

Situación Ambiental de Venezuela 2015

Balance Anual

Cómo citar este documento

VITALIS (2016). Situación Ambiental de Venezuela 2015: Balance Anual. Editores y Compiladores: Martínez, Z.; D. Díaz-Martín; I. Lameda Camacaro; F. Mariñez. 71 pp. Disponible online en: www.vitalis.net (indicar fecha en que fue descargado de Internet).

Diseño grafico

<http://valorcreativo.blogspot.com>

Revisión de estilos

Isabel Novo

Asesora de VITALIS en temas de Educación Ambiental y Áreas Protegidas

Fotografías:

Diego Díaz Martín

Francisco Mariñez

Redes sociales

<http://www.vitalis.net/radio/>

<http://blog.vitalis.net>

@ONGVitalis

[facebook.com/ONGVitalis](https://www.facebook.com/ONGVitalis)



Cielo de Caracas desde el Parque Nacional El Ávila.



Por favor no imprima este informe a menos que sea estrictamente necesario. En ese caso, hágalo por ambas caras del papel o asegúrese que el papel sea reutilizado. Así estará contribuyendo a disminuir la presión sobre los bosques naturales y reducir la producción de residuos y desechos, y el consumo de agua y energía.

Situación Ambiental de Venezuela 2015

Contenido

I. Editores y Compiladores	5
II. Presentación.....	6
III. Introducción.....	7
IV. Metodología.....	9
V. Diagnóstico.....	11
A. Principales Problemas Ambientales de 2015	11
1. Deterioro de la calidad de agua y merma de la producción de agua en embalses y cuencas hidrográficas.....	11
2. Deficiente Manejo de los Residuos y Desechos sólidos.	13
3. Pérdida de la Biodiversidad.....	16
4. Falta de institucionalidad y gobernabilidad ambiental.....	20
5. Deficiente Gestión Urbana.	24
6. La Minería ilegal al sur de Venezuela.....	26
7. Carencia de programas de Educación Ambiental.....	28
8. Contaminación ambiental.	30
9. Ausencia de un desarrollo sustentable del país.	33
B. Propuestas de soluciones ambientales para el 2016.....	38
C. Principales Logros de la Gestión Ambiental 2015	44
D. Gestión de las organizaciones públicas y privadas en materia ambiental.....	48
E. Organizaciones e iniciativas que de acuerdo a los expertos consultados, merecen un reconocimiento público por sus acciones durante el 2015	49
VI. Recomendaciones.....	54
A. Agua	54
B. Residuos y Desechos Sólidos.....	54
C. Biodiversidad	55
D. Ordenación y Ocupación del Territorio	56
E. Gestión Pública.....	56

F.	Educación y concienciación ambiental	57
G.	Ecoeficiencia	58
H.	Energía y Transporte	58
I.	Legislación Ambiental	59
J.	Otras propuestas generales	59
VII.	Bibliografía	62
VIII.	Perfil profesional de VITALIS.....	66
A.	Líneas programáticas de VITALIS	66
	Bienes y Servicios Ambientales.....	66
	Derecho Ambiental y Políticas	66
	Desarrollo Comunitario.....	67
	Ecoeficiencia, Producción Limpia y Consumo Sustentable.....	67
	Educación Ambiental y Ciudadanía.....	68
B.	Directorio	69



Río Orinoco, estado Bolívar.

I. Editores y Compiladores



Zoila Martínez, Licenciada en Biología de la Universidad Central de Venezuela (UCV), con especializaciones en manejo de áreas protegidas (México) y gerencia de ambiente (Venezuela). Miembro de diversas asociaciones profesionales nacionales e internacionales, incluyendo el Grupo de Especialistas en Oso Andino y Flamenco del Sur del Caribe. Fue Coordinadora de Proyectos y Gerente de Programas de la ONG FUDENA. Directora Nacional del Día Mundial de las Playas. Fue Presidente de la Asociación Venezolana para el Agua (AveAgua / GWP Venezuela) y de la Asociación Sudamericana del Agua (GWP-Sudamérica). Posee amplia experiencia en programas comunitarios y ambientales en diversas regiones de Venezuela. Actualmente Directora Ejecutiva de VITALIS Venezuela (zmartinez@vitalis.net).



Diego Díaz Martín, Licenciado en Biología de la Universidad Central de Venezuela (UCV), MSc. en Gerencia Ambiental (UNEFA), Especialista en Manejo de los Recursos Naturales (OTS, Costa Rica), Manejo y Conservación de la Vida Silvestre (Smithsonian, USA), Proyectos de Ingeniería (Universidad Politécnica de Valencia-España). Doctor en Proyectos de Ingeniería, especializado en Ecoeficiencia de la UPV. Se desempeñó como investigador, coordinador de Proyectos, Gerente de Programas y Director Ejecutivo de FUDENA. Fue fundador de la Asociación Venezolana para el Agua (AveAgua / GWP Venezuela) y Co-Fundador de la Asociación Sudamericana del Agua (GWP-Sudamérica). Fue Director del Proyecto Ávila, Jefe del Departamento de Estudios Ambientales de la Facultad de Ingeniería y Coordinador de la Especialización en Gestión Ambiental Empresarial de la UNIMET. Es Director Ejecutivo de ONGVitalis Latinoamérica y Profesor de la Universidad Anáhuac en Cancún (México). Miembro del Consejo Superior del Programa CAMPUS de la Organización Universitaria Interamericana y de la Junta Directiva de la Sociedad Venezolana de Derecho Ambiental. Actualmente es Presidente de VITALIS Venezuela (ddiazmartin@vitalis.net).



Imarú Lameda – Camacaro Licenciada en Estudios Ambientales - Universidad Yacambú, Magister en Recursos Naturales y Medio Ambiente en la Universidad Nacional de Salta - Argentina. Desde hace 15 años es investigadora del oso andino (*Tremarctos ornatus*) en el área de la investigación en campo, educación ambiental y etnozoológia; ha desarrollado programas socio - ambientales y de investigación con énfasis a la biodiversidad en especial el manejo de fauna silvestre, coordinando programas de conservación del oso frontino y Cardenalito en el estado Lara. Así mismo desarrolla asesorías en las áreas de manejo integral de sistemas hidrográficos y conservación de la biodiversidad a través del ecoturismo. Actualmente Coordinadora del Capítulo Lara de VITALIS (ilameda@vitalis.net).



Francisco Manuel Mariñez Montilla, Ingeniero en Recursos Naturales Renovables de la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos - UNELLEZ Guanare. Se inicia en el área ambiental con la participación en actividades ONG e instituciones de la región llanera, específicamente el estado Portuguesa. Su trabajo se basa en el área de la Ornitología (Investigación y Observación de Aves) y Sistemas de Información Geográficos (SIG), así como el manejo de fauna silvestre. Forma parte del Programa Integral para la Conservación del Oso Frontino (*Tremarctos ornatus*), PICOSO y del Cardenalito (*Sporagra cucullata*) en el estado Lara. Desarrolla actividades de Patrimonio Turístico con énfasis a la biodiversidad. Actualmente Investigador Asociado del Capítulo Lara de VITALIS (fjabiru@gmail.com)

II. Presentación

Conocer la situación ambiental del país es el elemento básico para la definición de políticas nacionales en este campo. No obstante, Venezuela adolece de herramientas suficientes para el seguimiento, evaluación y medición de muchas de las variables fundamentales del campo ambiental, que son indispensables para la adopción de medidas pertinentes en el momento oportuno, a efecto de prevenir, y si es del caso, paliar o reducir el impacto que las condiciones ambientales puedan tener en la calidad del desarrollo humano de la población

VITALIS consciente de su rol social ante la sociedad venezolana, desde el año 2000 ha producido 14 reportes anuales que comparan la situación ambiental del país, de utilidad para la evaluación de los principales desafíos de la gestión conservacionista de Venezuela.

El presente análisis evalúa los principales alcances y dificultades de la gestión ambiental en Venezuela durante el año 2015 e identifica acciones concretas que pueden ser desarrolladas durante el período 2016, para promover una mayor eficiencia y eficacia en la gestión, conservación y uso sustentable de nuestros recursos naturales y del ambiente en general.

Lejos de ser exhaustivo, este estudio pulsa la opinión profesional de un amplio grupo de expertos venezolanos de diferentes sub-sectores del acontecer ambiental a lo largo y ancho del país, representantes de diversas organizaciones, incluyendo el gubernamental (nacional, estatal y municipal), las organizaciones no gubernamentales, las empresas privadas, el sector académico de investigación, las asociaciones de vecinos y consejos comunales, y los medios de comunicación social, entre otros.

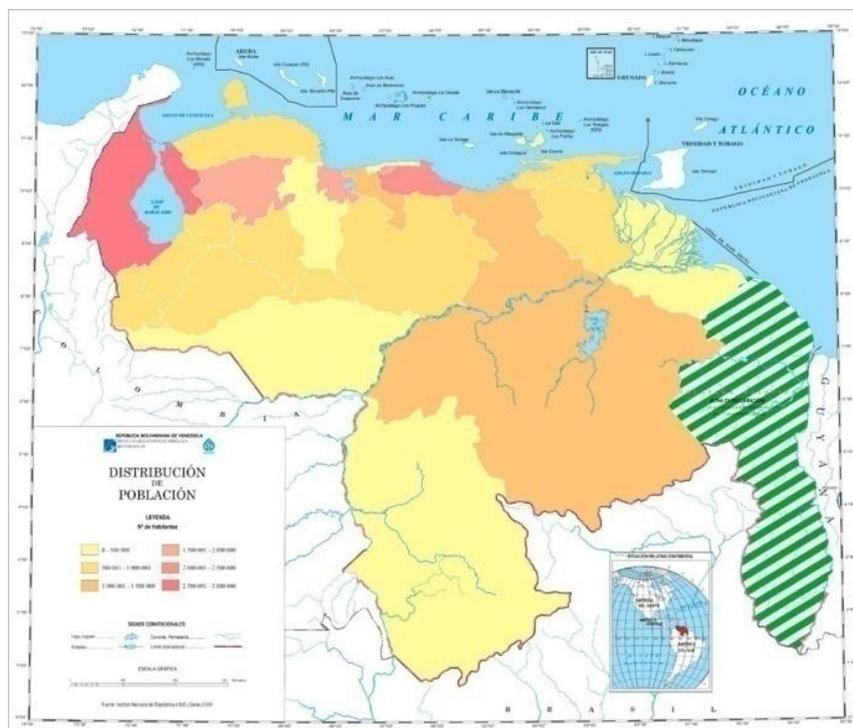
En respeto a la libertad de pensamiento y a las instituciones, se ha dado prioridad a las menciones técnicas, científicas y gerenciales de los expertos consultados, procurando así un informe sustentado en su validez profesional, y no en juicios personales de valor. En algunos casos, se requirió la comprobación documental y la consulta a expertos, páginas webs oficiales de los actores involucrados, sociedades científicas y profesionales, y miembros de comisiones especializadas en los temas aquí abordados.

Es importante destacar que este informe no refleja necesariamente la opinión de sus editores o la de VITALIS. Su objetivo es impulsar un debate constructivo, propositivo y proactivo, dirigido a ofrecer un diagnóstico descriptivo general, que pueda ayudar a conciliar posiciones e intereses en favor de la conservación de los recursos naturales, el desarrollo sustentable y el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos, así como a explorar los mecanismos y las acciones a emprender a las puertas de un nuevo año en la gestión ambiental en Venezuela.

III. Introducción

Venezuela está situada al norte de América Sur; en plena zona intertropical, comprendida entre las siguientes coordenadas: 00° 38' 53" y 12° 11' 46" de latitud norte y 58° 10' 00" y 73° 25' 00" de longitud oeste.

Tiene una superficie de 916.445 Km² lo cual la ubica como el sexto (6) país más grande de Suramérica, y la superficie de áreas marinas y submarinas es de aproximadamente 500.000 Km². Es el único país suramericano que presenta litorales abiertos simultáneamente al Mar Caribe y al Océano Atlántico.



Fuente: www.sigavenezuela.com.ve

Por su especial conformación andina, llanera, amazónica, atlántica y caribeña, el país es una extraordinaria expresión del neotrópico.

Venezuela está dentro de los 20 países con mayor diversidad biológica a nivel mundial, ubicándose en el sexto lugar en diversidad de especies en América; entre los 14 primeros países con mayor número de especies endémicas de fauna; y, en tercer lugar en diversidad de plantas.

Con al menos 140 mil especies, que representan 9% del total en la faz de la Tierra, Venezuela ocupa la novena posición del ranking mundial en mayor variedad de seres vivos. Aproximadamente, 1.420 especies de aves surcan los cielos venezolanos, así como 376 especies de reptiles, 333 anfibios y 2.500 peces.

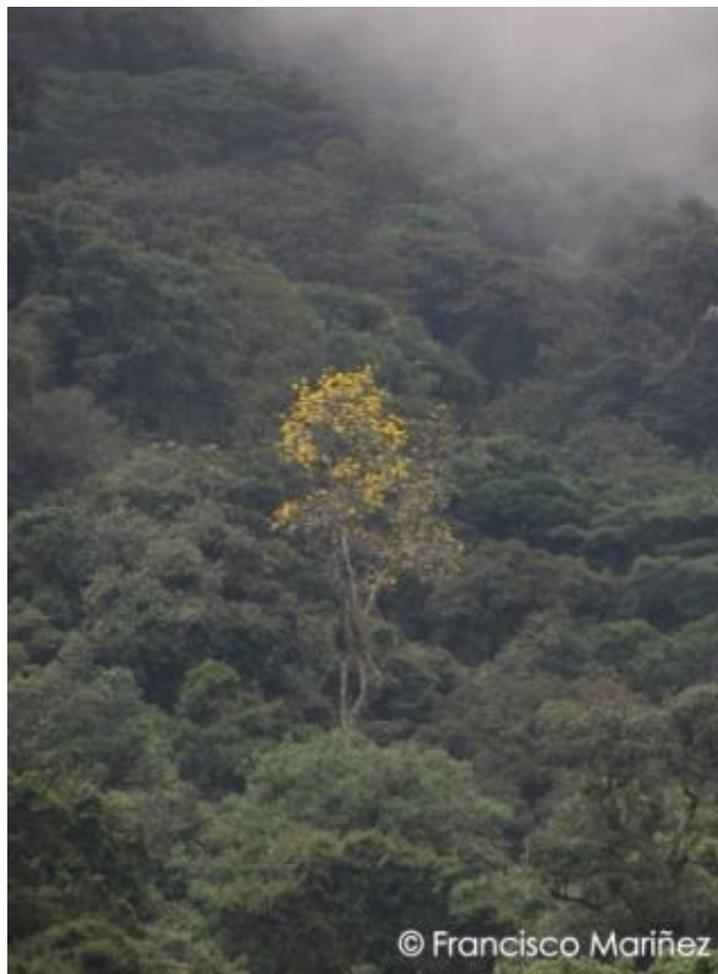
Entre los mamíferos, se han contabilizado aproximadamente 360 especies, cerca de la mitad de las cuales son murciélagos.

En las plantas han sido descritas al menos 650 tipos de vegetación y 15.820 especies de plantas vasculares, distribuidas principalmente entre bosques tropicales, lluviosos, secos, arbustales, herbazales y manglares.

A todo lo anterior se suma la diversidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos; y la de los componentes bióticos y abióticos de sus humedales que la catapultan entre los ecosistemas más complejos y productivos del planeta¹.

El inventario de especies marinas incluye 76 especies de esponjas marinas, 525 especies de fitoplancton, 14 de las 25 clases de crustáceos identificados en todo el mundo, incluyendo 4 nativa y 6 especies endémicas, y 58.000 especies de moluscos marinos.

Uno de los sistemas de arrecifes de coral más importantes en el Caribe, al menos en términos de diversidad de especies, se encuentra en el Parque Nacional Archipiélago de Los Roques².



¹ Texto tomado de MinAmb *et al* (2010)

² Texto tomado del Proyecto de Venezuela ante el GEF: Strengthening the Marine and Coastal Protected Areas System. https://www.thegef.org/gef/project_detail?projID=3865

IV. Metodología

El presente análisis es de tipo descriptivo, realizado con muestras similares a las de los años 2000 a 2014. Para ello, se elaboró un instrumento de recolección de datos bajo la modalidad de encuesta, conformada por 35 preguntas, vinculadas a los temas abordados en el presente informe. La consulta se desarrolló entre el 15 de octubre y el 18 de diciembre de 2015.

La invitación fue abierta a todos los profesionales que quisieron participar a nivel nacional, con la condición de tener experiencia en el sector ambiental venezolano. Sin embargo, el instrumento fue enviado de manera intencional a las diferentes redes y asociaciones que agrupan especialistas del sector ambiental de diversas organizaciones públicas y privadas, incluyendo medios de comunicación social, universidades y ONG.

Para la sistematización y procesamiento de la información se contó con la plataforma de VITALIS en su portal (www.vitalis.net), en alianza con www.encuestafacil.com, lo cual permitió la sistematización de toda la información y su posterior análisis.

