li>• Ministerio de Ciencia y Tecnología</li> <li>• Sector académico y de investigación</li> <li>• Laboratorios</li> </ul>
<b>Asesoramiento</b>	Asesoría en tecnologías limpias Adecuación/ Reconversión tecnológica -industrial Normas y Manuales Técnicos Incentivos legales y económicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresas</li> <li>• Ministerio de Ciencia y Tecnología</li> <li>• Consultores Ambientales</li> <li>• Centros de Investigación</li> <li>• Sector académico</li> </ul>

## **9 PLANES NACIONALES DE DESARROLLO COMO MECANISMO DE APLICACION LA DE CONVENCION**

En el marco de las líneas generales del plan de desarrollo económico y social de la nación, se han realizado programas y/o proyectos en base a una gestión integral ambiental, fundamentados en el logro del desarrollo sustentable del país, como compromiso a desarrollar una visión de lucha contra la desertificación y la sequía para frenar la destrucción de los recursos naturales y luchar contra la pobreza, dando cumplimiento al mandato constitucional de garantizar la calidad de vida a las generaciones actuales y futuras.

Partiendo de esta base, se han adoptado medidas previstas en el marco de la Convención para su aplicación en la gestión integral de los recursos. En función de las actividades a desarrollar por el MARN, se contemplan en su gestión integral ambiental, se hace necesario la cooperación, transferencia de tecnologías, evaluación y desarrollo de tecnología tradicionales, intercambio de experiencias e información, asistencia técnica, desarrollo de metodologías y modelos, capacitación y formación de recursos humanos.

*Por todo lo anterior descrito se listan la cartera de proyectos y/o programas:*

### **9.1 PROYECTOS Y/O PROGRAMAS EJECUTADOS:**

#### **PROYECTO DE SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS PROGRAMAS DE CONSERVACION DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS CARINICUAO – MANZANARES (EDO. SUCRE) Y HUEQUE (EDO. FALCON) MARN-DGCH 2001**

El objetivo del sistema de seguimiento y control es de suministrar un instrumento de uso practico para garantizar que las diferentes actividades de control, administración, promoción, extensión y protección en las cuencas de los ríos Carinicuaó – Manzanares y Hueque, sean realizadas en el tiempo, lugar, calidad y costos requeridos, para propiciar el manejo integral y eficiente de las áreas de acuerdo a los programas de conservación y manejo de las cuencas, pudiéndose así evaluar la gestión y permitir la toma de decisiones.

#### **PROGRAMA DE OBRAS DE CONTROL DE CÁRCAVAS Y TORRENTES EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS A NIVEL NACIONAL**

El programa de de obras de control de cárcavas y torrentes se en marca en los planes de conservación de cuencas del Plan Nacional de Sobre Marcha Ecológica, el objetivo de las referidas obras es la conservación, el control de erosión; la calidad; protección y captación del recurso hídrico, así como protección a infraestructura social de producción y centros poblados. El monto de la inversión para el año 2001 fue de 5.000.000.000,00 Bs.

#### **INFORME PRELIMINAR SOBRE PROGRAMA DE CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA DEL RIO HUEQUE, ESTADO FALCON Y DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS CARINICUAO Y MANZANARES, ESTADO SUCRE. MARN - DGCH**

A nivel de factibilidad: Formulación de los programas de conservación y manejo de las cuencas de los ríos Carinicuaó y Manzanares (Estado Sucre); y Hueque (Estado Falcón). Estos programas proyectan una serie de acciones que, previamente coordinadas entre sí, ejerzan un efecto positivo conjunto en la dinámica de la cuenca y sus pobladores, en los sistemas productivos y ambiental. Este proceso de gestión permite que los usuarios de la cuenca participen en las decisiones, con el

fin de tender a la integridad. Para ello se trazaron una serie de objetivos tales como: la identificación de problemas que afectan la disponibilidad de los recursos naturales, el diseño de alternativas de solución, elaboración de términos de referencia para realizar estudios de factibilidad de los proyectos específicos y el diseño de un sistema de información geográfica que permita el manejo eficiente de la información disponible.

**INFORME NACIONAL INVENTARIO SOBRE AGUAS SUBTERRÁNEAS, ASÍ COMO PROYECTOS SOBRE LA CAPTACIÓN, EXTRACCIÓN, AHORRO Y PURIFICACIÓN DE AGUAS, MARN - DGCH**

**INFORME PRELIMINAR SOBRE PLAN DE CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL CARRAIPÍA-PARAGUACHÓN.**

**9.2 PROYECTOS Y/O PROGRAMAS EN EJECUCIÓN INTERINSTITUCIONAL**

**PLAN DE REFUGIO DE FAUNA SILVESTRE, OBJETIVO, PROTEGER LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y CONSERVAR ESPECIES EN PELIGRO DE EXTINCIÓN. ACTIVACIÓN DE LA ECONOMÍA LOCAL.**

Por otra parte, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales ha implementado proyectos de conservación y uso sustentable de fauna silvestre, con un componente económico y social, enfocados directamente hacia el desarrollo sostenible especialmente del medio rural.

- El Programa de Aprovechamiento Comercial de la Especie *Caimán Crocodilus* (Baba), el cual se viene ejecutando desde el año 1983.
- El Programa de Aprovechamiento Comercial de la especie *Hydrochaeris hydrochaeris* (Chiguire) el cual ha generado importantes ingresos a la Nación y a la Región de los Llanos Centrales donde se ejecuta, ya que constituye fuente de empleos directo e indirecto para las comunidades campesinas.
- El Programa Experimental de Manejo Racional de poblaciones de (*Amazona amazónica* (Loro Guaro); *Amazona ochrocephala* (Loro Real), *Ara ararauna* (Guacamaya Azul Amarilla) y *Ara manilata* (Guacamaya Barriga Roja) en los estados Monagas y Delta Amacuro. Este Programa se realiza con la participación activa de las comunidades de la etnia Warao, asentadas en las comunidades específicas para su aprovechamiento.
- Programa Piloto para el Cultivo y Extracción de la *Crassostrea rizophorae* Ostra de Mangle en el Refugio de Fauna Silvestre Cuare, Edo. Falcón, que brinda a las comunidades ostreras de la zona, la posibilidad de continuar con sus actividades tradicionales sobre una base ecológicamente sustentable.