En total se recopilaron 68 opiniones válidas. La muestra estuvo conformada por 46,15% de mujeres y 53,85 de hombres, en su mayoría de los subsectores académico, científico o docente, ONG, gobierno nacional y local, empresa privada y grupos comunitarios y consejos comunales.

La muestra incluyó profesionales de la biología, ingeniería, educación, derecho, arquitectura, geografía, en consultoría privada en gestión ambiental, funcionarios en ejercicio público, comunicación social, investigadores, profesores universitarios, y promotores sociales, entre otros.

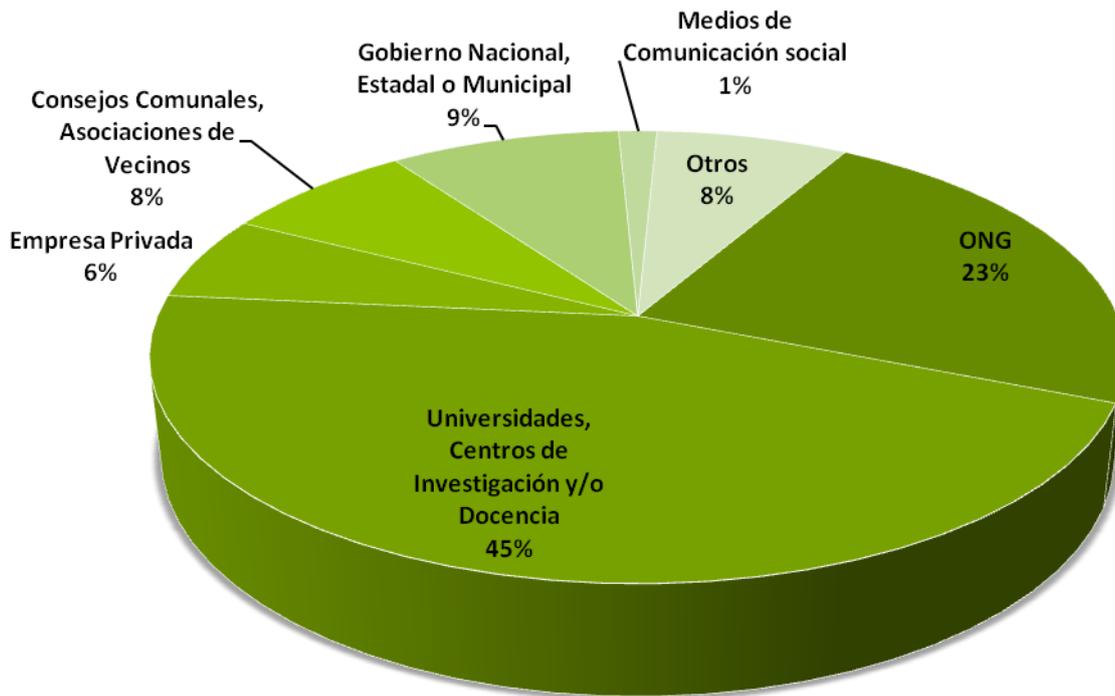


Parque Nacional Yurubí, estado Yaracuy

Del total de expertos, 59,09% posee más de 10 años de experiencia en el sector ambiental, 16,67 entre 6 y 10 años, en tanto que 10,61% refirió entre 3 y 5 años de experiencia, y 13,64% menos de 3 años de experiencia.

La muestra estuvo conformada por 58% de mujeres y 42% de hombres, en su mayoría de los subsectores académico, científico o docente, ONG, gobierno nacional y local, empresa privada y grupos comunitarios y consejos comunales (Figura 1).

Figura 1. Sector al que pertenecen los profesionales que respondieron la consulta 2015



Fuente: Elaboración propia

La muestra incluyó profesionales de la biología, ingeniería, educación, derecho, arquitectura, geografía, en consultoría privada en gestión ambiental, funcionarios en ejercicio público, comunicación social, investigadores, profesores universitarios, y promotores sociales, entre otros.

V. Diagnóstico

A. Principales Problemas Ambientales de 2015

Se identificaron 9 grandes problemas ambientales (1) Deterioro de la calidad de agua y merma de la producción de agua en embalses y cuencas hidrográficas, (2) Deficiente Manejo de los Residuos y Desechos Sólidos, (3) Pérdida de la Biodiversidad, (4) Falta de institucionalidad y gobernabilidad ambiental, (5) Deficiente Gestión Urbana, (6) La minería ilegal al sur de Venezuela, (7) Carencia de programas de Educación Ambiental, (8) Contaminación ambiental y (9) Desarrollo no Sustentable del país.

Y en cada problema ambiental, se identificaron un total de 106 subproblemas asociados a los mismos.

A continuación, se presentan los principales problemas ambientales detectados durante la consulta que se realizó a los expertos en el 2015:

1. Deterioro de la calidad de agua y merma de la producción de agua en embalses y cuencas hidrográficas.

Para el año 2015, los problemas relacionados con el agua constituyeron el primer problema ambiental señalado por los encuestados, a diferencias de años anteriores donde el manejo inadecuado de los residuos sólidos prevalecía. En esta ocasión, se identificaron 13 subproblemas inherentes al tema, que se resumieron de la manera siguiente:

1. Merma en la calidad y disponibilidad de agua
2. Deterioro en la calidad del agua de los embalses
3. Contaminación de cuencas hidrográficas y reservorios de agua para consumo humano, por falta de plantas de tratamientos de aguas o por poca operatividad de las existentes
4. Falta de tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales
5. Eutrofización y sobreexplotación de los embalses
6. Falta de mantenimiento de los embalses
7. Deficiente servicio de saneamiento (aguas residuales)
8. Despilfarro y contaminación del agua
9. Situación de las cuencas hidrográficas
10. Situación del Lago de Valencia
11. Ausencia de Políticas en pro de la defensa del agua
12. Ausencia de inversión en sistemas de tratamiento de aguas residuales
13. Ausencia de respuesta respecto al problema
14. Estado de emergencia por la sequia total del embalse Los Quediches en el estado Lara
15. Orientación de la gestión integrada de los recursos hídricos hacia la conducción y no al manejo integral de la cuenca en campo.

Venezuela posee una gran riqueza en recursos hídricos, tanto superficiales como subterráneos; posee numerosos ríos, lagos, lagunas, esteros, morichales, sabanas inundadas; todos los cuales dirigen sus aguas hacia grandes cuencas hidrográficas; de allí que Venezuela pueda ser catalogada como un país productor de agua. Los recursos hídricos del territorio están asociados a tres grandes vertientes: vertiente Atlántica con los ríos Orinoco y Cuyuní; vertiente Amazónica con el río Negro; y la vertiente Caribe con las cuencas del Lago de Maracaibo y del mar Caribe (MinAmb *et al*, 2010).

El 60% de la población venezolana se encuentra ubicado en el arco Andino-Costero, la región con menor disponibilidad de recursos hídricos. Debido a ello se generan problemas asociados con su distribución y prestación de servicios de saneamiento, además de aquellos causados por la dislocación de grandes volúmenes de agua fuera de sus cuencas de origen (González *et al*, 2015). Al norte del país, en las cuencas del mar Caribe y Lago de Valencia, donde está la mayor concentración de población, los cauces son en general de curso corto, de regímenes irregulares y caudales bajos, aportando sólo 4,1% del total del recurso hídrico. En contraste al sur, con la cuenca del Río Orinoco, donde se encuentra la mayor abundancia de agua superficial, con un 90,2% del total de Venezuela (MinAmb *et al*, 2010).

La agudización de problemas relacionados con la disponibilidad de agua potable es un hecho muy notorio en las ciudades costeras y en las ciudades de montaña, donde la frontera urbana avanza inexorablemente hacia las fuentes de abastecimiento de agua –bosques, riveras de los cuerpos de agua- que rodean las ciudades. Esta situación es notoria en el área conurbada del Litoral Central (Catia La Mar-Maiquetía-La Guaira-Macuto), San Cristóbal, Valencia, Maracay y Caracas y, también en las ciudades localizadas a orillas del lago de Maracaibo.

Según HIDROVEN (2008), el suministro de agua potable alcanza más de 91% de cobertura de la población urbana, mientras que la cobertura alcanza 79% para la población rural. El suministro de agua para uso y actividades humanas, se derivan de embalses construidos para tal fin. Actualmente existen en operación en el país 110 embalses, de los cuales 46,7% de los embalses destinan sus aguas al consumo humano, el 19% al uso compartido (consumo humano, riego, control de crecidas y recreación), un 18 % para riego, un 9 % a hidroelectricidad y el resto se reparte entre uso industrial, control de crecida y recreación, entre otros.

A nivel nacional el sistema de alcantarillado (aguas residuales) y aguas de lluvias sólo alcanza 63,64% de la demanda nacional. Ello resulta insuficiente para prevenir la contaminación de las aguas. Los estados costeros cuentan con una cobertura de 62,3%, mientras que en los estados interiores en promedio alcanzan una cobertura de 65,2%.

Las principales fuentes de contaminación que afectan la calidad del agua en Venezuela son los vertidos de las aguas residuales domésticas e industriales, la actividad agropecuaria, los desechos sólidos y los desechos peligrosos. Las descargas puntuales y no puntuales de las aguas residuales domésticas sin previo tratamiento, incrementa la concentración de nutrientes en los cuerpos de agua receptores, acelerando la eutrofización de los embalses y la consecuente pérdida del recurso. Se estima que existen alrededor de 2426 fuentes puntuales de descargas de efluentes industriales de las cuales el 63% han sido catalogadas por el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente como actividades capaces de degradar el ambiente. Sólo el 14.4 % (350) de las fuentes emisoras de efluentes industriales poseen sistema de tratamiento de sus efluentes (MinAmb *et al*, 2010).

En lo que respecta a la relación de las aguas urbanas y la salud, en el país se han presentado numerosos casos de enfermedades asociadas a los recursos hídricos, entre las que se destacan las

diarreas, amibiasis, malaria y dengue, con altas incidencias en los estratos más pobres de la población (González *et al*, 2015).



Laguna de Palenque, estado Lara

Los cuerpos de agua de Venezuela ocupan aproximadamente 20% de la superficie nacional, un número grande de ellos se encuentran contaminados mayormente por descargas de aguas residuales domésticas y industriales no tratadas. Otras fuentes de emisión son los sitios de disposición final de desechos sin tratamiento de control de lixiviados y el uso inadecuado de agroquímicos. Ejemplo de esta condición es la mala calidad de las aguas de los ríos Chama, Guaire, Tuy, Unare, Neverí, Manzanares, Caura, Paragua, Parguaza, Cuchivero, Suapure y cuencas altas de los ríos Apure, Caroní y Cuyuní (MinAmb *et al*, 2010). Se destaca que Hernández & Lanza (2009), consideran que de seguir ignorándose el adecuado manejo de las cuencas hidrográficas, o mejor aun el manejo integral de las cuencas, en pocas décadas Venezuela podría presentar déficit grave de agua dulce.

2. Deficiente Manejo de los Residuos y Desechos sólidos.

La acumulación indebida de los residuos sólidos, principalmente domésticos, se destacó como el segundo problema ambiental en el país. De acuerdo a los expertos consultados, se mantienen los

altos niveles de generación de residuos que se ha observado en años anteriores, así como un bajo porcentaje de reciclaje de los mismos. Se identificaron 15 subproblemas asociados al tema, que se resumieron de la manera siguiente:

1. Deficiente manejo de la recolección de basura
2. Vertederos de Basura
3. Quema de desechos sólidos
4. Mal manejo de disposición final de bombillos ahorradores
5. Inadecuado manejo de desechos sólidos desde la fuente hasta la disposición final
6. Ausencia de respuesta, con consecuencias sanitarias y ambientales in crescendo
7. Colapso en la recolección de desechos sólidos
8. Falta de políticas públicas y órgano rector en materia de legislación ambiental para el manejo apropiado de residuos sólidos.
9. Colapso de vertederos de basura
10. Falta de Responsabilidad en la Generación de Basura
11. Gran producción de desperdicios plásticos
12. Continuidad de vertederos a cielo abierto
13. Excesiva producción de plásticos y su incorrecta disposición final, acaban en el mar, en ríos o como mínimo en un vertedero.
14. Falta de clasificación de desechos

El Estado Venezolano, preocupado por esta problemática, ha realizado importantes esfuerzos por corregir tales deficiencias. La mayor parte de los esfuerzos han estado orientados: al diagnóstico ambiental, jurídico e institucional del sector, y a la ejecución de programas de saneamiento y construcción de instalaciones de tratamiento. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos, la situación actual del manejo de desechos en general continua siendo preocupante, demostrando que las acciones emprendidas hasta el presente no han sido eficaces (Valera, 2004, citado por MinAmb *et al*, 2010).

Alrededor de 85% de los residuos y desechos terminan expuestos al aire libre sin el debido tratamiento. Por ello es vital promover la reducción en la generación de residuos y desechos, mejorar la infraestructura para impulsar su uso, transporte y tratamiento, eliminación o disposición final, así como incrementar de manera significativa el reciclaje, que en la actualidad no supera 9% del total de residuos (Martínez, 2015).

Se ha estimado que el año pasado se generaron 41 millones de toneladas de basura electrónica en todo el mundo, y Venezuela se encuentra entre los 40 países que más basura electrónica (pilas, celulares viejos, equipos de computadoras, entre otros) genera y según un estudio de la Universidad de las Naciones Unidas es el cuarto país latinoamericano en producir chatarra electrónica con unos 7,6 kilos por habitantes³.

La tasa de generación de residuos en Venezuela se encuentra entre los 800 gramos y 1,5 kilogramos al día por cada persona. A pesar de tener un gran potencial para el reciclaje, un 80% de los residuos

³ <http://www.eluniversal.com/vida/150422/venezuela-es-un-gran-generador-de-e-basura>

se encuentran en los basureros al aire libre sin un tratamiento adecuado. Las empresas en el país no se dedican al reciclaje, tampoco existen incentivos que promuevan esta actividad en el país⁴.

Un poco más del 80% de la basura que se genera en Venezuela permanece expuesta en las ciudades. Sus consecuencias se palpan, directa o indirectamente, sobre la salud y en el marcado deterioro del paisaje urbano. En el país se requieren de alrededor de 150 rellenos sanitarios para atender la necesidad actual de disposición final de los desechos sólidos, y de los que existen, pocos cumplen con las disposiciones ambientales y sanitarias. Por si esto fuera poco, y muy lejos de lo que sugieren los expertos, en Venezuela no se llega al 0.8% de reciclaje de los desechos que se acumulan en estos lugares (Díaz-Martín, s/f).

De acuerdo a REPAVECA⁵, en Venezuela la presencia de desechos sólidos ha ido en continuo aumento, encontrándose entre los países generadores de más basura *per cápita*. Estimaciones de MinAmb *et al* (2010) consideran entre 50 y 75% de los residuos sólidos son de origen residencial, 10-20% de origen comercial, 5-10% son producidos por la pequeña industria y entre el 10 -15% corresponden al barrido y limpieza urbana.

Estudios realizados por Villaba (2013) para el Área Metropolitana de Caracas, describen que el municipio Libertador es el principal generador de residuos (63,3%), y donde se visualizan, de manera frecuente, las ineficiencias del servicio -calles sucias, contenedores repletos con la basura desbordada-, seguido de Sucre (21,6%) y Baruta (9,4%).



Acumulación de basura en lugares públicos, Distrito Capital, Municipio Sucre

Con respecto a la generación y disposición de desechos peligrosos, la información es parcialmente conocida, solo Petróleos de Venezuela (PDVSA) y la Corporación Venezolana de Guayana (CVG)

⁴ <http://www.2001.com.ve/con-la-gente/97584/la-basura-continua-siendo-un-problema-en-venezuela.html>

⁵ <http://www.repaveca.com.ve/index.php/biblioteca/item/418-la-basura-¿un-problema-en-venezuela>

reportaban sus emisiones al extinto Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. De acuerdo a MinAmb *et al* (2010), se estima que se generan anualmente 600.000 Ton/año de los cuales el 50% los emite la industria petrolera, petroquímica y la industria básica del hierro y aluminio. El resto viene del parque industrial, especialmente la industria química. Petróleos de Venezuela reportó para el 2005 un total de 10.269 fosas contentivas de 120.000 metros cúbicos de desechos peligrosos, 533.000 metros cúbicos de lodos y 2353 instalaciones abandonadas. En general el grueso de las emisiones se produce y concentran en el arco centro norte costero y en la región de Guayana, esto ya que de acuerdo a datos suministrados por el Instituto Nacional de Estadística, 87,7% de la industria manufacturera y agroquímica, básica y la vinculada a la explotación, refinación y manufactura de hidrocarburos, se localiza allí. El tratamiento y recuperación de sustancias peligrosas es aún muy deficitario, las tecnologías muchas veces obsoletas del sector industrial, la ausencia de infraestructura aptas para la disposición final de plaguicidas, desechos industriales, lodos y ripios provenientes de plantas de tratamiento y de perforaciones petroleras entre otras, dificultan las labores de reuso, reciclaje y aprovechamiento de los materiales peligrosos recuperables y tratamiento y disposición final de los desechos. Hasta el año 2005 solo existía en el país un repositorio para almacenamiento temporal de desechos radiactivos, de propiedad del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC).

3. Pérdida de la Biodiversidad.

De acuerdo a los expertos consultados, como tercer problema ambiental para el año 2015, destacó la pérdida de la biodiversidad, con 19 subproblemas identificados que se resumieron de la manera siguiente:

1. Trafico de Fauna Silvestre
2. Contrabando de especies
3. Caza furtiva, venta ilegal y tenencia irregular de especímenes de fauna silvestre
4. Deforestación al sur del Orinoco
5. Deforestación masiva en todo el país
6. Deforestación urbana y rural
7. Deforestación y contaminación con Mercurio por minería en el estado Bolívar
8. Agroquímicos
9. Cambio Climático
10. Perdida de espacios en las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial, ABRAE
11. Merma de la diversidad marina de especies para consumo por pesca de arrastre y la introducción de especies invasoras
12. Sobreexplotación de especies, tanto terrestres como marinas, plantas y animales.
13. Presencia de especies exóticas caso caracol africano
14. Incendios de vegetación
15. Afectación de Parques Naturales (Invasiones)
16. Incendios forestales
17. intervención de Bosques y zonas protectoras
18. Intervención descontrolada a la cuenca del Orinoco (Faja)

19. Devastación del sur del país por explotación desconsiderada de minerales sin consideración de tecnologías para minimizar el impacto ambiental y sanitario

Las principales causas de pérdida de biodiversidad en el país son la destrucción de los hábitats naturales, actividades productivas tales como la agricultura y la ganadería, los desarrollos urbanísticos, el turismo y la expansión industrial son las fuerzas motrices más relevantes en la dinámica de destrucción y sustitución de los hábitats (MinAmb *et al*, 2010).

La cacería y venta ilegal de fauna silvestre, también son fuerzas motrices que derivan en pérdidas de biodiversidad. De acuerdo a VITALIS (2012) en vías hacia San Carlos, Acarigua, San Felipe, Morón, Lara-Zulia, como en muchas otras del país, se observan personas vendiendo pichones de loros, guacamayas, pericos y monos y perezas bebés, provenientes de ambientes silvestres. Este comercio ilegal continúa proliferando y el número y tipo de especies se ha diversificado, encontrándose hoy diversos animales en los mercados de las grandes ciudades como: Caracas, Barquisimeto, Maracaibo, Maracay y Valencia, donde traficantes instalados en establecimientos populares son capaces de ofrecer y conseguir cualquier especie para sus potenciales clientes. Es una tarea difícil pero necesaria es educar al “propietario de la mascota” sobre la ilegalidad de su adquisición y la traumática forma en que esa cría fue tomada de la naturaleza, destruyendo el nido o el árbol donde se encontraba o asesinando a la madre para quitarle la cría como es el caso de las perezas o los araguatos.



Cacería ilegal en áreas naturales, Sierra de Portuguesa, estado Lara.

Los incendios forestales, deforestación, y la explotación de plantas con alto valor ornamental, también son causas que producen una pérdida de la biodiversidad en Venezuela. Las presiones que

genera la actividad antrópica sobre las formaciones boscosas se traduce en problemas que han producido la disminución de su superficie y de su composición. Los principales problemas reportados son (MinAmb, 2011):

- A. Deforestación y talas: Las principales causas de deforestación identificadas en Venezuela son (1) la ampliación de frontera agrícola y pecuaria, la explotación ilegal de madera en el bosque natural, la ocupación de tierras destinadas a la producción forestal permanente (2) la actividad minera no planificada y los incendios forestales.

Sin embargo, la situación viene cambiando para mejorar en la últimas dos décadas; la FAO (citado por MinAmb *et al*, 2010) reportó para el periodo 1990-2000, una variación anual de la cubierta boscosa por acción de la deforestación de 281.000 ha/año (0,4% anual), observándose que para el quinquenio 2000-2005 la deforestación se situó en 140.000 ha/año, 0,3% anual, lo que implica una baja significativa en el proceso de deforestación que sufre el sector.

De acuerdo con Lozada (2007) el principal problema ambiental de Venezuela son las deforestaciones, ya que el país ocupa el décimo lugar del mundo entre las naciones con mayor tasa de deforestación, pero los indicadores de producción de alimentos son negativos, lo cual significa que no hay eficiencia en los usos de las tierras destinadas a la actividad agropecuaria. El manejo forestal genera ecosistemas impactados, pero con alta cobertura.

- B. Incendios forestales: En el período comprendido entre 1977 y 2001 los incendios forestales en el país afectaron en un 80% a la vegetación del tipo sabana y/o herbazal, mientras que a los matorrales y áreas boscosas en un 20%, constituyendo una de las causas de deforestación del país. El número de incendios forestales sigue siendo una de las amenazas que afecta anualmente los bosques y la vegetación en general. Según registros del Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, en el período 2000 y 2007 se observó una variación de los eventos y superficie afectada, con una tendencia al incremento, especialmente en la superficie afectada (MinAmb *et al*, 2010).

La extracción de especies vegetales maderables y para la obtención de productos como leña, suele ser causa de la pérdida o afectación de las poblaciones o comunidades animales y vegetales, originando la fragmentación de ecosistemas que impide la dinámica de movilización de las especies animales en su ámbito. A ello se une la extracción selectiva de especies vegetales de alto valor comercial que produce el deterioro localizado de hábitats; esta situación suele suceder para la extracción o "saque" de plantas como helechos arborescentes, para la extracción de la raíz del helecho, orquídeas, bromelias y otras denlas de alto valor ornamental, así como el "saque" estacional de musgo y barba de palo en temporadas navideñas (MinAmb, 2011).

Otra causa de esta disminución de la diversidad biológica es la contaminación de los cuerpos de agua producto de la actividad agrícola o el vertido de aguas contaminadas de origen urbano, agrícola, minera e industrial; estos cuerpos de agua son el hábitat natural o sitio de alimentación de poblaciones de vida silvestre, causando su envenenamiento, contaminación y muerte.

El cambio climático, a través de sus efectos sobre la estacionalidad, que se materializan en épocas de sequía más intensas, seguidas por lluvias concentradas y torrenciales, representa una causa directa de la pérdida de ecosistemas. Por su parte el incremento de la temperatura y la disminución

de las precipitaciones, hace que los incendios de vegetación sean cada vez más frecuentes e intensos. Estos pueden destruir miles de hectáreas de bosques o sabanas en minutos, generando además, emisiones de dióxido de carbono (CO₂) que se suman a los gases de efecto invernadero, contribuyendo aún más al cambio climático (MinAmb, 2012).



Deforestación en áreas naturales para implementar monocultivos anuales

Las poblaciones de animales acuáticos de agua dulce y salada muestran notorias afectaciones de las poblaciones, que se aprecia en la disminución de la captura hecha por la pesca, tanto en especies como en cantidad, observándose en ocasiones la ausencia temporal de especies altamente comerciales y explotadas masivamente como la sardina (MinAmb, 2011).

Actividades de petróleo y gas, desarrollo de infraestructura, como la construcción de puertos y las actividades marítimas comerciales también están dando lugar a un ritmo alarmante de la transformación del hábitat y la presión sobre la biodiversidad costera y marina. La explotación no planificada e ilegal de fauna acuática para la exportación ilícita de vecinos estados insulares del Caribe está afectando a las poblaciones de pepinos de mar (holoturoideos o equinodermos) y caracol reina (*Strombus gigas*). Por otra parte, la pesca con tecnologías inadecuadas también está afectando cada vez más la fauna acuática. Por último, las perturbaciones en temperaturas

superficiales del mar han tenido impactos negativos sobre los arrecifes de coral. Como resultado, la lista roja 2008 de la UICN revela que 190 especies de animales y 69 especies de plantas en Venezuela han sido clasificadas como En Peligro Crítico, En Peligro o Vulnerable, incluyendo muchas especies de corales, delfines, tiburones, erizos de mar y tortugas. 29 especies de peces se consideran amenazadas. Estas amenazas también son reconocidas y descritas por Miloslavich, que asigna los niveles de exposición, las presiones y la resistencia de las diferentes eco-regiones en 2003. La conclusión de su análisis es que las áreas protegidas al ser bien administradas, constituyen un “búfer” ante estas amenazas para la biodiversidad. Sin embargo, el informe también señala que la gestión de Áreas Protegidas Venezolanas en las áreas marinas y costeras existente es sub-óptima y debe ser abordado⁶.

De acuerdo al convenio firmado en 2011, entre el hoy extinto Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, el Fondo Mundial para el Medio Ambiente y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, el proyecto “Fortalecimiento del Sistema Venezolano de Áreas Protegidas Marino-Costeras” debería mejorar la conservación de la Biodiversidad y ambientes marino-costeros del 10% de nuestro vasto territorio marino (860.000 Km²), mediante la ampliación, reglamentación y creación de 24 Áreas Protegidas Marino Costeras, que debían incluir, entre otras, las áreas marinas en los Parques Nacionales Henri Pittier y Península de Paria, además de la creación de un corredor ecológico que abarcaría parte de los archipiélagos e islas oceánicas de Venezuela, incluido el Parque Nacional Archipiélago Los Roques (Fundación ECODIVERSA, 2016).

Las áreas prioritarias para conservar la Biodiversidad, seleccionadas por el Proyecto Marino Costero se basan en el estudio “Prioridades de PDVSA en la conservación de la Biodiversidad en el Caribe venezolano” (Klein, 2008). Declarar estas Áreas Protegidas Marino Costeras, era una oportunidad única para sentar las bases de un instrumento legal que garantice la conservación del patrimonio marino-costero de todos los venezolanos: el Plan de Ordenación y Gestión Integral de Zonas Costeras (POGIZC).

A pesar de todo lo señalado, el propio Ministerio del Poder Popular para el Ambiente decidió adelantar la consulta pública del POGIZC en el 2013, antes de concretar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas Marino Costeras. Un análisis técnico entregado por The Nature Conservancy (TNC-Venezuela) al Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, destacó graves contradicciones entre las prioridades de conservación del Proyecto Marino Costero y el POGIZC, ya que este último utiliza categorías de manejo que son totalmente incompatibles con la conservación ambiental, como la categoría: “Hábitat para la Explotación y uso Intensivo Controlado” en Áreas Prioritarias de Conservación que incluyen, entre otros, los Parques Nacionales Archipiélago Los Roques y Médanos de Coro, cuya explotación y uso intensivo está legalmente prohibida (Fundación ECODIVERSA, 2016).

4. Falta de institucionalidad y gobernabilidad ambiental.

⁶ Proyecto de Venezuela ante el GEF: *Strengthening the Marine and Coastal Protected Areas System*. https://www.thegef.org/gef/project_detail?projID=3865

Como cuarto problema ambiental se destacó la falta de institucionalidad y gobernabilidad en el área ambiental, y 22 subproblemas asociados que se resumen de la siguiente manera:

1. Desarticulación del Ministerio del Poder Popular para el Ambiente
2. Carecer de un verdadero Ministerio del Ambiente
3. Supresión progresiva de INPARQUES
4. Irrespeto hacia los Parques Nacionales
5. Pérdida de institucionalidad ambiental
6. Contexto político e ideológico que priva sobre aspectos fundamentales en materia ambiental
7. Política ambiental poco estimulada
8. Falta de una gestión ambiental pública claramente definida para todos
9. Asignación austera de recursos en la Ley de Presupuesto Anual 2015
10. Conservación ambiental tiene muy baja prioridad gubernamental.
11. Ausencia de tribunales especiales con competencia penal ambiental
12. Ausencia y disponibilidad de registros ambientales para el monitoreo
13. Ausencia de la Variable Ambiental en la gestión oficial pública local, regional y nacional
14. Ausencia de políticas ambientales para la innovación, regulación y cumplimiento en materia de calidad del agua, manejo de desechos sólidos, conservación de las especies, deforestación y la extrema contaminación por combustible fósiles
15. Falta de Estudios de Impacto Ambiental y SocioCultural, o hechos de manera extemporánea, en algunos proyectos públicos
16. Falta de financiamiento programas ambientales
17. Incumplimiento de los convenios internacionales
18. Incumplimiento leyes ambientales
19. Injerencia de elementos extraños (Concejos comunales, políticos, fuerza armada, colectivos, etc.) en la política ambiental en detrimento de autoridades y expertos en el área ambiental
20. Retroceso institucional de los organismos ambientales
21. Pérdida del monitoreo y supervisión ambiental
22. Trámites administrativos para las ONG ambientales ante organismos del Estado

Cuando en el año 2014, el Gobierno Venezolano fusionó el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente con el de Vivienda y Hábitat, en el sector ambientalista del país se despertaron diversas alarmas dado que con esta decisión, las políticas ambientales públicas consagradas al más alto nivel constitucional, quedarían sin un organismo rector, con lo cual la materia ambiental retrocedería casi cuatro décadas desde su creación en 1976 (Díaz-Martin, 2014). Para Luy (2014), ésta decisión gubernamental fue un notable retroceso para un país que mostró un liderazgo en materia ambiental a mediados de los 70 del siglo pasado, cuando creó el primer Ministerio Ambiental de América Latina y el Caribe y el segundo a nivel mundial, y considero que la "desaparición" de la palabra AMBIENTE del nombre del Ministerio no era poca cosa ya que se menospreciaba, degradaba, la importancia del sector para el desarrollo sustentable del país, y que ello posiblemente se traducirá en más deterioro de las condiciones ambientales y con ello la calidad de vida del ciudadano.

Oletta *et al* (2014), considera que la institucionalidad es un atributo básico de la república, dentro de un estado de derecho. Por consiguiente se entiende que, si un estado en ejercicio de su plena soberanía configura su distribución político-administrativa a la luz de la división de poderes, luego, esa república, se hará de todos los organismos que dirijan a esa nación y su ejecución al servicio de las personas y en pos del bien común. Se entiende que una sociedad o un Estado tienen su institucionalidad más avanzada y fuerte, cuanto más eficientes sean las normativas y leyes que se aplican, y cuanto menos distorsiones se verifiquen en las regulaciones y resoluciones.

Por tales razones, Díaz-Martin (2014) consideró que la fusión del Ministerio del Poder Popular para el Ambiente con el de Vivienda y Hábitat en Venezuela, representó en la práctica la eliminación de esta cartera ministerial, cuyo rango pasaría a ser un Viceministerio dentro del gabinete, debilitando su actuación dentro del poder ejecutivo, en un país cuya economía está basada en el aprovechamiento de sus recursos naturales y el ambiente.

Luy (2014) considero que existía motivos para creer que el "Ambiente" al pasar a ocupar un papel secundario detrás de "Vivienda", la prioridad de los planes y programas no estarían sustentados en el entorno natural y la su importancia de su conservación para el desarrollo de las generaciones actuales y futuras, sino en el "pueblo y sus necesidades" de corto plazo. De hecho, ya en el 2011, funcionarios del Instituto Nacional de Parques (INPARQUES) denunciaron la intención de construir viviendas dentro del Parque Nacional Médanos de Coro en el estado Falcón por parte del Ministerio del Poder Popular para las Comunas. En otras áreas protegidas se han producido invasiones ilegales para la construcción de viviendas, las cuales no fueron debidamente paralizadas. En todos los casos el argumento para la defensa de las acciones fue el derecho a la vivienda, aun violando las leyes que protegen las áreas protegidas.

De acuerdo a Crespo (2015) "...cuando el Presidente Maduro tomó la errada decisión de fusionar el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente con su par de Hábitat y Vivienda, lo hizo atendiendo a algunas razones, entre las cuales destacó el estancamiento y burocratización del Ministerio del Ambiente, sólo que en este caso resultó peor el remedio que la enfermedad...".

Para Torres *et al*, (2014), las instituciones son fundamentales en la conducción y ejecución del Estado, en especial para llevar adelante planes de modernización. Algunas instituciones son exclusivamente parte del gobierno, éste opera con ellas: unas están altamente conectadas con el gobierno, hay otras que están vinculadas con toda la vida pública y, aun cuando no forman parte del gobierno son garantes de que su participación será fundamental en la conducción del Estado.

Para la Red Ara (2014)⁷, a través de esta decisión estimaba que se consolidaba la pérdida progresiva y deliberada de la autoridad y capacidad técnica del Ministerio del Ambiente. Acción que ha conducido a la ausencia de acciones efectivas que controlen el deterioro de los sistemas ambientales, la progresiva violación de las normas de ordenamiento del territorio, la ausencia de toma de decisiones para la mitigación y adaptación al cambio climático, así como, a pesar de la retórica internacional, el abandono del cumplimiento de las obligaciones asumidas por la Nación a través de los Convenios Internacionales en materia ambiental.

Entre las consecuencias más notorias de esta fusión de ambos ministerios, destacó la problemática laboral que perjudicó a más de 5.200 trabajadores del sector público pertenecientes al suprimido

⁷ Red de Organizaciones Ambientales no Gubernamentales de Venezuela

Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, que pasaron a la nomina del Ministerio de Ecosocialismo, Hábitat y Vivienda, y a los cuales se les redujo un poco más del 50% de sus remuneraciones desde el 01 de enero del 2015, les eliminaron los beneficios contractuales que venían devengando, los ascensos adquiridos así como su antigüedad como trabajadores públicos (Estiwens, 2015).