**PLAN DE CONSERVACIÓN DE LA CUENCA MEDIA Y ALTA DEL RÍO NEVERI**

La cuenca alta y media del río Neveri cubre un área de aproximadamente 1.100 km<sup>2</sup>. En ella se localiza la reserva de agua mas importante de la región nor-oriental, represada por el embalse Turimiquire. Este sistema hidráulico concentra el 60% del agua de la región, lo que permite abastecer a los estados Sucre, Anzoátegui y Nueva Esparta (Isla Margarita), asiento de ciudades, de áreas de turismo y de grandes empresas de complejos industriales de importancia nacional

El Objetivo del plan es proteger y conservar los recursos naturales en la cuenca alta y media del río Neveri, mediante la gestión integral de los mismo, en especial el recurso agua para garantizar

su calidad y cantidad, como su administración, a través de la organización y participación activa de los actores, teniendo la cuenca como unidad de gestión, lo cual permitirá mitigar el deterioro ambiental y elaborar acciones para el desarrollo sustentable de la cuenca en referencia.

### **PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE LA CUENCA DEL RÍO CARONÍ.**

La Cuenca del Río Caroní cubre 95.0000 Km<sup>2</sup>, dividida en dos sectores: el alto Caroní y el bajo Caroní, cuenta con una precipitación media anual de 2.921 milímetros, en sus 640 Km. de longitud el río posee un desnivel de 912 metros de sur/norte, su caudal corre por un lecho de rocas gneis granito, lo que lo hace apto para la construcciones de grandes centrales hidroeléctricas. La zona con mayor potencia hidroeléctrico corresponde al bajo Caroní y asiento de diferentes comunidades indígenas, así como de riquezas minerales, reservas forestales, biodiversidad, parques nacionales y monumentos naturales.

En la cuenca se encuentra un aprovechamiento de potencial hidroeléctrico el cual se realiza a través de las siguientes centrales: Macagua I, Macagua II, Gurí, y en ejecución Caruachí, a cargo de la Electricidad del Caroní (CVG-EDELCA), hoy en día satisface el 70% de la demandadle sector eléctrico nacional e internacional.

CVG-EDELCA lideriza el plan de manejo de la cuenca con el apoyo del MARN, así como otros organismo nacionales, locales, regionales y la sociedad civil , trabaja en la conservación de la cuenca hidrográfica, en la cual nacen los ríos que alimentan las presas donde se genera la energía eléctrica, con el desarrollo de este plan se ejecutaran diferentes programas como educación ambiental, fortalecimiento de las comunidades, mejoramiento, conservación y valorización del ambiente,, ordenamiento territorio.

### **PROYECTO CUENCA EXPERIMENTAL EN EL PARQUE NACIONAL EL AVILA PARA PREVENCIÓN Y MITIGACION DE DESASTRES. PROYECTO DE COOPERACIÓN BINACIONAL FRANCIA – VENEZUELA**

El objetivo general del proyecto es el establecimiento de una cuenca experimental en Parque Nacional El Avila, donde se propone lograr un conocimiento de la hidráulica torrencial, las situaciones meteorológicas e hidrológicas, estudio de los métodos para estimar sedimentos generados por precipitaciones extraordinarias tomando las características propias del area; así como otros eventos extraordinarios que puedan ocurrir para prevención y mitigación de desastres. Las instituciones participantes son el Gobierno de Francia y el de Venezuela, a través del MCT, UCV, FUNVISIS, MARN

### **PROYECTO DE PLANES NACIONALES DE REFORESTACIÓN MARN**

La Política Forestal Nacional orientada hacia la conservación, uso sustentable del recurso bosque en la actualidad ha incorporado el componente de participación comunitaria, en la definición de propuestas, formulación, ejecución y evaluación de políticas de ecología ambiental y social. En este contexto, se ejecuta en el estado Barinas, el Manejo Integral Comunitario del Bosque que se define como la actividad de manejo y conservación de pequeñas parcelas boscosas y otros productos forestales que compromete a los habitantes locales para suplir necesidades comerciales, familiares y silviculturales.



## PROYECTO DE PLAN NACIONAL DE REFORESTACIÓN CHUQUISACA

El objetivo del Proyecto es la recuperación y conservación en Cuencas Hidrográficas a nivel nacional, producir 3.080.000 plantas forestales, frutales y ornamentales y plantarlas en 7.000 hectáreas; distribuidas las mismas en las siguientes cuencas: cuencas de los ríos San Carlos (Edo. Cojedes), Tocuyo (Edo. Lara), San Juan y Orituco (Edo. Guarico), Portuguesa (Edo. Portuguesa) y Motatán (Edo. Trujillo), río Aragua (Edo. Aragua), río Santo Domingo (Edo. Barinas), río Mucujepe (Edo. Mérida), río Amana (Edo. Monagas), Cuenca Burro Negro (Edo. Zulia) río Hueque (Edo. Falcón) río Grita – Pereño (Edo. Táchira) y en el Parque Nacional El Ávila (Distrito Capital),previéndose el establecimiento de 99.580 plantas en 228 hectáreas.

Beneficios socio ambientales del proyecto: Disminución de la erosión, regulación del flujo de aguas superficiales, incremento de los acuíferos, mejoramiento hábitat de la fauna, embellecimiento del paisaje, fortalecimiento de la conciencia conservacionista y generación de empleos locales.

## PLAN DE LAS ZONAS ECONÓMICAS DESARROLLO ESPECIAL (ZEDES)

Una de las política de desarrollo regional del Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela es el estímulo y planificación de la inversión productiva, así como la promoción de descentralización desconcentrada en las Zonas Económicas Especiales, las cuales se han venido seleccionando atendiendo al potencial de recursos naturales que en las mismas se concentran. Se aspira que además de la rentabilidad económica que los proyectos deben arrojar, para la selección de los mismos se contemplen los metas sociales y ecológicas que enmarcan la propuesta sustentable que orienta la estrategia de desarrollo ambiental-territorial en equilibrio con lo social que adelanta el Viceministerio de Desarrollo Regional del Ministerio de Planificación y Desarrollo.

Las Zonas Especiales son: Norte del Zulia, Sur del Lago, Puente Páez- Puerto Nutrias, Sur Cojedes-Norte Portuguesa, Sur de Aragua-Norte de Guárico, Barlovento y Mesa de Guanipa

En este marco de referencia, se puede considerar como principio operativo rector el siguiente: *El desarrollo sustentable zonal económico, social y ecológico debe fundamentarse en la constitución de una cartera de proyectos seleccionados atendiendo a los criterios que perfilan la especialidad de cada zona y las posibilidades que brindan en el corto, mediano y larga plazo para la generación de empleos productivos duraderos en el tiempo gracias a la rentabilidad económica de los mismos y el respeto de los límites de tolerancia natural de los recursos mediante la adopción de protocolos tecnológicos de producción que garantizan la permanencia de las condiciones de uso y valorización de los mismos.*

El desarrollo de la Zonas debe ser una acción compartida entre el Viceministerio de Desarrollo Regional, los restantes Ministerios sectoriales con ingerencia en los programas y planes , las alcaldías y las gobernaciones de los estados involucrados, los empresarios, los gremios profesionales, las comunidades organizadas, los centros de investigación y transferencias tecnológicas locales.