Para Torres *et al*, (2014), las instituciones son fundamentales en la conducción y ejecución del Estado, en especial para llevar adelante planes de modernización. Algunas instituciones son exclusivamente parte del gobierno, éste opera con ellas: unas están altamente conectadas con el gobierno, hay otras que están vinculadas con toda la vida pública y, aun cuando no forman parte del gobierno son garantes de que su participación será fundamental en la conducción del Estado.

Cuando en el año 2015, el Gobierno Venezolano decide revertir la fusión del Ministerio del Poder Popular para el Ambiente con el Ministerio de Vivienda y Hábitat, creando el Ministerio de Ecosocialismo y Aguas, MINEA, en cierta forma fue considerada como positiva en el sector ambiental, considerándose que las nuevas autoridades debían aprovechar esta situación como una oportunidad para redefinir, optimizar y fortalecer las políticas ambientales del país de tal manera que se pueda dar respuestas efectivas y oportunas a los graves problemas ambientales que nos están afectando (Red ARA, 2015).

Sin embargo, para Díaz-Martin (2014), la palabra “Ecosocialismo”, también genera confusiones entre los ambientalistas, dado que ese término no aparece ni una vez mencionado en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. En cambio “Ambiente” es mencionado 24 veces y “ambiental” 18 en el texto constitucional, además que contarse con una Ley Orgánica del Ambiente y una Ley Penal del Ambiente, entre decenas de otros instrumentos normativos. Ante este hecho, “la posición parece ser más ideológica que técnica o económica”. Díaz-Martin (2014) consideró que dado que tal decisión se tomó en base a estudios realizados, el gobierno nacional debería hacer público tales análisis, a los fines que sean conocidos y valorados por la colectividad.

De acuerdo a Martínez (2003) la gobernabilidad es un proceso político que involucra a diferentes actores de las esferas estatal, privada y de la sociedad civil, y puede describirse como "...la razonable capacidad de mando, de conducción política y de disciplina democrática que puede alcanzar una sociedad. La acción de gobierno requiere condiciones favorables tanto en el medio interno como en el internacional". Referida esa capacidad a la gestión ambiental, se requiere tomar en cuenta la resolución de conflictos, las decisiones conscientes e informadas, e implantar acciones concertadas para manejar los recursos naturales. Cuando esas condiciones no se dan, o cuando se dan insuficientemente, se dice que hay problemas de gobernabilidad.

A nivel de noticias, es notoria la preocupación de los ambientalistas del desarrollo de infraestructuras, especialmente en Parques Nacionales, sin el debido Estudio de Impacto Ambiental y Socio Cultural, tal como lo establece el Artículo 129 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela:

“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 aun 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 éste resultare alterado, en los términos que fije la ley”.

Tal es el caso de la construcción del nuevo teleférico Galipán-Macuto, que partirá desde el parque Waraira Repano (antes Ávila Mágica), y culminará en El Cojo, en la costa varguense, y que ha dividido a la comunidad de Galipán. De acuerdo a técnicos de INPARQUES, que han cuestionado el proyecto (tanto a lo interno de su organización como hacia el exterior), el nuevo trazado fue una agresión a la montaña desde el mismo momento que comenzó a construirse, puesto que se están trasladando los materiales por la carretera, violando las regulaciones de carga de la misma, y se están haciendo grandes deforestaciones para construir cada torre. El otro daño que advirtieron los técnicos de INPARQUES es que "no se está evaluando el impacto que pueden tener entre 6 mil y 8 mil personas todos los fines de semana en el parque" (El Universal, 2015).

5. Deficiente Gestión Urbana.

Como quinto problema ambiental se destacaron aquellos relacionados con una deficiente gestión urbana. En esta ocasión, se identificaron 19 subproblemas asociados, que se resumieron de la manera siguiente:

1. Construcción de viviendas en espacios inadecuados
2. Construcciones en áreas de riesgo
3. Construcciones inadecuadas (ejemplo vialidad mal diseñada y mal construida)
4. Destrucción de áreas verdes
5. Sobrepoblación en algunas ciudades
6. Poco uso de transporte cero emisiones
7. Uso no conforme de los espacios urbanos
8. Servicios públicos caóticos: aseo, electricidad, agua y transporte
9. Desarrollos de infraestructuras sin Estudios de Impacto Ambiental y Sociocultural
10. Des planificación en el desarrollo urbano
11. Pérdidas de áreas verdes urbanas por construcción no planificadas de proyectos habitacionales
12. Pésimo servicio de aseo urbano
13. Deterioro del sistema de transporte (en consecuencia es mucho más contaminante)
14. Ocupación anárquica de espacios para construcción de viviendas
15. Pérdida de espacios naturales urbanos
16. Pérdida de áreas verdes
17. Mala gerencia pública del ambiente
18. La falta de limpieza de cañadas
19. Merma en el Saneamiento ambiental

Venezuela es uno de los países más urbanizados de América Latina, con una población urbana de 87,7%, con 65% de la población viviendo en ciudades de 50.000 y más habitantes. La concentración de centros urbanos mayores en espacios restringidos contribuye al deterioro socio-ambiental,

merma en la calidad de servicios urbanos, siendo importante la abundante generación de desechos sólidos y líquidos, y las dificultades para su disposición final (*MinAmb et al, 2010*).

Para Medina & Vega (2013) esta distribución desequilibrada lleva a una estructura o modelo de aglomeración muy urbano: centralización, descentralización, municipalización bajo enfoques económicos y de sustentabilidad de los recursos, generando consigo problemas sociales, económicos y culturales, ya que acrecienta una relación desigual entre el hombre y el ambiente.

El patrón de poblamiento en Venezuela presenta diferentes niveles de concentración y densidad poblacional (MinAmb, 2011):

- Más concentrado en el arco centro norte costero, integrado por el Distrito Capital y los Estados Aragua, Carabobo, Miranda y Vargas.
- Menos concentrado al occidente, en los Estados Zulia, Táchira, Mérida, Trujillo, Falcón, Lara y Yaracuy; y al oriente, en los Estados Anzoátegui, Monagas, Sucre y Nueva Espada.
- Disperso en el eje Orinoco-Apure, en los Estados Amazonas, Apure, Barloas, Bolívar, Cojedes, Delta Amacuro, Guárico y Portuguesa.
- Fronteras con muy baja densidad poblacional.

En las áreas de alta concentración poblacional, son mayores los problemas ambientales, tales como: Reemplazo de ecosistemas naturales por sistemas urbanos, intensa sustitución o cambios de uso de la tierra, pérdidas del recurso suelo, alteración del clima local, reducción de la disponibilidad de agua potable y una fuerte concentración de gases de invernadero, afectando seriamente la calidad del ambiente en el país (*MinAmb et al, 2010*).

La consecuencia de la regionalización introdujo masivamente la acumulación de la población en distintas ciudades del país, lo que provocó un desequilibrio poblacional en el territorio nacional, un ejemplo de este acelerado crecimiento son los estados centro-norte-costeros (Caracas, Vargas, Miranda, Carabobo, Aragua), donde se encuentra 40% de la población, poco más del 70% de los establecimientos industriales y las tres cuartas partes del empleo manufacturero. Allí se genera más de la mitad del valor agregado en las diferentes actividades productivas, se acumula casi el 50% del capital fijo generador de más del 60% de la producción bruta no petrolera, todo ello en un espacio que ocupa menos del 2% del territorio nacional (Medina & Vega, 2013).

El rápido crecimiento de las ciudades ha provocado innumerables problemas y uno de ellos es precisamente el modo en que el desarrollo de nueva infraestructura urbana, que afecta los servicios públicos tales como aseo urbano, disponibilidad de agua potable, transporte público moderno y no contaminante, áreas verdes, ente otros, los cuales son de gran valor para la calidad de vida de la población.

Vallmitjana (2015) considera que la cultura del Plan Urbano está en proceso de extinción, puesto que pareciera que la planificación urbana es irrelevante en Venezuela. Al respecto, González (2015) considera que la ciudad venezolana en la segunda mitad del siglo XX fue moderna, atractiva, con buena infraestructura y de grandes oportunidades para el ascenso social de sus habitantes. Sin embargo, este panorama ha cambiado drásticamente. Un diagnóstico mostraría una realidad ciudadana abandonada a su suerte, de barbarie creciente; y en este histórico drama, los resultados de la planificación urbana no han ayudado a mejorar.

Para Baldo (2014) lo que denominamos ciudades en Venezuela no pasan de ser aglomeraciones humanas no rurales, con muy precarias infraestructuras, mínimos servicios y una calidad ambiental

muy deteriorada. Si el ideal de la ciudad sana y pujante es la gran concentración de servicios de punta para una población altamente calificada, instrumento en sí misma para la producción con alto valor agregado, en un ambiente construido óptimo y estimulante para toda la vida urbana y el consumo colectivo, evidentemente, la ciudad venezolana no es tal cosa y, por negación, viene siendo más bien, arquetipo de ciudad enferma.

6. La Minería ilegal al sur de Venezuela

Como sexto problema ambiental se destacó la Minería Ilegal al Sur de Venezuela.

La minería comprende la extracción de minerales de la tierra. Muchos de ellos pueden tener gran valor económico, como el oro, cobre, aluminio, y hasta diamantes, topacios y rubíes. La práctica de la minería en Parques Nacionales es ilegal en Venezuela, pues las leyes del país y su Constitución Bolivariana la prohíben expresamente. La minería no solo destruye los suelos y contamina el agua, sino también amenaza la biodiversidad de esta área protegida de importancia internacional. Las consecuencias negativas de la minería ilegal para el ambiente son cuantiosas. Entre ellas se encuentra la pérdida de ecosistemas y de hábitats de especies animales y de plantas, así como erosión de los suelos, contaminación de las aguas y deforestación. Asimismo, es importante destacar los efectos que para la salud de las poblaciones indígenas y los mineros ilegales, tiene el entrar en contacto con las sustancias usadas para la extracción de los minerales del suelo (VITALIS, 2014).

En el año 2015, la conocida periodista Valentina Quintero alertó, a través de su cuenta de la red social Twitter, la explotación minera ilegal en el Parque Nacional Canaima, lo cual atrajo la atención nacional sobre este problema ambiental. Quintero publicó una serie de “twits” acompañado de fotografías, donde explicaba cómo se explotaba uno de los lugares más longevos del planeta y que es parte del territorio venezolano (Diario de Caracas, 2015).

Este hecho, puso en relieve las diversas y reiteradas denuncias de sectores ambientalistas e indígenas con respecto a la explotación de recursos minerales auríferos y diamantíferos en Parques Nacionales y cuencas hidrográficas ubicadas al sur del país, así como las terribles consecuencias para el ambiente y la salud humana.

VITALIS (2014) destacó que la minería ilegal estaba afectando al Parque Nacional Canaima, la segunda área protegida más grande del país, un área de importancia internacional, declarada por la Unesco como Patrimonio Natural de la Humanidad en 1994.

La COIAM⁸ hizo público un pronunciamiento expresando su preocupación debido al incremento de la minería ilegal en el cauce del río Atabapo, en el Parque Nacional Yacapana y el bajo río Ventuari, en su mayoría practicada por extranjeros provenientes de Colombia y Brasil, causando la destrucción de grandes extensiones de selva y bosque, alteración del curso de los ríos y contaminación por mercurio.

La Organización Indígena de la Cuenca del Caura “Kuyujani”, que agrupa a 53 comunidades de los pueblos Yek’wana y Sánema, denunció el incremento exponencial de la actividad minera en la cuenca alta del Caura, en el estado Bolívar, destacando que la extracción de oro se realizaba en

⁸ Coordinadora de Organizaciones Indígenas de la Amazonia Venezolana

minas de libre aprovechamiento, sometidas al régimen de concesiones y a través de una empresa estatal, Minerven, que explota las minas de El Callao. Las áreas de explotación aurífera más importantes del país están ubicadas en El Callao, Kilómetro 88, San Salvador del Paúl, Guainiamo, Icabarú, El Dorado, Gran Sabana y Alto Caura.

El 14 de mayo de 2014, el Tribunal Supremo de Justicia emitió una decisión en la que se exhorta al Ejecutivo Nacional a recategorizar la Reserva Forestal del Caura a una figura más restrictiva prevista en la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio. Además, ordena “la inmediata paralización de cualquier actividad de explotación, aprovechamiento, extracción, comercio de minerales metálicos o no metálicos (...) en la región que conforma la actual Reserva Forestal del Caura y su cuenca hidrográfica”, y se instruye al Ministerio del Poder Popular para el Ambiente para que inicie un programa de recuperación de las áreas degradadas por la minería.

La Red Ara expuso no solo la situación ilegal de la minería en la Guayana Venezolana en el 2013, sino que destacó que esta práctica extractiva utiliza mercurio, sin ningún tipo de control ambiental, ni protección de salud a las personas que la practican, por lo que se liberaban grandes cantidades de mercurio al ambiente (Red Ara, 2013).

Una amenaza de riesgo tecnológico para la población la representa la extracción de oro, la cual es una actividad que en muchos casos se realiza sin el debido control; el uso inadecuado de mercurio para la recuperación del oro se ha traducido en graves daños al ambiente, contaminando las aguas y el suelo, produciéndose un efecto de bioacumulación en la cadena trófica, afectando la salud de las personas que trabajan directamente en la actividad minera y las poblaciones que se encuentran cercanas a la fuente de contaminación. Otro químico peligroso utilizado para la extracción de oro es el cianuro, el cual, aunque no es bioacumulable, constituye un riesgo permanente y potencial para la salud de la población y el ecosistema circundante (MinAmb, 2011).

Es bien cierto que el Gobierno de Venezuela ha rechazado la práctica de la minería ilegal denominándola “monstruo de mil cabezas”, pero habitantes de las zonas afectadas por este problema señalaban que sus acciones para detener la minería eran vagas o nulas, y la minería depredadora seguía proliferando, según lo denunciado por diversas organizaciones (VITALIS, 2014).

Al no obtenerse una respuesta oportuna del Gobierno Venezolano, a principios de Junio del 2015 un grupo de personas de la etnia Pemón, cerraron la pista de aterrizaje del Parque Nacional Canaima en protesta por la minería ilegal que se lleva a cabo en la zona, exigiendo la presencia de altos funcionarios públicos que se comprometieran en solucionar el problema⁹.

El Ejecutivo Nacional envió a la zona, a la Ministra del Poder Popular para los Pueblos Indígenas, Aloha Núñez¹⁰, conjuntamente con el Ministro de Defensa General Vladimir Padrino López, para establecer mesas de trabajo y escuchar y atender las necesidades y planteamiento del pueblo Pemón. Este hecho llamó la atención al sector ambientalista, puesto que Canaima al ser Parque Nacional es administrado por INPARQUES, y en esta ocasión no fueron una institución “par relevante y técnico” entre los Ministerios antes mencionados, en el equipo negociador gubernamental.

⁹ <http://notihoy.com/en-fotos-pemones-protestan-en-canaima-en-contra-de-la-mineria-ilegal/>

¹⁰ <http://noticias4f.com/nacionales/ejecutivo-y-comunidad-pemon-acuerdan-liberar-a-canaima-de-la-mineria-ilegal/>

Hasta la fecha, no se tiene una información pública y oficial de los resultados de estas mesas de trabajo.

7. Carencia de programas de Educación Ambiental.

Como séptimo problema ambiental se destacaron aquellos relacionados con la carencia de programas y campañas de Educación Ambiental. En esta ocasión, se identificaron 8 subproblemas que se resumieron de la manera siguiente:

1. Carencia de programas de educación ambiental
2. Falta de conciencia ciudadana
3. Ausencia de proyectos que estimulen un cambio de conciencia y actitud de la colectividad
4. Falta de formación en área ambiental
5. Poca cultura ambiental de los Venezolanos
6. Poca información a la colectividad sobre proyectos realizados y logros alcanzados
7. Pocas campañas educativas ambientales
8. La continuada gran indiferencia del venezolano hacia su ambiente
9. Falta de ética profesional en la difusión de campañas educativas – ambientales en donde las pocas existente son plagadas con cambios en el contenido, lo cual genera confusión al momento de difundir la información.

En un país como Venezuela, megadiverso y con una abundancia en recursos hídricos, las medidas de conservación ambiental deben convertirse en prioridades en su política ambiental. Siendo la Educación Ambiental parte de las estrategias de conservación ambiental, esta debe ser desarrollada con base en programas que sean parte fundamental de sus planes de manejo.

Tal fue el espíritu que se consagra en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV, 1999), puesto que la Educación Ambiental tiene rango constitucional al ser considerada un derecho educativo, como se expresa en el artículo 107:

“La educación ambiental es obligatoria en los niveles y modalidades del sistema educativo, así como también en la educación ciudadana no formal...”