Fases y tareas a cumplir para la constitución de carteras de proyectos sustentables zonales:

### A) Profundización del Diagnóstico

1. Actualizar y sistematizar el conocimiento sobre las potencialidades naturales como base de soporte para el del desarrollo sustentable de las zonas.
2. Estimar y evaluar las ventajas comparativas de los distintos rubros producidos en la zonas.

3. Levantar información nacional e internacional sobre las innovaciones tecnológicas sustentables -en las tres dimensiones: ecología, economía y sociedad- vinculadas a la producción zonal.

*B) Formulación de Propuestas*

4. Programas sustentables por sectores y actividades en cada zona evaluando el interés económico -social local y la disponibilidad física de los recursos naturales a ser aprovechados.
5. Plan de inversión en infraestructura de equipamiento necesaria para mejorar las posibilidades de producción y los canales de comercialización.
6. Fortalecimiento institucional para el desarrollo y seguimiento de planes zonales sustentables.

**PLAN NACIONAL DEL PROGRAMA DE DESARROLLO DEL EJE ORINOCO - APURE**

El desarrollo integral del Eje Orinoco Apure, en el marco de los cinco equilibrios, como ámbito para el desarrollo sustentable y de descentralización desconcentrada del territorio venezolano, está contemplado como proyecto nacional dentro de los Líneas Generales del Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación.

*Área Seleccionada y Ubicación Geográfica del Proyecto de desarrollo del Eje Orinoco-Apure:*

En Venezuela existen dos vertientes marítimas, la del Atlántico y la del Mar Caribe, siendo la del Atlántico la que recibe las aguas de la Cuenca del Orinoco área seleccionada para la ubicación del EOA, la cual abarca las cuatro quintas partes del territorio nacional. Recibe el 70% de los afluentes de toda el país. La cuenca cuenta con los recursos naturales que conforman un “bien” económico y patrimonial, y por lo tanto utilizable, para volcar sus beneficios hacia la sociedad, dada su importancia para la navegación, la producción forestal, la pesca, el turismo, la minería, la biodiversidad y el recurso mas vital, el agua.

*La importancia y las potencialidades de la Cuenca*

- ✓ Ecológicas
- ✓ Económica
- ✓ Geopolítica
- ✓ Cultural y étnica, siendo asiento de diferentes comunidades indígenas
- ✓ Cuenta con Reservas Forestales, Monumentos Naturales, Parques Nacionales, Reservas de Fauna, entre las diferentes ABRAE
- ✓ Forma parte de una de las últimas extensiones de bosques tropicales no perturbadas del mundo.
- ✓ Gran diversidad de especies de flora y fauna.
- ✓ Importantes áreas de bosques como sumideros de carbono.
- ✓ Vulnerabilidad de los ecosistemas y riqueza de los recursos biodiversos.
- ✓ Reserva hídrica de mayor potencialidad del país.
- ✓ Reserva de minerales y petroleras.

El Plan de Desarrollo propone incentivos para la integración de las economías asociadas a los espacios geográficos. El fortalecimiento de centros urbanos intermedios y poblados ribereños; el desarrollo de la infraestructura institucional y la capacidad de gestión local; el desarrollo de programas de formación y capacitación; desarrollo de las áreas de educación y salud;

implementación de políticas de integración internacional y el desarrollo de políticas para la integración de las comunidades indígenas para alcanzar un mejor nivel de calidad de vida y un desarrollo sustentable, mediante:

- Sistema de ciudades
- Navegación
- Vialidad terrestre
- Desarrollo Agrícola, Turístico, Agroecológico, Ecoturismo
- Desarrollo Institucional
- Incentivos

### **9.3 OTROS PLANES Y PROGRAMAS EN EJECUCION INTERINSTITUCIONAL:**

**REFORMULACIÓN DEL PLAN NACIONAL DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, DE ACUERDO A LA POLÍTICA DE DESARROLLO REGIONAL Y DESCONCENTRACIÓN TERRITORIAL.**

**REFORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO Y REGLAMENTO DE USO DE LA RESERVA FORESTAL DE IMATACA.**

**PROYECTO DE CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD EN EL DELTA DEL ORINOCO, EL OBJETIVO DEL PROYECTO ES LA GENERACIÓN DE INFORMACIÓN BÁSICO-CIENTÍFICA, SOBRE LA DIVERSIDAD EN EL DELTA DEL ORINOCO, CON LA FINALIDAD DE PROPONER UN MODELO DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN ESA ECO-REGIÓN, CON LA PARTICIPACIÓN ACTIVA DE LAS COMUNIDADES INDÍGENAS DEL ÁREA. PROYECTO FINANCIAMIENTO POR GEF/PNUD, PDVSA, MARN, MSDS  
PROYECTO DE PLAN NACIONAL DE REFORESTACIÓN CHUQUISACA**

El objetivo del Proyecto es la recuperación y conservación en Cuencas Hidrográficas a nivel nacional, producir 3.080.000 plantas forestales, frutales y ornamentales y plantarlas en 7.000 hectáreas; distribuidas las mismas en las siguientes cuencas: cuencas de los ríos San Carlos (Edo. Cojedes), Tocuyo (Edo. Lara), San Juan y Orituco (Edo. Guarico), Portuguesa (Edo. Portuguesa) y Motatán (Edo. Trujillo), río Aragua (Edo. Aragua), río Santo Domingo (Edo. Barinas), río Mucujepe (Edo. Mérida), río Amana (Edo. Monagas), Cuenca Burro Negro (Edo. Zulia) río Hueque (Edo. Falcón) río Grita – Pereño (Edo. Táchira) y en el Parque Nacional El Ávila (Distrito Capital),previéndose el establecimiento de 99.580 plantas en 228 hectáreas.

Beneficios socio ambientales del proyecto: Disminución de la erosión, regulación del flujo de aguas superficiales, incremento de los acuíferos, mejoramiento hábitat de la fauna, embellecimiento del paisaje, fortalecimiento de la conciencia conservacionista y generación de empleos locales.