Y en el artículo 3 de la Ley Orgánica del Ambiente (LOA), la Educación Ambiental se define como un:

Proceso continuo, interactivo e integrador, mediante el cual el ser humano adquiere conocimientos y experiencias, los comprende y analiza, los internaliza y los traduce en comportamientos, valores y actitudes que lo preparen para participar protagónicamente en la gestión del ambiente y el desarrollo sustentable

Para Nuñez *et al* (2014) en la definición anterior, se introduce un nuevo elemento que pasa a caracterizar la ontología de la educación ambiental, ya que se expresa que el fin último de la Educación ambiental es la formación de los ciudadanos para ser actores fundamentales en el desarrollo sostenible (de acuerdo al término empleado por la comunidad y los principales organismos internacionales) o sustentable (en común acuerdo con la legislación venezolana).

De acuerdo a MinAmb (2011) para aquella fecha, consideraba que se debía ampliar la base de actores, sectores y espacios sociales donde llegue la educación ambiental desde una perspectiva participativa, diversificando además los agentes educativos y de promoción de la educación a favor del ambiente. Promoviendo así el desarrollo de una cultura ambiental vinculada a la generación de valores, aptitudes, actitudes y comportamientos, conformando así una ética enmarcada en los principios de democracia participativa y protagónica.

En un sentido general, Mata *et al*, (s/f) consideran que la educación ambiental a nivel de las escuelas, entendida ésta como un proceso permanente que involucra al educando y a la comunidad, puede coadyuvar en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales. Eso es particularmente cierto para los problemas vinculados a la contaminación por basura, la contaminación de los cuerpos de agua, la amenaza a la fauna silvestre y la destrucción de la masa vegetal por incendios.



Campaña educativa ambiental, Pancho, Roberta y Maracaná, del Parque Zoológico y Botánico Baradida.

Para el MinAmb *et al* (2010), el nuevo enfoque del "deber ser de la educación ambiental", y que parta de los postulados definidos por la Constitución Bolivariana, y deberá superar las prácticas educativas memorísticas, teoristas y aisladas de las realidades socioambientales del país, para convertir la educación en un proceso transformador de las relaciones humanas, sociales y ambientales, en un mecanismo de lucha contra la pobreza y la exclusión, en un instrumento de mejoramiento de las condiciones ambientales, así como en enfoques educativos dirigidos a

promover el desarrollo de comunidades críticas, participativas y responsables de su entorno, que actúen en pro del establecimiento de modelos alternativos de desarrollo socialmente justo y ambientalmente armonioso. Ello debe conducir finalmente a la nueva conciencia ambiental.

Sin embargo, cuando ocurre la fusión del Ministerio del Poder Popular para el Ambiente con el de Vivienda y Hábitat, la Dirección General de Educación Ambiental y Participación Comunitaria es sustituida por la Dirección General de “Redes Populares Ecosocialistas y Atención al Ciudadano” en nuevo Ministerio de “Ecosocialismo” Vivienda y Hábitat en el nuevo Ministerio, producto de la fusión. De acuerdo a Álvarez (2015), las funciones de la nueva unidad no tenían absolutamente nada que ver con el diseño y ejecución de políticas públicas en materia de educación ambiental y participación comunitaria en el contexto de la gestión ambiental. Era una simple lista de actividades de atención a los beneficiados de la “Gran Misión Vivienda Venezuela”.

Cuando en el año 2015, el Gobierno Venezolano decide revertir la fusión del Ministerio del Poder Popular para el Ambiente con el Ministerio de Vivienda y Hábitat, se crea el Ministerio de Ecosocialismo y Aguas, Minea; sin embargo, en su organigrama estructural no aparece una unidad de Educación Ambiental.

Se puede pensar que tal decisión se deba a que en el Artículo 15, Numeral 5ª, de la Ley Orgánica de Educación, se establece que la educación tiene como fines:

“... Impulsar la formación de una conciencia ecológica para preservar la biodiversidad y la sociodiversidad, las condiciones ambientales y el aprovechamiento racional de los recursos naturales.”

Dado este artículo, el Ministerio del Poder Popular para la Educación debe ser el órgano rector para el cumplimiento de estas normas de educación ambiental. Pero para Álvarez (2015), este ente ministerial de educación no cuenta con las capacidades, ni personal especializado en materia de educación ambiental, y era la extinta Dirección General de Educación Ambiental y Participación Comunitaria la asesora permanente del despacho de educación en materia de la inserción de los temas ambientales en los programas educativos.

Es por tales motivos que surgen diferentes preocupaciones al respecto: ¿Ahora cuáles instituciones van a cumplir estas normas constitucionales y legales?, ¿Cuáles van a orientar, promover, planificar y ejecutar las acciones que la Constitución y las Leyes exigen al Estado Venezolano? Y en particular ¿Cuál institución tendrá la rectoría en materia de educación ambiental del país, particularmente en el caso de la gestión ambiental no formal asociada a los programas de gestión ambiental? Y ¿Cuál es la Autoridad Nacional del Ambiente que tiene la obligación de incluir a la educación ambiental en el Plan Nacional del Ambiente? (Álvarez, 2015).

8. Contaminación ambiental.

Como octavo problema ambiental se destacó la Contaminación ambiental, y los expertos identificaron 9 subproblemas puntuales, que se resumieron de la manera siguiente:

1. Contaminación atmosférica en áreas industriales
2. Contaminación del aire
3. Contaminación del aire por estado defectuoso de flota vehicular

4. Contaminación marino-costera
5. Contaminación por entes gubernamentales (PDVSA)
6. Contaminación por mercurio a causa de minería ilegal
7. Contaminación por plaguicidas
8. Almacenamiento de coque, azufre y liberación de gases en complejo de Jose - Anzoátegui
9. La emisión de ruidos

Algunos de los aspectos sobre la contaminación ambiental, tal como el recurso hídrico e inadecuada disposición de los residuos sólidos, fueron mencionados en secciones anteriores, dado la importancia dada por los expertos encuestados, se ahondará en estos temas.

Un diagnóstico realizado por MinAmb *et al* (2010), permitió identificar los principales problemas de contaminación y degradación de los cuerpos de agua, a nivel de vertientes y de Región Hidrográfica:

Vertiente Caribe¹¹: Asiento de las principales ciudades y actividades económicas del país, los recursos hídricos y los ecosistemas dulceacuícolas y/o marinos asociados están amenazados por la contaminación química derivada de actividades industriales, de derrames petroleros y de uso agroquímicos; por la contaminación térmica; por las descargas de aguas residuales de origen doméstico y por desechos derivados de las actividades portuarias, turísticas y de transporte acuático (MARN, 2004).

Vertiente Atlántica¹²: En general la contaminación de las cuencas está asociada a la cercanía de centros poblados que descargan las aguas residuales domésticas sin tratamiento previo. Situaciones particulares se presentan en el Alto Apure, donde el río Uribante, a través de afluentes como el río Torbes, recibe las aguas residuales domésticas de San Cristóbal y pueblos vecinos y las aguas residuales de industrias artesanales, tales como mataderos, tenerías, centros de beneficio de aves y otras. Otros focos de contaminación son, la expansión de la ganadería extensiva, la agricultura de altos insumos, las actividades petroleras y la minería, que generan importantes volúmenes de contaminantes. En ese sentido, las nacientes de los ríos Caroní y Cuyuní están afectadas por procesos de deforestación y fragmentación de los bosques, resultantes de la minería ilegal. Ello origina un aumento en la cantidad de sedimentos y en la concentración en cantidades peligrosas de mercurio en agua y suelos. Un comportamiento similar se puede observar en las cuencas de los ríos Caura, Paragua, Parguaza, Cuchivero y Suapure

Vertiente Amazónica¹³: Aunque el MinAmb *et al* (2010) reconoce que no disponen información documentada que permita identificar la situación en cuanto a contaminación de aguas en la región, presumen que pueda ser un área con un grado entre medio y bajo de afectación ambiental a los cursos de agua, siendo las actividades mineras las que más estarían impactando a la región.

¹¹ Incluye las regiones hidrográficas: Lago de Maracaibo. Falcón, Centro-Oriental, Central, Centro Occidental y Marino-costero-insular.

¹² Se incluye dentro de esta vertiente a las cuencas de los ríos Orinoco y Cuyuní

¹³ Corresponde al conjunto de cuencas que drenan sus aguas al río Negro y de allí al río Amazonas.

Las áreas marinas y costeras en nuestro país sufren de numerosas amenazas, que afectan a diversidad biológica marina y costera. Por ejemplo, las actividades de crecimiento y de turismo urbano están provocando el aumento de la escorrentía, la erosión y la sedimentación de las zonas costeras. Esto se agrava aún más por el desarrollo industrial y agrícola intensivo en cuencas costeras resultantes en un aumento de los problemas de la contaminación por residuos sólidos y líquidos con implicaciones graves para los ecosistemas acuáticos¹⁴.

Sobre la contaminación marino-costera, debe tomarse en cuenta aquella causada por las aguas residuales no tratadas, lo cual causa alarma histórica mundial, puesto que desde la Agenda de Estocolmo ya se había advertido sobre el problema de las aguas municipales. En la Cumbre de Río (1992) se planteó que en el 2005 debía intentarse disminuir su contaminación en un 50%, pero esto ha sido imposible de lograr.

Según el PNUMA (2000) en Latinoamérica menos del 20% del agua residual recibe un tratamiento adecuado, haciendo que esto sea un serio problema que requiere de estrategias eficientes tanto tecnológica como económicamente.



Quebrada en Caracas, Distrito Capital

De acuerdo a (PNUMA & GPA, 2001), las mayores cargas contaminantes que ingresan al medio marino-costero de la región caribeña provienen de países como Venezuela, Cuba y República Dominicana (estos se encuentran situados en las subregiones del sur del Caribe, Golfo de México y Grandes Antillas respectivamente), siendo Venezuela la que aporta una carga mayor, aproximadamente de 232,725 t/año de DBO_5 ¹⁵.

¹⁴ Proyecto de Venezuela ante el GEF: *Strengthening the Marine and Coastal Protected Areas System*. https://www.thegef.org/gef/project_detail?projID=3865

¹⁵ La **demanda bioquímica de oxígeno (DBO)** es un parámetro que mide la cantidad de oxígeno consumido al degradar la materia susceptible de ser consumida u oxidada por medios biológicos que contiene una muestra líquida, disuelta o en suspensión. Se utiliza para medir el grado de contaminación; normalmente se mide transcurridos cinco días de reacción (DBO_5) y se expresa en miligramos de oxígeno diatómico por litro (mgO_2/l). El método de ensayo

Los trabajos de investigación elaborados por Bone (citado por Klein, 2008), señalan que la desembocadura de los ríos Aroa y Yaracuy constituyen los principales contaminantes de los arrecifes coralinos del Parque Nacional Morrocoy, situado a más de 30 km en línea recta. Por otra parte, trabajos de investigación realizados por el INTECMAR (citado por Klein, 2008) refieren a que la pluma de contaminación del Río Tuy puede extenderse estacionalmente a más de 110 km de su desembocadura.

Con respecto a la contaminación del aire en Venezuela, tiene su origen en las emisiones de gases no tratados a la atmósfera. Estos gases son capaces de alterar los constituyentes naturales de la atmósfera y dependiendo de la concentración y periodo de permanencia, pueden originar efectos nocivos para la salud de las personas y para la calidad del ambiente en general.

De acuerdo a un estudio realizado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2014, Venezuela ocupó el cuarto lugar como el país más contaminado en América Latina, con una contaminación en el aire de 47 microgramos por metro cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$, unidad de medición de la calidad del aire), según datos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), siendo la cifra considerada normal 10 microgramos por metro cúbico, y considerando cualquier cifra superior como aire contaminado¹⁶.

Sobre la contaminación del aire por estado defectuoso de flota vehicular, no se poseen datos precisos que permitan discutir sobre este aspecto mencionado como problema ambiental por los expertos. Sin embargo, de acuerdo a MinAmb *et al* (2010), resultados del monitoreo de la calidad del aire, entre 1981 a 2005, se presentaba una tendencia decreciente en la concentración de PTS¹⁷ en las ciudades, donde los valores desde 1981 se han mantenido muy por debajo del límite permisible¹⁸ de $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a excepción de la estación de El Silencio (Caracas). La evolución de la concentración de PTS en el centro de la ciudad de Caracas (Estación El Silencio), si bien se mantuvo decreciente entre el 2000 y 2003, excedió dicho límite para decaer abruptamente a partir del 2004.

9. Ausencia de un desarrollo sustentable del país.

A continuación se destacan aquellos subproblemas mencionados por los expertos que, en su conjunto con los anteriormente citados, están orientados a destacar la ausencia de un desarrollo sustentable del país como problema:

1. Pérdida de talento humano en el área ambiental y científica, por migración hacia otros países
2. Escasez de alimentos y múltiples productos domésticos
3. Inflación
4. Inseguridad
5. Malas políticas públicas en salud (Epidemiológica)

se basa en medir el oxígeno consumido por una población microbiana en condiciones en las que se ha inhibido los procesos fotosintéticos de producción de oxígeno en condiciones que favorecen el desarrollo de los microorganismos. La curva de consumo de oxígeno suele ser al principio débil y después se eleva rápidamente hasta un máximo sostenido, bajo la acción de la fase logarítmica de crecimiento de los microorganismos.

¹⁶ <http://www.finanzasdigital.com/2014/09/venezuela-es-el-cuarto-pais-mas-contaminado-de-latinoamerica/>

¹⁷ Partículas Totales Suspendidas

¹⁸ De acuerdo a la Normativa Venezolana en materia de Calidad de Aire

6. Falta de recursos para el sector investigación y desarrollo
7. Racionamiento eléctrico
8. Repunte de enfermedades tropicales (Ecosalud)

En el preámbulo de la Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela (1999) se indica que el Desarrollo Sustentable tiene entre sus fines, " la garantía del equilibrio ecológico y los bienes jurídicos ambientales como patrimonio común e irrenunciable de la humanidad".

De esta manera, se observa que se le otorga rango constitucional a este modelo de desarrollo para el país, que deja claramente establecidos los grandes principios a los que se debe aspirar en Venezuela. Esto se destaca en 3 de sus artículos:

Artículo 128. El Estado desarrollará una política de ordenación del territorio atendiendo a las realidades ecológicas, geográficas, poblacionales, sociales, culturales, económicas, políticas, de acuerdo con las premisas del desarrollo sustentable, que incluya la información, consulta y participación ciudadana. Una ley orgánica desarrollará los principios y criterios para este ordenamiento.

Artículo 310. El turismo es una actividad económica de interés nacional, prioritario para el país en su estrategia de diversificación y desarrollo sustentable. Dentro de las fundamentaciones del régimen socioeconómico previsto en esta Constitución, el Estado dictará las medidas que garanticen su desarrollo. El Estado velará por la creación y fortalecimiento de una industria turística nacional.

Artículo 326. La seguridad de la Nación se fundamenta en la correspondencia entre el Estado y la sociedad civil para dar cumplimiento a los principios de independencia, democracia, igualdad, paz, libertad, justicia, solidaridad, promoción y conservación ambiental y afirmación de los derechos humanos, así como en la satisfacción progresiva de las necesidades individuales y colectivas de los venezolanos y venezolanas, sobre las bases de un desarrollo sustentable y productivo de plena cobertura para la comunidad nacional. El principio de la corresponsabilidad se ejerce sobre los ámbitos económico, social, político, cultural, geográfico, ambiental y militar.

Además, en la Ley Orgánica del Ambiente¹⁹, se define el Desarrollo Sustentable como un "proceso de cambio continuo y equitativo para lograr el máximo bienestar social, mediante el cual se procura el desarrollo integral, con fundamento en medidas apropiadas para la conservación de los recursos naturales y el equilibrio ecológico, satisfaciendo las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las generaciones futuras".

Esto permite inferir, que para lograr un desarrollo sustentable se debe buscar el equilibrio para garantizar una condición ecológica, aunado a una eficiencia económica y el beneficio en pro de los

¹⁹ Gaceta Oficial N° 5.833, 22-12-2006)

habitantes. De ahí, que para promover planes o proyectos sustentables deben fijarse como objetivo primordial, el de mejorar la calidad de vida de la población en general, lo cual es posible si existe una armonía en el desarrollo económico, social, político y ambiental.

En el texto constitucional y normas, aparecen así conjugadas las que hasta ahora se siguen considerando las tres dimensiones del Desarrollo Sustentable: la Dimensión Económica, la Dimensión Social y la Dimensión Ambiental o Ecológica. En consecuencia, si el crecimiento económico, implica destruir sin reparo nuestros recursos naturales, las futuras generaciones, carecerán de esta base de recursos para satisfacer sus necesidades, por lo que el desarrollo no será entonces sustentable. Situación similar ocurre cuando el bienestar económico o social de la población es alterado, generando pobreza y precarias condiciones de vida para la gente, lo que induce a la depredación de la naturaleza, para satisfacer sus necesidades actuales, convirtiéndose entonces en un círculo vicioso, que una vez que se desata, resulta muy difícil de contener (Riestra, 2012).

Para Hernández (2012), el desarrollo sustentable implica un proceso de cambios que abarca el progreso tanto en la explotación de los recursos, como el desarrollo de las tecnologías y la dirección de las inversiones; dichos cambios deben estar en avenencia con las generaciones presentes y futuras logrando satisfacer las necesidades básicas como: alimentación, salud, agua.

El desarrollo sustentable²⁰, para serlo y diferenciarse del simple crecimiento, tecnificación, industrialización, urbanización, o aceleración de los ritmos, debe satisfacer ciertas condiciones, además de ser endógeno, es decir nacido y adecuado a la especificidad local, y autogestionado, es decir, planificado ejecutado y administrado por los propios sujetos del desarrollo:

1. Sustentabilidad económica, para disponer de los recursos necesarios para darle persistencia al proceso;
2. Sustentabilidad ecológica, para proteger la base de recursos naturales mirando hacia el futuro y cautelando, sin dejar de utilizarlos, los recursos genéticos, (humanos, forestales, pesqueros, microbiológicos) agua y suelo;
3. Sustentabilidad energética, investigando, diseñando y utilizando tecnologías que consuman igual o menos energía que la que producen, fundamentales en el caso del desarrollo rural y que, además, no agreden mediante su uso a los demás elementos del sistema;
4. Sustentabilidad social, para que los modelos de desarrollo y los recursos derivados del mismo beneficien por igual a toda la humanidad, es decir, equidad;
5. Sustentabilidad cultural, favoreciendo la diversidad y especificidad de las manifestaciones locales, regionales, nacionales e internacionales, sin restringir la cultura a un nivel particular de actividades, sino incluyendo en ella la mayor variedad de actividades humanas;
6. Sustentabilidad científica, mediante el apoyo irrestricto a la investigación en ciencia pura tanto como en la aplicada y tecnológica, sin permitir que la primera se vea orientada exclusivamente por criterios de rentabilidad inmediata y cortoplacista".

²⁰ <http://uptparia.edu.ve/documentos/DESARROLLO%20SUSTENTABLE.pdf>

La sustentabilidad supone un cambio estructural en la manera de pensar el desarrollo, en la medida en que impone límites al crecimiento productivo, al consumo de recursos y a los impactos ambientales más allá de la capacidad de aguante del ecosistema.

Es así como, cuando nos planteamos el Modelo de Desarrollo que queremos, es obligatorio tener en cuenta que el crecimiento económico, el bienestar social y la protección ambiental deben marchar unidos, en una relación permanente, en la que si uno de estos elementos se ve alterado, se alterarán de inmediato los demás, creando un desequilibrio de consecuencias impredecibles (Riestra, 2012).

De acuerdo a MinAmb *et al* (2010), este enfoque de desarrollo exige el redimensionamiento de una serie de factores (políticos, jurídicos, institucionales, económicos, sociales y culturales), los cuales deben adaptarse a los preceptos que establece dicho principio, siendo uno de ellos, la incorporación de la variable ambiente de manera transversal a cada aspecto relacionado con el desarrollo nacional. Dicha transversalidad implica abordar los temas ambientales de manera estratégica como una dimensión internalizada en los diversos sectores que hacen parte del desarrollo. El principal objetivo de la transversalidad del ambiente es fortalecer el enfoque de país al abordar estratégicamente los desafíos y oportunidades ambientales en el contexto de las prioridades nacionales.

Para la incorporación de la variable ambiente como eje del desarrollo sustentable, el Estado venezolano estableció cuatro políticas prioritarias: 1) Elaboración de un nuevo texto constitucional, en el cual la protección, y conservación del ambiente es un deber y un derecho compartido entre el Estado y la sociedad, 2) Consolidación de una plataforma institucional que permita el tratamiento y gestión coherente e integral de los recursos naturales, 3) Creación de un nuevo marco jurídico en materia de ambiente. 4) Adopción de una política ambiental internacional fundamentada en la adopción de instrumentos jurídicos internacionales orientados a la defensa del ambiente y en la cooperación con los países de la región MinAmb *et al* (2010).

Se busca mediante esta visión que las condiciones, tangibles como las intangibles, del desarrollo formen parte de la calidad de vida del ser humano, entre las que se cuentan²¹:

- Disponer de un ambiente sano, aire y agua puros o tener acceso a una alimentación adecuada o disfrutar de seguridad,
- Acceso a servicios de salud y derecho a una buena salud,
- Acceso a servicios educativos y derecho a una buena educación,
- Disponer de servicios básicos,
- Acceso a un empleo e ingresos que satisfagan las necesidades básicas,
- Derecho a gozar de respeto (de credo, raza, entre otros),
- Acceso a la Justicia.

No obstante, Hernández (2012) considera que no hay un equilibrio sustentable, dado que la ocupación territorial de manera desequilibrada en nuestro país, ha generado graves problemas de tipo social, económico y ambiental, como migraciones, pobreza, cinturones de miseria; lo que trae como consecuencia degradación del ambiente.

²¹ <http://www.pac.com.ve/contenido/oficina-y-comercio/desarrollo-sustentable-en-venezuela/6658/88>

Gabaldón (2006, citado por Flores de Gabaldón, 2011), considera que no es sustentable el desarrollo de Venezuela, puesto (1) que sufrimos serios procesos de degradación ecológica, (2) tenemos una economía que depende casi exclusivamente de la explotación de un recurso natural que se agota (3) debemos diversificar la economía a través de actividades ecológicamente sustentables (4) y debemos superar los niveles de pobreza, entre otros.

Las sociedades de base productiva agrícola o de incipiente desarrollo industrial necesitan poco personal calificado y mantienen estructuras sociales estratificadas, excluyentes, elitistas, en las cuales la ausencia de innovación, los bajos niveles de educación y de participación ciudadana no representan una dificultad. En esas sociedades los bajos salarios, la precariedad del empleo, la baja calidad de los sistemas de enseñanza, ciencia, tecnología e innovación, la desestructurada y poco eficiente gestión estatal y un sistema productivo centrado en la exportación de materias primas con bajo valor agregado desarrollan un sistema demográfico expulsor, del mundo rural hacia las ciudades o de las organizaciones urbanas hacia los países desarrollados. Estas migraciones son consecuencia de factores económicos, laborales, educativos que se ven facilitados por las políticas de captación definidas por los países receptores (Freitez, 2011).

Según Guardia (2007 citado por Freitez, 2011) la emigración era un fenómeno que se presentaba de manera muy esporádica en nuestro país, pues los venezolanos considerábamos que el nivel de vida a futuro no estaba en riesgo. Esa percepción ha cambiado probablemente influenciada por el hecho de que el país se ha mantenido en una intensa conflictividad política y social, y la violencia se ha convertido en uno de los problemas más graves, y porque existe gran incertidumbre en cuanto al modelo de desarrollo que se pretende implantar.

Para Fernández-Sánchez (2012), la igualdad, la garantía de vivir en ciudades dignas y de poder satisfacer sus necesidades básicas de salud, empleo y educación elevaría el eje de la balanza hacia ese esperado equilibrio sustentable, pero considera que a medida que avanzan los años, el desmedido crecimiento poblacional aleja cada vez más a nuestro país de ese estado ideal. Las condiciones de pobreza y el alto déficit en materia habitacional, obligan a las personas de escasos recursos a la creación de los conocidos asentamientos informales, en zonas que carecen de accesibilidad a los servicios públicos, generando ciudades cada vez más dispersas y difíciles de controlar, haciendo totalmente evidentes las consecuencias en el detrimento de la vialidad, el equipamiento urbano y los servicios públicos básicos y, desde un punto de vista más superficial, la contaminación visual de la ciudad.

De acuerdo al Informe de Ejecución del Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo 1994-2009²², por lo general se considera que una condición necesaria para una reducción sostenida de la pobreza es la presencia de crecimiento económico, si la condición de pobreza es medida sólo mediante el ingreso. Sin embargo, en el informe destacan que no es una condición suficiente para una reducción sostenida de los niveles de pobreza, y que existen evidencias de que hay cuatro conjuntos de variables que inciden en la disminución de la pobreza: (1) Crecimiento del producto y su efecto asociado en empleo e ingreso, (2) Cambios sociodemográficos, (3) Eficacia de los programas de política social (cobertura y rendimiento), (4) Desarrollo sustentable.

²² Capítulo I Vinculación De La Población, El Crecimiento Económico Sostenido, La Pobreza Y El Desarrollo Sustentable
<http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/205/1/images/Cap01.pdf>

Salinas (2004), considera que un desarrollo no sustentable, que genere contaminación, pérdida de recursos naturales, afecta directamente la salud de la población, y pueden generar enfermedades, tanto agudas como crónicas, en muchos casos fatales, tal es el caso de enfermedades respiratorias, de la piel y genéticas.

Fernández-Sánchez (2012), considera que para lograr la Venezuela Sustentable, se hace imperativo contrarrestar la preferencia que muchos gobiernos han tenido hacia los factores económicos, concentrando esfuerzos hacia la búsqueda de altas cotas en materia de educación, sanidad y urbanismo, es decir, haciendo valer los factores socio-ambientales, de tal manera que se genere un estado de bienestar entre la seguridad económica, la integridad ambiental y la participación ciudadana.

B. Propuestas de soluciones ambientales para el 2016.

De acuerdo a los expertos consultados, se identificaron 129 posibles soluciones que pueden aplicarse en el 2016, para solucionar algunos problemas de los que se identificaron. Tales soluciones son:

1. Reversión del proceso de transformación del Ministerio de Ecosocialismo y Aguas hacia Ambiente. Retomar la institucionalidad ambiental a través de un Ministerio de Ambiente, con capacidad técnica, financiera y potenciar su facultad legal de actuar.
2. Diseño de proyectos energéticos sustentables en algunas regiones del país, basados en el desarrollo de las energías renovables, incluyendo la inauguración del primer Parque Eólico en la Península de Paraguaná, Edo. Falcón.
3. Desarrollar alternativas educativas al alcance de la población. Ejemplo Kit de Agua creado por VITALIS y AveAgua.
4. Ejecución de proyectos (acueductos rurales, ampliación de plantas potabilizadoras) enmarcados en el Plan Nacional de Agua.
5. Imposición de pago de multas y realización de trabajo comunitario para personas que incurren en contaminación sónica por parte del Ministerio Público y fiscalías Municipales. Más de 100 sancionados.
6. Jornadas masivas de reciclaje, impulsadas por la sociedad civil con el apoyo de algunas alcaldías, resaltando las experiencias de Ecoclick, Baruta Recicla, y Chacao Limpio, entre otros.
7. Formar a los Consejos comunales en materia ambiental.
8. Fortalecer la participación de las organizaciones en acción ambiental cumpliendo con el 5to objetivo Plan de la Patria.
9. Fortalecer iniciativas en reciclaje tal como REDIR (Sistema de recolección inteligente para el reciclaje), que es un método de recolección inteligente que se basa en identificar reportes digitales para así generar rutas sostenibles re direccionando el destino de los residuos sólidos no contaminados hacia su reciclado.
10. Desarrollar Conferencias, seminarios, talleres y divulgación de información donde se aborde el papel del estado y de los ciudadanos en el cumplimiento del marco jurídico vigente.
11. Realización de eventos científicos y técnicos de importancia en materia ambiental en el país, como el Congreso Venezolano de Ecología, las Jornadas de Derecho Ambiental y

- Congreso Venezolano de Derecho Ambiental, Congreso de Diversidad Biológica, el Encuentro Nacional de Permacultura e Iniciativas Sustentables en el estado Lara.
12. Desarrollo de eventos gratuitos para la colectividad, ya sean Foros, Conferencias, Talleres y Cursos en el área de gestión y conservación ambiental.
 13. Retomar la variable ambiental en políticas públicas, promover el desarrollo sustentable y fortalecer al Estado para asumir la rectoría y a la ciudadanía para la controlaría social de los procesos que traen consigo el progreso.
 14. Desarrollo de directrices y plan maestro para el crecimiento de las ciudades.
 15. Mejoramiento del sistema de saneamiento de aguas y protección cuencas.
 16. Continuar y fortalecer los programas de reforestaciones adelantados por diversas organizaciones públicas y privadas en diversas zonas del país, algunas de ellas enmarcadas dentro de la Misión Árbol.
 17. Dotar a las Alcaldías de insumos, presupuesto adecuado y capacidad técnica para la planificación y gestión adecuada de los servicios públicos, tales como la recolección de desechos sólidos, a fin de contribuir a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.
 18. Resaltar la importancia de los medios de comunicación como instrumentos básicos de una estrategia de educación ambiental en el medio social. Los medios de comunicación son agentes de información y formación social y, desde ese papel, contribuyen también a la educación ambiental.
 19. Planta de Tratamiento Integral de los Residuos y Desechos Sólidos, con tecnología de punta que disminuya la contaminación del suelo, agua y aire, económicamente sostenibles y redistributivo.
 20. Rescatar y fortalecer el rol de la Comisión Permanente de Ambiente, Recursos naturales y Cambio climático de la Asamblea Nacional.
 21. Fortalecer los Programas de Educación Ambiental, en especial desde la Administración Pública. Hay una tarea que se debe emprender ahora, pero que no puede abarcar solamente una gestión gubernamental: la educación para la comprensión y valoración del ambiente. Debe ser una política de Estado y superar las diferencias y las posiciones de cada signo político. Es una tarea planificada, con metas alcanzables a corto, mediano y largo plazo, para lo cual es necesario plantear estrategias vinculadas a las características específicas de cada comunidad específica.
 22. Regulación del uso de bolsas plásticas no biodegradables u oxobiodegradables²³ en todos los locales comerciales, empresas, instituciones públicas o privadas, y cualquier persona natural y/o jurídica que resida o estén temporalmente dentro del municipio Carirubana, a fin afectación a las especies marinas y terrestres y los espacios naturales que son de uso y disfrute de los ciudadanos y ciudadanas que hacen vida o visitan el Municipio.
 23. Impulso del Programa de Contralores Ambientales impulsado desde la Contraloría Municipal de Chacao, que ha permitido juramentado a un grupo de más de 50

²³ La tecnología oxo-biodegradable se basa en la introducción de un agente pro degradante en el proceso de fabricación del plástico convencional. Este agente tiene como función la disociación de enlace carbono-carbono de la cadenas moleculares de la materia, permitiendo la creación de radicales libres que se van a oxidar. La oxidación de las cadenas moleculares induce una reducción del peso molecular al punto del material quedarse hidrófilo, permitiendo al material ser colonizado por microorganismos y hongos, que van a tener acceso al carbono como alimento. El proceso sigue hasta que el material se tenga biodegradado en CO², agua y biomasa celular bajo condiciones aerobias o CH₄, agua y biomasa en condiciones anaerobias.

- ciudadanos representantes de grupos comunitarios, asociaciones de vecinos, consejos comunales y jueves de paz, quienes ejercen la contraloría social de la gestión ambiental pública en el municipio.
24. Continuación del desarrollo de programas educativos escolares como el Calendario Ambiental de VITALIS, que ha logrado capacitar a más de 15 mil docentes en casi todo el país.
 25. Fortalecer programas educativo-ambientales y de cría en cautiverio de especies de la fauna silvestre en peligro de extinción en el Parque Zoológico y Botánico Bararida, y el Zoológico de Paraguaná.
 26. Incremento del número de proyectos universitarios y estudiantes participando en programas ambientales, por medio del Servicio Comunitario Obligatorio, así como en diversos concursos promovidos a nivel nacional por diversas organizaciones.
 27. Dar cumplimiento a las leyes ambientales en Venezuela. La legislación ambiental surge de la necesidad de responder ante la sociedad a los problemas ambientales que se presentan, ya que el hombre de siempre ha pretendido dominar la naturaleza. El instruir e inducir al ser humano para que modere su comportamiento con el fin de proteger la vida, es tarea de la educación, pero exigir ese comportamiento a través de la norma y la coacción son propios del derecho.
 28. Desde el Estado Venezolano, es necesaria la incorporación con carácter obligatorio de la materia educación ambiental en favor de las generaciones futuras y una adecuada calidad de vida.
 29. Se debe estimular la formación de una sociedad venezolana más participativa en la conservación ambiental, que considere su desarrollo social y las necesidades de los demás seres vivos para vivir. La educación ambiental, en el contexto del desarrollo sustentable, tal como lo expresa nuestra actual Carta Magna, debe generar con urgencia, cambios en la calidad de vida y mayor conciencia en la conducta personal, así como armonía entre los seres humanos y de éstos con otras formas de vida.
 30. Fortalecer los programas de Guardería Ambiental, Vigilancia y Control para hacer cumplir las leyes ambientales.
 31. Desarrollar campañas que resalten importancia de una gestión ambiental pública.
 32. Crear sistemas integrados, los cuales, garanticen el reaprovechamiento de los lodos y las aguas tratadas.
 33. Fortalecer la reforestación y recuperación de las cuencas hidrográficas a través de proyectos que beneficien a las personas. La inversión en obras de control de las inundaciones, reforestación y obras de conservación del suelo sirve de poco si las personas que en ellas habitan, no reciben los medios necesarios para mejorar su calidad de vida y así para poner fin a una prácticas agrícolas ecológicamente destructiva.
 34. Establecer mesas de trabajo con un amplio abanico de actores sociales, para reflexionar, discutir y generar propuestas de soluciones ambientales que permitan construir un horizonte de trabajo conjunto, donde todos vean reflejadas respuestas a sus necesidades.
 35. Establecer un plan coordinado de gestión y compromiso ambiental, incluyendo formación y rutas de recolección selectiva.