## **9.4 PROPUESTA DE ANTEPROYECTOS:**

### **PROYECTO DE CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS BOSCOSOS DE LA CUENCA DEL RÍO CAURA EDO. BOLÍVAR**

#### *Justificación:*

La responsabilidad ambiental y social de PDVSA, debido a la generación de emisiones, principales contaminantes por la incineración de combustibles fósiles. Ha incrementado el interés de compatibilizar la actividad energética con el desarrollo sustentable, a través del Proyecto Conservación de Ecosistemas Boscosos, mediante la localización de las áreas de conservación y de amortiguamiento necesaria para compensar la diferencia en emisiones entre orimulsión y gas natural, e identificando oportunidades de uso sostenible que sean viables

El área seleccionada es la cuenca del río Caura, debido a su importancia al formar parte de una de las últimas extensiones de bosques tropicales no perturbados del mundo, gran diversidad de especies de flora y fauna, reserva hídrica de gran valor por su calidad y cantidad; importante sumidero de carbono (700 millones de ton de carbono). En la cuenca se cuenta con la Reserva Forestal Caura, los Monumentos Naturales Sierra de Maigualida, El Cerro de Guaiquinima, Guanacoco, Ichún y el Parque Nacional Jaua-Sarisariñama; y una riqueza cultural y étnica con la presencia de 6 comunidades indígenas.

Para el desarrollo de este proyecto se ha efectuado una alianza estratégica del proyecto de Conservación del Ecosistemas Boscosos en Forma Sostenible, entre PDVSA-BITOR, con el apoyo de PDVSA-PALMAVEN, ONGs nacionales e internacionales, como: AUDUBON, ACOANA SCAV, CI, PNUD/GEF, PNUD Venezuela y como organismo rector en el área ambiental el MARN e Instituciones locales y regionales

#### *Objetivos Generales del Proyecto:*

- Contribuir a la conservación de ecosistemas boscosos en la cuenca del río Caura, protegiendo la alta biodiversidad de la zona bajo criterios de sustentabilidad.
- Definir y operacionalizar el manejo integrado de ecosistemas (MIE) boscosos de la cuenca, para generar beneficios sociales, ambientales y económicos a escala local, regional, nacional e internacional.
- Promover alianzas estratégicas con las comunidades locales, e instituciones públicas y privadas en el área.
- Mitigación de emisiones de carbono del ciclo de vida de Orimulsión.
- Optimizar la variedad de servicios que estos ecosistemas boscosos puedan prestar.
- Oportunidad para complementar los esfuerzos nacionales que garanticen el manejo integrado de ecosistemas (MIE) en la cuenca.
- Oportunidad para apoyar los esfuerzos nacionales de promoción del desarrollo sostenible
  - ✓ Diversificación económica - Eje Apure Orinoco
  - ✓ Zona Económica Especial de Desarrollo Sostenible Maripa-La Tigra-Guarataro
  - ✓ Competitividad del negocio petrolero

#### *Estrategias del Proyecto de Conservación:*

- Desarrollar un área de conservación de 1,2 MM ha, ubicadas en el Bajo Caura, en el sector Norte de la Reserva Forestal Caura, con fines de protección de biodiversidad y del reservorio de carbono existente.

- Identificar y desarrollar una zona de amortiguamiento en el entorno del área de conservación con visión de sustentabilidad en sus dimensiones ambiental, económica y social, aprovechando el potencial de captación de carbono atmosférico.
- Desarrollar áreas de plantaciones forestales con fines de compensar los beneficios potenciales económicos y sociales del no aprovechamiento maderero en la Reserva Forestal Caura.
- Promover la alianza de grupos de interés para coordinar y complementar el trabajo conjunto en pro de la conservación de la cuenca del Caura.

*Resultados del Proyecto:*

- Establecimiento y manejo de un área de conservación de usos múltiples en el marco de una red de áreas protegidas.
- Desarrollo de proyectos pilotos sobre modelos de uso sostenible en zonas de amortiguamiento del área de conservación.
- Demostración y evaluación de mecanismos de incentivo y programas de compensación para el MIE.
- Fortalecimiento de la capacidad multisectorial para el MIE y desarrollo de alianzas para su implementación.
- Desarrollo de herramientas de gestión adaptativas para el MIE y de la cuenca.
- Fortalecimiento de las capacidades nacionales en la ejecución de proyectos que armonicen las necesidades locales, con las prioridades nacionales y los esfuerzos globales.

**ANTEPROYECTO DE FORMULACIÓN DE UN SISTEMA NACIONAL DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS.**

El MARN adelanta el anteproyecto de un sistema nacional de cuencas hidrográficas, en el marco de las líneas generales del desarrollo nacional, debido a que, como política nacional del gobierno, el agua forma el eje fundamental de la orientación del trabajo socio ambiental, visto como apoyo a las propuestas del desarrollo nacional y regional; dicho sistema será con la finalidad de uniformizar la denominación de las mismas (codificación) y dejar establecida una plataforma que facilite la organización de la información básica sistematizada de cada una de ellas geo referenciado (SIG), así como de los avances en el desarrollo de las diversas actividades humanas y sus impactos ambientales. Todo ello servirá de fundamento para la implantación, posterior, de un Sistema de Seguimiento, Evaluación y Control de la Gestión Ambiental en cada Unidad Hidrográfica, con fines de administración y conservación de sus recursos, como respuesta a los planteamiento de desarrollo sustentable, tal como lo establece el marco jurídico vigente.

El sistema nacional de cuencas, tiene como línea base el inventario nacional de cuencas, realizado el periodo 1994-1998, cuyo objetivo fue jerarquizar las cuencas hidrográficas que requerían atención inmediata estableciendo un programa de acción inmediata, así como la elaboración formulación y ejecución de planes a corto plazo, teniendo en cuenta la importancia y deterioro presente en cada cuenca, este inventario se conformo de tres (3) componentes: jerarquización de 241 cuencas, lo cual representa un 54% de un total de 495 cuencas a nivel nacional; fichas técnicas se procesaron 226, representando un 51% a nivel nacional; y base cartográfica de las cuencas, se dispone de planos que contienen la base de 223 unidades, representando un 50% del total.

Se han elaborados los términos de referencia del sistema nacional de cuencas, para luego someterlo a una licitación nacional, para lo cual ya se buscan las posibles fuentes de financiamiento.