36. Desarrollar el Reglamento de la Ley de Aguas, a fin de regular el mal uso del agua.
37. Incorporación de expertos en el área ambiental en el sector petrolero, especialmente en la Faja del Orinoco.
38. Definición de plan nacional ambiental, gestado en colaboración con todos los actores relevantes.
39. Integrar esfuerzos entre la Academias Nacionales Científicas, ONG ambientales, Consejos comunales y las empresas para impulsar programas de Educación Ambiental integrales.
40. Inversión urgente para la creación y modernización de las plantas de potabilización y plantas de tratamiento de aguas residuales.
41. Fomentar la Reducción de los residuos y desechos sólidos desde el origen y no solo "solucionar" recogiendo. Si se reduce el problema, se disminuye el impacto en el ambiente.
42. Fortalecer la cogestión hidrológica con las comunidades para el manejo del servicio, el ejercicio de la contraloría social y propiciar el acceso al agua potable.
43. Establecer alianzas entre el sector gubernamental y no gubernamental, para el desarrollo de actividades productivas ambientalmente sustentables.
44. Cambiar las sanciones de tipo administrativas por penales, tanto a quien incurra en la falta como al Comandante de los cuerpos de Seguridad que hacen caso omiso de las denuncias hechas por los Ciudadanos.
45. Asumir el Desarrollo Sostenible como Paradigma. Desde la promulgación de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de 1999 se establece que las bases del nuevo ordenamiento jurídico del país se fundamenta en el modelo del Desarrollo Sustentable. El Desarrollo Sustentable es el²⁴ "proceso de cambio continuo y equitativo para lograr el máximo bienestar social, mediante el cual se procura el desarrollo integral, con fundamento en medidas apropiadas para la conservación de los recursos naturales y el equilibrio ecológico, satisfaciendo las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las generaciones futuras"
46. Desarrollar un Canal Ambiental de TV.
47. Cumplimiento del Decreto 1.257²⁵, sobre Normas sobre Evaluación Ambiental de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente. Este Decreto, vigente desde el 25-04-1996, tiene por objeto establecer los procedimientos conforme a los cuales se realizará la evaluación ambiental de actividades susceptibles de degradar el ambiente, previa a la realización de las actividades industriales y comerciales capaces de degradar el ambiente.
48. Aplicación del transporte cero emisiones.
49. Mayor control de las emisiones de los automóviles e industrias.
50. Apoyo financiero a sectores académicos y organizaciones civiles en el trabajo ambiental.
51. Asesoría de expertos en Políticas Públicas Ambientales.

²⁴ Ley Orgánica del Ambiente (Gaceta Oficial Nº 5.833, 22-12- 2006)

²⁵ Decreto 1257. Normas para el Manejo de los Desechos de Origen Doméstico, Comercial, Industrial o de Cualquier otra Naturaleza que no sean Peligrosos. Gaceta Oficial Nº 4418 de fecha 27/04/1992.

52. Fortalecer programas de cooperación internacional para la conservación de especies en peligro.
53. Establecer un compromiso con el Programa de Reducción de Emisiones de Carbono causadas por la Deforestación y la Degradación de los Bosques (Programa REDD²⁶) con el apoyo de ONG para el desarrollo de iniciativas sostenibles.
54. Mayor divulgación, a través de conferencias, seminarios, talleres, sobre la contaminación de cursos de agua en Venezuela.
55. Controlar la minería al sur del país. Dar mayores controles a empresas mineras legales.
56. Crear Colegios de Gestores Ambientales de Venezuela.
57. Convocatoria abierta a proyectos de investigación y conservación orientados a abordar los principales problemas ambientales del país.
58. Cumplir las acciones de desalojo decretadas por los tribunales.
59. Crear Leyes de protección de cuencas y yacimientos minerales.
60. Dar a conocer la realidad de las Cuencas Hídricas y de las aguas residuales.
61. Aumentar la inversión pública en el resguardo de la biodiversidad venezolana, la conservación ambiental y las ABRAE, especialmente los Parques Naturales.
62. Denuncias por escrito en la Dirección de Ambiente del Ministerio Público, por ONG Ambientales.
63. Definir políticas públicas y articulación entre todas las instancias de gobierno.
64. Desarrollo de planes nacionales tanto para el manejo de materiales peligrosos como no peligrosos y su articulación "efectiva" con planes estatales y locales.
65. Descentralización y capacidad de gestión para el gobierno local y la empresa privada.
66. Des-politizar a la Dirección de Ambiente del Ministerio Público.
67. Divulgación permanente y sostenida de los problemas ambientales y de programas educativos a las comunidades.
68. Educación ambiental, ecoturismo e incentivos a comunidades costeras para el saneamiento y conservación marino-costera.
69. Educación y adopción de planes para el uso y mantenimiento adecuado.
70. Educación y sensibilización ambiental a todo nivel.
71. Ejecución de un plan de construcción de plantas de tratamiento.
72. Rescatar la exigencia de EIA para la construcción, evaluar las realizadas por la Misión Vivienda, y otras construcciones e infraestructuras.
73. Rescatar y hacer cumplir los Planes de Desarrollo Urbano Local bajo el concepto de Ciudad y ciudadanía.
74. Revisión del Plan Ambiental para la Faja del Orinoco.
75. Ejercer contraloría social para mejorar los servicios públicos.
76. Elaborar el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos y Desechos Sólidos.
77. Establecer alianzas multisectoriales para coordinar acciones.
78. Facilitar la renovación de la flota vehicular, especialmente la de transporte público.
79. Facilitar y promover el accionar de las ONG ambientales en las políticas públicas ambientales.

²⁶ Por sus siglas en inglés, al tratarse del acrónimo de la expresión «Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation»

80. Fomentar la gestión ambiental compartida.
81. Fortalecimiento de la supervisión ambiental en la administración pública.
82. Fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
83. Hacer un inventario nacional de pasivos ambientales, principalmente de PDVSA.
84. Identificación de indicadores ambientales y asignación de responsabilidades para medirlos.
85. Implantar de nuevo la educación ambiental en escuelas.
86. Implementación de los Consejos de Cuencas.
87. Impulsar controles a industrias y empresas sobre desechos.
88. Impulsar la clasificación de residuos sólidos mediante la sistematización de las experiencias de éxito.
89. Incorporar el tema ambiental en el sistema educativo acorde a sus prioridades en cada zona geográfica.
90. Instalar plantas de tratamientos como humedales artificiales para tratar aguas residuales domésticas.
91. Mayor inversión en los programas estratégicos: Agua, protección de Cuencas, educación Ambiental, agroecología, manejo de desechos sólidos.
92. Fortalecer la acción municipal para la detección de problemas y aporte de soluciones factibles.
93. Mayor apoyo a las propuestas de las ONG en materia de Conservación de las Cuencas Hídricas.
94. Mayor integración de ONG con Consejos Comunales.
95. Medición de las precipitaciones y acometimiento de planes de acción correctivos.
96. Medidas fuertes contra la pesca ilegal y control de especies invasoras.
97. Mejorar el desarrollo turístico enfocándolo hacia la conciencia ambiental.
98. Modernización de los equipos y procedimientos usados en la industria.
99. Motivar la adopción de acciones de responsabilidad social en los ciudadanos ligadas al tema ambiental.
100. Fortalecer la acción de los cuerpos de bomberos forestales operativos.
101. Desarrollo de Planes de urbanismo siguiendo criterios ecológicos, y cumplimiento de las normas establecidas y vigentes.
102. Mayor presión ciudadana a través de denuncias formales ante entes Estadales, estadales, municipales y locales.
103. Presión por la transparencia de hidrológicas, más reducción de contaminantes desde hogares: aceite, batería, cigarrillos.
104. Profesionalización y despolitización de INPARQUES.
105. Programas de educación y sensibilización de los condominios y comunidades en la reutilización (por ejemplo de bolsas plásticas), correcta disposición diferenciada de desechos; paralelamente apoyo de las alcaldías y comunicación directa entre las alcaldías y las empresas de reciclaje.
106. Promoción de valores ambientales de la mano de una educación ambiental para la sostenibilidad dirigida a todos los sectores de la población.
107. Promover incentivos ambientales.
108. Promulgación de decretos y ordenanzas que obliguen a la gestión estatal y municipal a separar desde el origen los desechos sólidos.

109. Desarrollo de soluciones habitacionales que no atenten contra los ecosistemas urbanos, los cuales brindan servicios ecosistémicos para la calidad de vida de sus habitantes.
110. Que los gobiernos regionales junto con las comunidades reactiven y e impulsen la construcción de plantas de tratamientos de aguas.
111. Reactivación y apoyo a empresas recicladoras en el país.
112. Recuperación de Áreas degradadas.
113. Eliminar aportes de fuentes contaminadas.
114. Rediseñar el concepto de Guardería Ambiental e instrumentarlo.
115. Reducir o de ser posible erradicar la minería ilegal en Bolívar.
116. Reglamentar la Ley de Gestión Integral de la Basura.
117. Revisión y actualización de la reglamentación ambiental que promueva la utilización de energías alternativas.
118. Revisión y generación de una nueva ley de ordenación y ocupación del territorio.
119. Sincerar el tema energético en el país.
120. Establecer Sistemas de generación de agua móvil.
121. Trabajar con pozos de agua debidamente implementados en aquéllos lugares que lo permitan, evitando así sistemas con largos kilómetros que impiden un control de calidad real.
122. Revisar la participación de Venezuela en convenios ambientales internacionales.
123. Tratamiento de las aguas residuales antes de incorporarlas en las fuentes de agua.
124. Establecer un Centro de Investigaciones en Ambiente.
125. Establecer una brigada infantil ambiental.
126. Establecer una Unidad especial contra la minería ilegal.
127. Fomentar el uso de abonos orgánicos y el uso de mecanización adecuada.
128. Utilización del recurso energético basada en el principio de la sostenibilidad con estrategia educativa ambiental.
129. Fortalecer los programas de vigilancia y control en áreas naturales protegidas, así como la aplicación y debido seguimiento de las sanciones aplicadas.

C. Principales Logros de la Gestión Ambiental 2015

El siguiente listado resume los principales logros de la gestión ambiental identificados por los expertos consultados en el 2015, ordenados de mayor a menor importancia, de acuerdo con la frecuencia en su mención:

1. El Censo de Voluntarios iniciado por la Fundación Misión Árbol, con el fin de incorporarlos a jornadas de recolección y germinación de semillas, siembra y mantenimiento de las plantas²⁷.
2. Como acción global, el trabajo y labor de las ONG ambientales, como VITALIS, Tierra Viva, que realizan actividades por la conservación ambiental a pesar de las dificultades.
3. La actualización de datos sobre fauna amenazada mediante publicación del Libro Rojo de la Fauna Venezolana de la ONG PROVITA (4ta edición).

²⁷ <http://www.correodelorinoco.gob.ve/nacionales/mision-arbol-inicio-registro-nacional-voluntariado/>

4. Las jornadas de reciclaje, especialmente de plástico, que realizan las ONG, entes privados y gubernamentales.
5. Conciencia en buceadores y pescadores artesanales sobre el Pez León²⁸.
6. Consolidación de la Red Ara que agrupa a más de 30 ONG Ambientales
7. El Convenio firmado entre la UCLA y Plásticos Vicja para iniciar campañas de reciclaje de plásticos en la Universidad.
8. La creación de los ECOparques en el Zulia. Los ECOparques son diez rutas que van hacia ocho municipios del estado para encontrarse con parques naturales, abiertos por el Gobierno regional, a través de la Secretaría de Ambiente y la Corporación Zuliana de Turismo (Corzutur) y mantenidos por sus propias comunidades con una visión ecológica del turismo.
9. El creciente interés de la sociedad civil en iniciativas ambientales.
10. El plan de recorte de emisiones presentado por el gobierno Venezolano en diciembre del 2015, una vez que adoptó el acuerdo de la cumbre climática de París, COP21²⁹.
11. En el ámbito académico trabajos de investigación en el área.
12. Enormes esfuerzos puntuales que se realizan en el sector académico por la conservación ambiental del país.
13. Gobernanza alternativa en áreas protegidas por OCBs
14. La instalación de paneles solares para alumbrado público.
15. Levantamiento de base datos de generación de desechos sólidos urbanos en el Municipio Chacao.
16. Elaboración de murales ambientales en ciudades venezolanas.
17. Consolidación de grupos civiles trabajando y estudiando, para sensibilizar a la ciudadanía sobre los problemas ambientales, y trabajo de sectores ONG, empresarial y público para buscar soluciones.
18. El papel de algunas ONG (VITALIS, Tierra Viva, ASODOPREM, Red ARA) en la promoción de valores educativos ambientales y acciones de conservación ambiental.
19. Permanencia de Programas ambientales de larga data: Ciudadanos del Mundo, Día Mundial de las Playas.
20. Políticas Públicas Municipales del Municipio de Chacao, Caracas.
21. Posicionamiento de postura del gobierno Venezolano en contra del fracking³⁰. Esta técnica consiste en el fracturamiento de la roca madre (lutitas), que es aquella donde se forma el petróleo que luego es almacenado por las rocas reservorios. Esto se realiza mediante una primera perforación vertical y luego una horizontal, a fin de lograr inyectar agua, arena, y productos químicos en los conductos creados para provocar el flujo de gas y/o petróleo y su salida al exterior. En algunos casos se emplean explosivos para facilitar la fractura.
22. Programas de monitoreo iniciados por INPARQUES.
23. Los Programas de Prevención Sísmica que realiza Funvisis (Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas), a través de su programa de formación Aula Sísmica

²⁸ Especie marina y depredadora que apareció en las costas venezolanas en el 2009.

²⁹ Venezuela formalizó hoy la presentación de su plan de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, una vez que se adoptó el acuerdo de la cumbre climática de París (COP21),

³⁰ <https://redporteando.wordpress.com/2015/02/21/el-fracking-pone-en-jaque-a-la-economia-venezolana/>

- “Madeleilis Guzmán”, en el marco de difundir conocimientos científicos e impulsar la cultura sísmica en Venezuela³¹.
24. Las publicaciones técnicas ambientalistas y de biodiversidad por fundaciones privadas.
 25. Reconocimiento a personalidades en pro del ambiente, tal como la I Edición del Premio Municipal de Ambiente de Baruta, “William H. Phelps hijo y Kathy Phelps” que otorgó a VITALIS, entre otros ganadores, el Premio mención Divulgación. Hay otros reconocimientos en el área ambiental, tales como La Palma Dorada que otorga Avepalmas, el premio Dr. Enrique y Elsa Tejera que otorga Subárbol, el premio Cívico que otorga la Asociación Civil Por La Caracas Posible, el premio Ciudadano Ejemplar de Caracas que otorga la Alcaldía Metropolitana, y la Orden Waraira Repano en su primera clase que otorga el Municipio Bolivariano Libertador, entre otros.
 26. Separación del Ministerio de Vivienda, Hábitat y Ecosocialismo, y la activación del Ministerio de Ecosocialismo y Agua.
 27. Supervivencia de las ONG ambientalistas y su trabajo sostenido en el tiempo.
 28. Única ONG activa a nivel nacional e internacional (Vitalis)
 29. Las acciones de responsabilidad ambiental de desarrollan las empresas privadas en Venezuela.
 30. Actitud ciudadana sobre calidad del agua de la cuenca de lago de Valencia
 31. El activismo de grupos ambientalistas e indigenistas frente a atropellos ambientales.
 32. Apoyo técnico y administrativo de ONG a OCBs
 33. Conformación de grupos ecologistas para la toma de acciones positivas a favor del ambiente
 34. Continuidad de la labora de la Red Ara, red de ONG ambientales.
 35. Los Decretos y ordenanzas de prohibición de quema.
 36. La permanencia del programa ambiental Día Mundial de playas.
 37. Empoderamiento de comunidades ribereñas para bioconstrucciones
 38. Iniciativa de ASOPRODEM para el desarrollo de parques industriales ecoeficientes.
 39. La labor de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales (Acfiman) sobre el estado de la investigación ambiental en Venezuela.
 40. Mejoramiento de las Relaciones entre las ONG y las Universidades.
 41. Las propuestas de las mesas técnicas de aguas en el Edo. Zulia para el ahorro del vital líquido³².
 42. Algunas confiscaciones hechas por el Ministerio Público y Guardería Ambiental
 43. Campaña a favor de la reducción de bolsas plásticas (Botiquería y Fundación Tierra Viva).
 44. La incorporación de temas ambientales en las agendas de medios de comunicación.
 45. La inauguración de nuevas ciclovías urbanas para impulsar el uso de bicicletas³³.
 46. Continuidad y desarrollo de los Congresos Científicos Ecología y Ornitología
 47. Ejecución del Programa de Pequeñas Donaciones del FMAM-PPD-PNUD, con proyectos conjuntos de OCBs y ONG.
 48. El inicio de discusiones, por parte de la Alcaldía de El Hatillo, para concebir y formalizar su política ambiental Eventos realizados por algunas universidades.