## **9.5 ANTEPROYECTO EN EL MARCO JURIDICO**

### **PROYECTO DE LEY DE AGUAS**

La inexistencia de una ley de esta naturaleza, deja en desventaja a los recursos hídricos. Este anteproyecto de Ley de Aguas, viene a recoger la necesidad que existe de normar esta materia en un solo texto jurídico, evitando de esta manera la dispersión; así mismo, actualizar la normativa hasta ahora vigente y legislar con visión futura. Este proceso está siendo liderado por la Asamblea Nacional y el apoyo del MARN.

El Anteproyecto de la Ley de Aguas, aún en fase de discusión en la Asamblea Nacional en proceso de segunda discusión a todos los sectores, trata de instrumentar la dominialidad pública del agua, establecida en la Constitución nacional, además de reglamentar otros aspectos, con orientación de cuencas hidrográficas, especialmente en cuanto a las organizaciones de cuencas, punto que está sometido actualmente a un proceso bien amplio de consultas a nivel nacional como internacional.

Mediante la referida Ley, se está tratando de dar pasos firmes con respecto al(los) tipo(s) de organización de usuarios para las cuencas del país, llegando a un consenso sobre los criterios que deben fundamentar la selección final en cada caso. Estas organizaciones deben contar con una representación de todas las instituciones que tienen relación directa con el aprovechamiento de los recursos naturales, en especial del agua. Se trata de una especie de cogestión, autosostenible, y en la cual la colectividad asume un rol realmente protagónico en la planificación, las decisiones y la coordinación de los proyectos. Donde se le da importancia a la generación de información, a los eventos climatológicos extremos como inundaciones y la sequía

#### **Motivación de la Ley**

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela contempla en el **Artículo 304**, lo siguiente: *“Todas las aguas son bienes del dominio público de la Nación, insustituibles para la vida y el desarrollo. La ley establecerá las disposiciones necesarias a fin de garantizar su protección, aprovechamiento y recuperación, respetando las fases del ciclo hidrológico y los criterios de ordenación del territorio.”*

Esta declaratoria significa que las aguas no son susceptibles de apropiación privada, sino que son propiedad de la Nación pero su uso pertenece a todos, y abarca a todas las aguas, lo que brinda la posibilidad al país de contar con una Ley de aguas que promueva el bienestar colectivo sobre las bases de un desarrollo sustentable.

#### **Metodología**

Para la redacción del anteproyecto, se convocaron a mesas de trabajo para consultar ampliamente por temas específicos a distintos sectores de la sociedad civil organizada, organizaciones gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, universidades, institutos de investigación y particulares especialistas o interesados en la materia. De esta manera se dio cumplimiento al mandato constitucional que contempla el protagonismo y democrática participación de la sociedad venezolana.

El Proyecto de Ley fue aprobado en 1ra discusión en Plenaria de la Asamblea Nacional (20-09-01), dando continuidad al proceso de consulta nacional del proyecto de Ley, se han realizado diferentes talleres, seminarios y foros así como mesas de trabajo, y un Taller técnico con invitados



internacionales (Auspiciado MARN - CIDIAT- SAMTAC), para ser presentado en 2da discusión en Plenaria de la Asamblea Nacional, para su aprobación en los próximos meses.

**De este proceso de discusión y consulta, se identificó que los problemas más importantes de la gestión de aguas en la actualidad son:**

- Falta de información básica actualizada y homogénea para la planificación y administración del recurso
- Limitaciones para el financiamiento de las grandes obras de infraestructura y el control de la contaminación de las aguas.
- Situación irregular de la mayoría de los usuarios de las aguas, caracterizada por el aprovechamiento del recurso sin contar con los correspondientes derechos y el vertido de aguas residuales sin el adecuado tratamiento, violando las normas técnicas ambientales existentes sobre ambas materias.
- Falta de conciencia en el colectivo sobre la necesidad de conservar todas las aguas y del sentido de responsabilidad y compromiso que ello conlleva.
- Escasez de recurso humano especializado para efectuar las tareas que implica la gestión de las aguas.
- Limitada participación de las comunidades en el manejo de las aguas y en la toma de decisiones que le son propias.
- Pobre coordinación entre las diferentes instituciones que participan en la gestión de aguas y entre éstas y las comunidades.
- Debilidad institucional de todos los organismos públicos que participan en el manejo del agua.
- Ineficiencia en el uso de las aguas y en la prestación de los servicios asociados al recurso (abastecimiento urbano, saneamiento, riego y otros).
- Deterioro ambiental de las cuencas hidrográficas.

**Esta Ley aporta las siguientes innovaciones:**

- ◆ Concepto de gestión integral de las aguas: (todas las aguas + usuarios e intereses sectoriales + niveles territoriales. + coordinación. + cooperación. + cuencas hidrográficas + política ambiental y de ordenación del territorio)
- ◆ Cuenca hidrográfica como unidad de gestión de aguas e integración de política ambiental.
- ◆ Énfasis en permisología: control del aprovechamiento y contaminación (concesiones, asignaciones y licencias de vertido). Ajuste según declaratoria del dominio público
- ◆ Reunión, coherencia, estandarización de procedimientos, actualización, plataforma común y divulgación de datos e información básica.
- ◆ Integración de planes en un sistema: (aprovechamiento, calidad de aguas, conservación de cuencas)
- ◆ Promoción del uso de fuentes alternativas de agua (reuso, desalinización y otras)
- ◆ Promoción de participación de comunidades: búsqueda de identificación, compromiso y responsabilidades.
- ◆ Promoción de cultura del agua, formación y capacitación de recursos humanos
- ◆ Establecimiento de estímulos (incentivos) fiscales.
- ◆ Inclusión de posibles efectos de las aguas sobre la salud humana junto con el riesgo de inundaciones.
- ◆ Financiamiento: ordenamiento de inversiones públicas, correcta relación fuentes de financiamiento y tipo de inversión, apertura a participación de usuarios.
- ◆ Infracciones y sanciones (tributos)



◆ Régimen de adecuación.

Para la consecución de sus fines, el anteproyecto de Ley se ha dividido en Diez (10) títulos:

*TITULO I. DISPOSICIONES GENERALES*

*TITULO II. DE LA INFORMACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LAS AGUAS*

Capítulo I. De la información

Capítulo II. De la planificación

Sección I. Del sistema de planes

Sección II. De las transferencias o trasvases

Sección III. De las obras hidráulicas

*TITULO III. DE LA PROTECCIÓN DE LAS AGUAS*

*TITULO IV. DE LA ADMINISTRACIÓN DE LAS AGUAS*

Capítulo I. De la organización institucional

Capítulo II. De los usos de las aguas

Sección I. Del consumo humano y doméstico

Sección II. Del uso ambiental o de mantenimiento de ecosistemas naturales

Sección III. Del uso agrícola

Sección IV. De la generación de energía eléctrica

Sección V. Del reuso de aguas residuales

Capítulo III. De los derechos y obligaciones para el uso y aprovechamiento

Sección I. De las concesiones

Sección II. De las asignaciones

Sección III. De las licencias de vertidos

Sección IV. Del registro nacional de usuarios de las aguas

Capítulo IV. De la participación de la comunidad en la gestión de las aguas

Capítulo V. De la educación y capacitación de recursos humanos

*TITULO V. DE LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS*

Capítulo I. De las cuencas hidrográficas nacionales

Capítulo II. De las cuencas hidrográficas transfronterizas e internacionales

Capítulo III. De las provincias hidrogeológicas

Capítulo IV. De las cuencas marinas u oceánicas

*TITULO VI. DE LAS AREAS BAJO RÉGIMEN DE ADMINISTRACIÓN ESPECIAL*

*TITULO VII. DE LA PROTECCIÓN CONTRA LOS EFECTOS DE LAS AGUAS*

Capítulo I. Del análisis de riesgos

Capítulo II. De las inundaciones

Capítulo III. De los efectos sobre la salud humana

*TITULO VIII. DE LOS ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS*

Capítulo I. Del valor del agua y del pago asociado al uso y aprovechamiento de las aguas

Capítulo II. De los tributos y estímulos fiscales

Capítulo III. Del financiamiento de grandes inversiones

*TITULO IX. DE LAS INFRACCIONES A LAS NORMAS SOBRE EL RECURSO AGUA*

*TITULO X. DISPOSICIONES TRANSITORIAS Y FINALES*

Capítulo I. De la regularización de los usuarios de las aguas

Capítulo II. Del régimen de adecuación

El contenido de cada título se comenta a continuación:

*TITULO I DISPOSICIONES GENERALES*

Se introduce el concepto de gestión integral de las aguas y se define una política nacional en la materia, en términos de principios, objetivos y lineamientos a seguir. Se recogen en los principios los mandatos de la Constitución Bolivariana de Venezuela.

*TITULO II DE LA INFORMACIÓN Y PLANIFICACION.*

Se establecen mecanismos para facilitar el acceso a la información básica para la planificación, administración y control del uso de las aguas.

*TÍTULO III DE LA PROTECCIÓN DE LAS AGUAS*

Se establecen disposiciones para evitar la sobre explotación de las fuentes de agua y el control de su contaminación. Se introducen consideraciones para proteger las aguas marinas del vertido de efluentes continentales.

*TITULO IV DE LA ADMINISTRACION*

Respecto a la organización institucional, se elimina el modelo de gestión del recurso altamente centralizado

En este contexto, la Ley prevé la *creación de organismos de cuenca*, para facilitar la toma de decisiones y la coordinación, así como de la participación de los usuarios y demás actores relevantes.

Por otra parte, en este Título se promueve la activa participación de las comunidades en la gestión integral de las aguas; de esta manera se enfatiza el hecho de educar y concientizar al colectivo en la conservación del recurso y las cuencas hidrográficas.

*TITULO V DE LAS CUENCAS HIDROGRAFICAS*

Se reconocen las cuencas hidrográficas como los espacios geográficos para la gestión de las aguas y la integración de la política ambiental, sin perjuicio de la división político territorial del país.

*TITULO VI DE LAS AREAS BAJO REGIMEN DE ADMINISTRACIÓN ESPECIAL.*

Se establece la posibilidad de declarar áreas bajo régimen de administración especial para la protección de los recursos hídricos y las cuencas hidrográficas. Se siguen los lineamientos y se consideran, entre otras, las figuras de administración especial que al respecto contempla la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio.

*TITULO VII DE LA PROTECCION CONTRA LOS EFECTOS DE LAS AGUAS.*

Se prevé el análisis de riesgos contra inundaciones y sequías se toman los criterios para elaborar los planes necesarios para su control. Por otra parte, se incluyen, como otro aspecto, las posibles consecuencias del recurso sobre la salud humana, particularmente, la falta de un adecuado tratamiento y disposición de las aguas residuales.

## **10 EXPERIENCIAS PASADAS EN EL ÁREA AMBIENTAL**

### **EL PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DE CUENCAS, MARN- BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)**

El Programa MARN- Banco Interamericano de Desarrollo (BID), fue financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), a través del crédito, por un monto 53.1 millones \$, para un tiempo de ejecución de 5 años en el periodo 1994-1999 (Proyecto 699/ OC-VE), en tres cuencas nacionales. La coordinación se efectuó a nivel central a través del Servicio Autónomo de Conservación de Cuencas y siendo las Unidades ejecutoras las Direcciones Estadales de Trujillo, Lara y Yaracuy del MARN

El Programa MARNR-BID se desarrollo en el marco del cumplimiento de condicionantes del Reglamento de Uso y de los Planes de Conservación de las siguientes cuencas: Región Centro Occidental Cuenca Alta del Río Tocuyo, hasta el embalse Dos Cerritos, Región Central Cuenca Alta del Río Yaracuy, hasta el embalse Cumaripa y la Cuenca Región Andina la Cuenca Alta del Río Boconó, hasta el embalse Boconó-Tucupido, es hacer notar que algunas de las cuencas que contemplo el programa, han sido vulnerables a la desertificación y la sequía, estos tratamiento se realizaron con una visión de prevención y conservación de los recursos naturales, a traves del trabajo comunitario.

El Programa MARN- BID, se trazó el objetivo de contribuir con el manejo racional de los recursos naturales renovables en las cuencas antes mencionadas. Se estructuró en cinco componentes básicos: a) conservación de suelos; b) Control de procesos de erosión concentrada; c)capacitación, divulgación y educación ambiental; d)control de torrentes e inundaciones; e) monitoreo y evaluación; planteándose la organización de la comunidad mediante la creación de comités conservacionistas, asistencia técnica a los pequeños productores a través de un trabajo intensivo de extensión agrícola conservacionista. Obras de Control de Torrentes y protección de márgenes.

En la actualidad, el Ministerio de Agricultura y Tierras adelanta un estudio para decidir la estrategia a seguir por los regantes del Sistema Boconó, aguas abajo del embalse, en la cuenca baja. Incluye la evaluación económica.

Los resultados actuales y potenciales del programa, son fortalecimiento y generación de organizaciones comunitarias para la producción agropecuaria; cambios tecnológicos en el sector agrícola; planificación conjunta e integral; diversificación agrícola e impulso de actividades económicas; coordinación interinstitucional y con organizaciones comunitarias.

El financiamiento conjunto de este proyecto, fue rescindido desde el año 2000, sin embargo el MARN ha seguido aportando parte de su presupuesto ordinario para mantener la Agencia activa, incluyendo al personal técnico. Se estableció el área administrativa del MARN en las inmediaciones del embalse Dos Cerritos.

### **OTRA EXPERIENCIA DE PROGRAMAS EN EL MANEJO DEL RECURSO TIERRA. DE PDVSA**

Proyectos de promoción del desarrollo rural sustentable, preservar el ambiente de manera armónica con el desarrollo del hombre y la sociedad con la cual se integran, de la disponibilidad y calidad del recurso hídrico, mediante acciones dirigidas a la prevención y control de los procesos de deterioro ambiental. Estos proyectos se desenvuelven en las cuencas hidrográficas de Pueblo Viejo-Machango (Edo. Zulia), Sierra de San Luis (Edo. Falcón), Morón-Sanchón (Edo. Carabobo)

Amana (Edo. Anzoátegui) y en la Serranía del Turimiquire (Edos. Sucre y Monagas), en el marco de la política corporativa Petróleos de Venezuela, Sociedad Anónima (PDVSA) y sus empresas filiales,

Como resultado de las experiencias se tienen 410.000 ha atendidas y 15.000 productores beneficiados, incremento de la productividad agrícola, dinamización de economías locales por incremento en la demanda de insumos y servicios de apoyo a la producción, promoción del financiamiento público y privado. incorporación del mediano y pequeño productor al financiamiento agrícola y generación de empleos en empresas de servicios profesionales.

## **11 INFORMEN NACIONALES**

### **INFORME NACIONAL DIVERSIDAD BIOLÓGICA**

Entre las acciones para la conservación y uso sustentable de la Diversidad Biológica se elaboró el Primer Informe de Venezuela sobre Diversidad Biológica y se formuló la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y su Plan de Acción (2001). con la participación amplia del sector gubernamental, científico, la empresa privada y las Organizaciones no Gubernamentales ambientalistas.

### **INFORME NACIONAL CONVENCION SOBRE HUMEDALES (RAMSAR)**

### **INFORME NACIONAL SOBRE LA SITUACION DE MANEJO DE CUENCAS EN VENEZUELA, MARN-DGCH**

Este documento se ha elaborado, con el apoyo financiero y metodológico de la FAO dentro del marco de preparación del III Congreso de Cuencas, para proporcionar información sobre el estado de manejo de cuencas en Venezuela y contribuir con la elaboración de un documento regional que será presentado en el III Congreso en nombre de la REDLACH, en Cartagena de Indias, Colombia, a fines del año en curso. Después de tal evento, también se habrá contribuido en la preparación de un documento post-congreso, que será titulado: "*La Situación del Manejo de Cuencas en América Latina – 2002*".

En su formulación han participado, además del equipo central coordinado por la Dirección General de Cuencas Hidrográficas del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN), un conjunto de profesionales de otras instituciones y de sectores, tanto públicos como privados, que realizan actividades en esta materia y que fueron consultados, expreso, con este objetivo.

Se proporciono el referido informe. Sobre el estado de manejo de cuencas en Venezuela, hace énfasis en los cambios y/o nuevas iniciativas significativas, tanto positivas como negativas, dado importancia a los resultados y experiencias que indican tendencias en el manejo de cuencas en nuestro país y posiblemente en la Región.

El grupo de trabajo se propuso el análisis de cada documento de consulta recibido, confrontándolo con el conocimiento que el mismo grupo tiene sobre las actividades desarrolladas en cada cuenca, de tal forma que se pudiera reflejar una impresión objetiva de la realidad imperante en el campo del manejo de cuencas en Venezuela.

## **12 ASIGNACIONES PRESUPUESTARIAS NACIONAL AL SECTOR AMBIENTAL**

Pese a las serias dificultades económicas enfrentadas por el país durante los últimos veinte años, las asignaciones presupuestarias al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales se han

mantenido en niveles importantes, oscilando entre el 4 y el 6% del Presupuesto Nacional, lo cual demuestra un claro y creciente interés de la sociedad venezolana por la conservación del ambiente.

Venezuela procedió a la contratación externa e interna de los siguientes montos en el área ambiental, según se describe en la tabla anexa<sup>11</sup>

<b>AÑO</b>	<b>USA \$</b>	<b>Bs.</b>
1993	232,20	3.144,00
1994	151,87	2.560,00
1995	451,90	26.460,00
1996	175,81	25.091,80
1997	528,00	21.800,00
1998	164,00	17.846,25
1999	83,00	11.658,00
2000	347,00	54.700,00
2001*	645,74	468.158,50

Los montos en US \$ y en Bs. Incluyen tanto la contratación externa como la interna a una tasa de conversión de 709,5 Bs./US

<sup>11</sup> Informe de perfil de país, MARN.

### **13 RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES**

La desertificación y la sequía, constituye un problema de grandes dimensiones geográficas, políticas, económicas, sociales, ambientales e internacionales, pudiéndose afirmar que culturales también, puesto que la pobreza obedece en principio a una imposibilidad de acceder a mejores condiciones de bienestar material, psicológico y espiritual, muchas veces por limitaciones de orden personal o colectivo de un grupo social determinado, es por todo ello que podemos concluir y recomendar, las siguientes opiniones:

Debemos centrar el problema de la desertificación en Venezuela buscando soluciones concretas y de largo plazo. Desde esa posición estaremos en condición de ayudar al país en el manejo de una política de relaciones bilaterales, ayuda y cooperación, tanto con los países de América Latina y el Caribe como con los países africanos, que sufren ese problema por su relación con la producción de alimentos para grandes conjuntos humanos.

Es determinante que la alta dirigencia política nacional comprenda y entienda no sólo el fenómeno de la Desertificación y sequía, sino los distintos compromisos que adquirió el país al adherirse a la Convención.

Ratificación de la Convención por parte de Venezuela y participación activa en el fortalecimiento para su aplicación e implementación con énfasis en « acciones radicales para luchar contra la pobreza porque luchar contra la desertificación para nosotros equivale a luchar contra la pobreza. »\*

Fortalecimiento de la cooperación Norte – Sur en el marco de la convención.

La Convención de Desertificación y la sequía constituye una plataforma adecuada para promover acciones y políticas de cooperación e integración Sur - Sur en la lucha contra el hambre y la pobreza.

Con base en el principio de "responsabilidades comunes pero diferenciadas, y de forma coordinada y conjunta se podría demandar a la comunidad internacional, especialmente a las potencias más ricas del mundo, respuestas claras, concretas y contundentes sobre los mecanismos y los términos en que atenderán las necesidades de cooperación internacional y transferencia de tecnologías de nuestros países", para responder a nuestros compromisos internacionales sin continuar acrecentando la carga a los países en desarrollo.

Consecuentes con una política de cooperación, Sur - Sur solidaria con los países más pobres de África, América Latina y El Caribe, Venezuela en acuerdo suscrito con la Secretaria de la Convención de Desertificación en el año 2000, se realizó la contribución financiera al Fondo de la Plataforma de Cooperación África, América Latina y El Caribe, de la Convención de la Lucha contra la desertificación por un monto de US\$ 1.000.000,00, para proyectos de fortalecimiento y capacitación en la aplicación de la Convención.

Apoyamos a la lucha contra este fenómeno, como un país observador del proceso y activador de proyectos especiales en zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas. Asumimos nuestra inclusión dentro de la Convención.

---

- ✓ Debemos comprometernos a dar fuerza a nuestros proyectos nacionales de combate a la desertificación y frenar la destrucción de los recursos naturales, en el mandato constitucional de garantizar mayor calidad de vida a las generaciones actuales y futuras.
- ✓ Mostrar una amplia disposición a cooperar como un Aliado y Promotor internacional de los Acuerdos a que llegue la V Conferencia. No habrá solución posible si no hay Alianzas internacionales para financiar proyectos, cuyo objetivo es luchar contra el hambre, manifestación mas que evidente de extrema pobreza.
- ✓ Proponemos plantear proyectos de la Convención a ser financiados conjuntamente por los países de la OPEP, como respuesta a la destrucción de áreas naturales, y vegetación natural, con la subsiguiente generación de CO<sub>2</sub>.
- ✓ Adelantar gestiones en la UNCCD para financiar proyectos de largo alcance, con equipos multinacionales de expertos. Venezuela ofrece a sus expertos, provenientes de Universidades, Institutos de Investigación, Organizaciones No Gubernamentales y Empresas Privadas, como cooperación Sur-Sur

La aplicación de sinergias entre las Convenciones de Desarrollo Sostenible Cambio Climático, Biodiversidad, RAMSAR, Capa de Ozono, desde la óptica de la Convención de Lucha contra la Desertificación, iniciativa importante que generen acciones y/o medidas que apoyen a nuestros países en desarrollo a disminuir la carga socioeconómica adicional que significa el cumplir con tales compromisos ambientales internacionales.

Las principales deficiencias en los países afectados están dadas por la falta de recursos humanos, financieros y materiales para hacerle frente al fenómeno, por lo que se requiere una ayuda internacional para apoyar a los esfuerzos nacionales.

Se requiere formular un sistema criterios e indicadores que incorporen además el elemento ambiental, índices de desarrollo humano, la incorporación de los costos ambientales y la adopción de un sistema de cuentas nacionales que incorpore la dimensión ambiental y la sinergia entre convenciones, por lo *se propone desarrollar el Proyecto Regional de identificación y validación indicadores de multifunciones*, en el marco de la sinergias entre convenciones, tomando como referencia la cuenca como unidad de gestión.

Creación del Órgano de Coordinación Nacional (OCN), para dar cumplimiento a los mandatos de la Convención, conformado por los órganos de la Administración Central,; representantes de gobiernos locales, sector Académico E investigación, sector privado, de la sociedad civil; organizaciones no gubernamentales.

Establecer programas de manejo y conservación de cuencas que fomenten el uso de tecnologías limpias, cambios de patrones de cultivo para fomentar la conservación de suelos, aplicación de la evaluación ambiental como instrumento para la toma de decisiones y la formulación e implantación de planes para prevención de desastres

Fortalecer y desarrollar sistemas de información ambiental necesarios, con miras a tener un mejor conocimiento de los eventos naturales y, en consecuencia, determinar las acciones y soluciones acertadas en cada caso.



## **14 DATOS BÁSICOS DE PERFIL NACIONAL**

### **a) Entrada en vigor de la CLD :**

La Republica Bolivariana de Venezuela se adhirió a la Convención en fecha 23 de junio del 1998, publicada en Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.239; y el 25 de junio de ese mismo año fue depositado en las Naciones Unidas el documento aprobatorio del acuerdo multilateral.

### **b) Órgano de coordinación nacional para la CLD (OCN):**

❖ **Punto Focal Nacional de la CLD:** Lo representa el Ministerio de Relaciones Exteriores (MRE), a través de la Unidad de Medio Ambiente de la Dirección de Economía y Cooperación Internacionales. enlace entre la Secretaría y los organismos nacionales encargados de poner en práctica los compromisos derivados de la Convención.

❖ **Punto Focal Técnico de la CLD:** Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN), órgano rector en materia de política ambiental, responsable de coordinar los grupos intersectoriales y multidisciplinarios para la implementación de la Convención. Asimismo, dentro del MARN, la Dirección General de Cuencas Hidrográficas, constituye su Dirección Técnica Operativa con competencia directa e inmediata en la materia objeto de la CLD; y la Oficina Sectorial de Gestión y Cooperación Internacional, encargada de apoyar a las direcciones técnicas en cuanto a la coordinación de la política internacional ambiental derivadas y relacionadas con la CLD y con otras convenciones y programas ambientales .

**Marco institucional:** Órgano del Poder Ejecutivo Nacional, en el marco de la Constitución Bolivariana de la Republica de Venezuela.

**Dirección:** Oficina del Despacho del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Renovables (MARN), Centro Simón Bolívar (CSB), Torre Sur, Piso 25, Urbanización El Silencio, Parroquia Catedral, Caracas. D.F., Venezuela

Sitio en la Web: [www.marn.gov.ve](http://www.marn.gov.ve)

[www.mre.gov.ve](http://www.mre.gov.ve)

### **c) Funcionario de enlace nacional para la CLD:**

**Nombre de la persona encargada** Punto Focal Técnico de la CLD del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Renovables (MARN) : **Ing. Rodolfo Roa D.**

**Cargo:** Director General de Cuencas Hidrográficas

**Dirección:** Dirección General de Cuencas Hidrográficas, Centro Simón Bolívar (CSB), Torre Sur, Piso 5, Urbanización El Silencio, Parroquia Catedral, Caracas. D.F., Venezuela

**Teléfono:** 58 212 4082175 / 4082176      **Fax:** 58 212 4082177

**correo electrónico:** rroa@marn.gov.