³¹ <http://www.funvisis.gob.ve/noticia.php?id=1247>

³² <http://www.hidroven.gob.ve/mesas-tecnicas-se-incorpan-a-campana-de-ahorro-de-agua-potable-en-maracaibo-y-san-francisco/>

³³ <http://www.ultimasnoticias.com.ve/noticias/ciudad/parroquias/inauguran-segunda-ruta-de-ciclovias-en-caracas.aspx>

49. La incorporación de nuevos profesionales en INPARQUES.
50. La publicación del libro *Desafíos del Agua Urbana en las Américas. Perspectivas desde la Academia Nacional de Ciencias*, una publicación de IANAS, la Red Interamericana de Academias de Ciencias y UNESCO.
51. La participación de las universidades venezolanas en eventos y proyectos ambientales, a través de sus profesores.
52. Presión al gobierno para presentar INDC por COP21
53. Creación de Secretaria Desarrollo de programas ambientales dirigidos a comunidades indígenas
54. La divulgación de información y sensibilización ambiental realizada por las ONG.
55. El uso de las redes sociales (Twitter, facebook, entre otros) para promocionar o denunciar.
56. Eventos patrocinados por algunas empresas.
57. La celebración del Foro Venezuela Opina sobre el Cambio Climático en Táchira.
58. El incentivo económico para préstamos asociados a la actividad turística
59. La lucha de las comunidades organizadas para parar la implementación de plantas carboeléctricas.
60. Las discusiones para aprobar la Ley de Semillas³⁴, la cual fue aprobada en diciembre del 2015 por la Asamblea Nacional.
61. Una mayor responsabilidad socio ambiental por parte de las Empresas privadas.
62. Mejora recolección desechos sólidos urbanos en municipio El Hatillo de Caracas.
63. Organización de foros, talleres, y proyectos sobre como mitigar y adaptarse al cambio climático desde las ONG.
64. Presencia en medios de comunicación de ONG ambientalistas.
65. La continuidad del Programa de ahorro energético que realiza el gobierno Venezolano, para garantizar el uso eficiente de la energía eléctrica debido al incremento de la demanda (de 16 MW a 18 MW), causada por eventos climáticos³⁵.
66. Programas de conservación de especies amenazadas de extinción
67. Reforestación de ciertas zonas urbanas.
68. Sensibilización ambiental en algunos Consejos Comunales.
69. Las jornadas masivas de reciclaje, impulsadas por la sociedad civil con el apoyo de las ONG y algunas alcaldías.

³⁴ <http://www.telesurtv.net/news/Ley-de-Semillas-en-Venezuela-asegura-soberania-agroalimentaria-20151229-0034.html>

³⁵ <http://eltiempo.com.ve/venezuela/servicios/gobierno-anuncio-planes-para-ahorrar-electricidad-en-el-pais/179879>

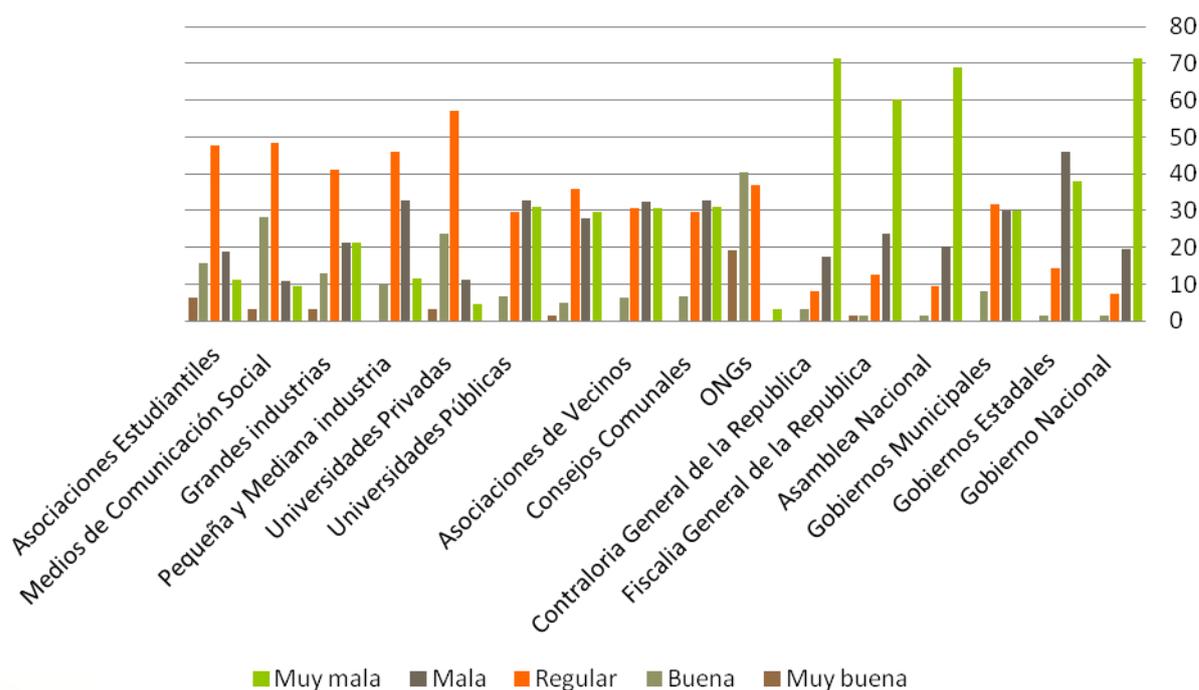
D. Gestión de las organizaciones públicas y privadas en materia ambiental

Los actores de la gestión ambiental son todos aquellos que pueden intervenir en el mejoramiento y conservación del ambiente y calidad de vida de la sociedad venezolana, contribuyendo a mantener un ambiente ecológicamente sano, tal como establece nuestra Constitución.

Cada ciudadano que habita en Venezuela, tiene el derecho y deber de preservar el ambiente en corresponsabilidad con el Estado y para ello se requiere fomentar la generación de conciencia, educación y cultura ambiental, para de esta forma alcanzar actitudes ambientalmente responsables en todos los sectores de la población nacional o la formación del ecociudadano. Esto también implica que, desde el ciudadano común hasta las empresas, comercios e industrias que realizan actividades susceptibles de degradar el ambiente, deben adquirir el compromiso de conservar, proteger y mejorar su ambiente para poder garantizar a las generaciones futuras un ambiente sano seguro y equilibrada (León & García, 2011).

En la Figura 2, se muestra la percepción de los expertos consultados en torno a la gestión de diversos actores de la vida nacional.

Figura 2. Percepción de los expertos consultados en torno a la gestión de diversos actores en materia ambiental.



Fuente: Elaboración propia

En términos generales, la gestión ambiental de las ONG fue la mejor valorada por los expertos consultados, con valores de Buena (40%), y Muy Buena (19%).

En segundo lugar, se percibe como Regular a Buena, la gestión que realizan en pro del ambiente las Asociaciones Estudiantiles, las universidades privadas, medios de comunicación social, pequeñas y medianas industrias, grandes industrias.

La gestión ambiental que realizan las Asociaciones de Vecinos, Organismos de Guardería Ambiental, Universidades Públicas y Consejos Comunales fueron evaluados de regular a mala. Mientras que la gestión de la Fiscalía General, Gobiernos Estadales y Gobiernos Municipales fue percibida como Mala. Mientras, las instancias nacionales oficiales fueron catalogadas de mala a muy mala Gobierno Nacional, Asamblea Nacional, Contraloría General.

El opción de evaluación “muy buena” fue una vez más la menor de toda la escala, inferior a 10%, apareciendo inclusive ausente en algunas de las instancias bajo estudio.

E. Organizaciones e iniciativas que de acuerdo a los expertos consultados, merecen un reconocimiento público por sus acciones durante el 2015

Con miras a impulsar el reconocimiento de iniciativas públicas y privadas vinculadas a la gestión ambiental, este año los expertos consultados compartieron nombres y méritos de organizaciones e instituciones merecedoras de una mención especial. Por ello, en la Tabla 1 citamos textualmente sus apreciaciones, y extendemos nuestro agradecimiento por sus importantes acciones en el país.

Tabla 1.- Organizaciones merecedoras de mención especial por sus acciones durante el 2015, de acuerdo a los expertos consultados.

Organización	Motivos del Reconocimiento
Corporación Portuguesa de Turismo, - CORPOTUR	<ul style="list-style-type: none"> Incentivo a la Declaratoria Nacional de Ecoturismo.
FUDENA	<ul style="list-style-type: none"> Por su labor sostenida en el día Mundial de Playas
Fundación DANAC	<ul style="list-style-type: none"> Organización que investiga y promueve actividades en el sector agrícola., exaltando la salud ambiental, la participación comunitaria y cumplimiento de las normas correspondientes. Trabaja a puertas abiertas al mundo, brindando conocimiento y acogiendo a estudiantes, investigadores, trabajadores y a miembros de la comunidad.
Fundación Huerto Los Ayamanes	<ul style="list-style-type: none"> Por ser una organización venezolana no gubernamental y sin fines de lucro con 15 años de trayectoria mantenida, dedicada a promover conocimientos y valores ambientales en el colectivo
Fundación la Salle	<ul style="list-style-type: none"> Por su años de labor de investigación y sensibilización.

Fundación Los Roques

- Por su años de labor de investigación y sensibilización.

Fundación Pequeños Guardianes del Ambiente

- Lleva varios años trabajando con pocos recursos, pero ha logrado incorporar en la materia ambiental a diversos sectores de la comunidad que arrojado efectos muy positivos.

Grupo Conservacionista Águila

- Por cuanto tienen 28 años integrando niños, jóvenes y adultos en la causa ambiental.
- De forma voluntaria y como trabajo socio ambiental integral.
- Han surgido sin apoyo gubernamental y aportan alternativas de participación comunal fomentando la educación ambiental.
- Fortalecen los valores ambientales.

Grupo Ecológico San Pedro

- Por su valioso accionar con la comunidad.

Instituto Municipal de Ambiente Chacao

- Por su persistencia en las ciudades sostenibles, sus políticas de educación y concientización vecinal.
- Por la limpieza del municipio, sus programas de reciclaje y el control sobre ruido, desechos y demás competencias municipales.

La Tierra se calienta

- Dedicada a combatir el cambio climático a través de la siembra de árboles y la sensibilización ambiental. Tiene 5 años de labores ininterrumpidas sembrando conciencia ambiental.

Academias de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales y Nacional de la Ingeniería y el Hábitat.

- Estas instituciones a través de sus Comisiones de Ambiente mantienen centros de pensamiento difusión reflexión, mantenimiento del acervo de conocimientos ambientales.
- Divulgan y promueven la investigación y la gestión ambiental.

MAJOKARAISA

- Organización que se ha preocupado por la preservación a través de programas de Protección de las Cuencas Hídricas.
- Por la constante Información y alerta de los daños que se están causando en ellas en pro de sensibilizar y llamar la atención a los entes ciudadanos y gubernamentales de la región

Metrópolis Barquisimeto

- Por las Tardes de MetroKids del mes Agosto dedicado a la conservación de las aves (loros y guacamayas) y desarrollo de la fiesta del Oso.

Minea / Ministerio del Poder Popular para el Ambiente

- Viene implementando los Consejos de Cuencas y de Región Hidrográfica, es una excelente iniciativa, y necesita apoyo.

ODEBRECHT

- Por su premio anual a proyectos de desarrollo sostenible que incentiva a jóvenes universitarios pensar y desarrollar soluciones de ingeniería desde una perspectiva de sostenibilidad, contribuyendo así a la generación y difusión del conocimiento para un mundo mejor
- Por la promoción de ideas para la sostenibilidad en jóvenes universitarios

CHUNIKAI

- que se han preocupado de una manera u otra por la preservación a través de programas de Protección de las Cuencas Hídricas, La constante Información y alerta de los daños que se están causando en ellas en pro de sensibilizar y llamar la atención a los entes ciudadanos y gubernamentales de la región

Parque Zoológico y Botánico Bararida

- Por la activación del Plan Integral para la Conservación del Cardenalito en el estado Lara

Plásticos Vicja

- Por la promoción de ideas para la sostenibilidad en jóvenes universitarios

Por la Caracas Posible

- Siempre han fomentado las actividades desde las comunidades en búsqueda de soluciones locales e inmediatas.

PROVITA

- Por el lanzamiento del Libro Rojo de la Fauna Venezolana

Red ARA

- Por su esfuerzo y mística de trabajo
- Por sus denuncias pertinentes, se ha mantenido vigilante y activa

Red de Aliados para la Sinergia Ambiental del Estado Lara

- Por su vocación de servicio comunitario, educativo y trabajo social en pro de la defensa del semiárido

Tierra Viva

- Por su gran actividad en pro del desarrollo sustentable, empresas como EPA, Botiquería, Bancaribe, Banco Mercantil, Shell por desarrollar y apoyar proyectos ambientales
- Por sus extensas experiencias en el área educativa ambiental.
- Han realizado un trabajo extraordinario mediante las Redes Ambientales, enlazando ONG con periodistas y clientes, entre sí y con distintos foros, publicaciones y artículos

UCAB Guayana

- Por su iniciativa de aprovechamiento óptimo del sistema de aire acondicionado para mantener algunos Jardines y Laguna artificial
- Esta universidad tiene un sistema de ingeniería para recolectar el agua de los aires acondicionados de sus edificios y verterlos en las áreas verdes.
- En la Laguna artificial que no están a simple vista, se une estética y arquitectura. Esta iniciativa es digna de

reconocimiento.

UCV-CENAMB

- Aún en las condiciones que tiene la UCV, esta institución sigue aportando al país a través de la investigación y la formación, los profesionales calificados que pueden transformar la visión ciudadana sobre el ambiente.

Universidad Simón Bolívar

- Es una de las pocas universidades públicas que tiene una serie de iniciativas en búsqueda de la sostenibilidad en su desempeño.

Vitaambiente

- Desarrolla actualmente estrategias para la articulación entre gobiernos locales y empresa privada para el manejo de materiales y desechos peligrosos, en especial en el Municipio Chacao.
- Alternativa novedosa que implica el desarrollo de políticas públicas específicas

VITALIS

- Porque se ha mantenido conectada con los problemas del país, y desarrolla acciones que involucra a comunidades, empresas, gobiernos locales, jóvenes, adultos.
- Por sus extensas experiencias en el área educativa ambiental.
- Por su tarea en pro del ambiente en Venezuela
- Por el papel destacado que ha desempeñado en el tema ambiental. Informando, denunciando y propiciando el encuentro con los distintos actores.
- Porque siempre esta proactivo y perseverante en cuanto a las soluciones en materia ambiental

Fuente: Elaboración propia

Los encuestados también mencionaron otras organizaciones, aunque no especificaron los motivos para hacerles acreedores del reconocimiento por su labor:

- Alcaldía Metropolitana de Caracas
- Asociación Civil 4M5DX
- Centro de Estudios Ambientales de la UCV-SB
- Centros de investigación en ecología y ambiente de las universidades venezolanas
- Comunidades organizadas
- Destilerías Unidas DUSA
- Ecoclick
- Grupo Orinoco
- Movimiento ecológico de Venezuela
- Orgánica Operadora de Recolección, C.A.

De igual forma, algunos encuestados se expresaron de la siguiente manera:

- Creo que todas las organizaciones ambientales de la sociedad civil, que aún se mantienen activas, merecen un reconocimiento especial.

- Ninguna, porque todas aspiran a que se les pague por ocuparse un día al año en celebrar los días declarados festivos por algún evento del medio ambiente

Los encuestados también destacaron aquellas iniciativas ambientales que merecerían ser reconocidas públicamente, ya sea por el impacto positivo en las comunidades, por el apoyo técnico y financiero que brinda a organizaciones ambientales, entre otros (Tabla 2).

Tabla 2- Iniciativas ambientales merecedoras de mención especial por sus acciones durante el 2015 de acuerdo a los expertos consultados.

Iniciativas Ambientales	Responsable / Motivos
Plan Lara Sustentable.	<ul style="list-style-type: none"> • Gobernación del estado Lara
Proyecto de la Concha Acústica de Bello Monte.	<ul style="list-style-type: none"> • Con actividades que involucran a las comunidades a pesar de contar con pocos recursos económicos
Biciclaje	<ul style="list-style-type: none"> • Es una propuesta reciente que se dio a conocer en el 1er concurso de Hacedores de Cambio de Fundasucre.
Bosques Urbanos Comunitarios	<ul style="list-style-type: none"> • Fundación Azul Ambientalistas • Antes de arborizar, dan talleres de adiestramiento a los involucrados, sobre compostaje, que permite el manejo de los Desechos Orgánicos desde la comunidad, siembra de árboles etc. • Todo ello lo hacen en conjunto con las instituciones, empresa privada, comunidad y otras ONG
Programa de Conservación de Tortugas Marinas en el Golfo de Paria	<ul style="list-style-type: none"> • Desde 2003 la Dirección General de Biodiversidad del Ministerio del Poder Popular para el Ambiente lleva este proyecto con resultados significativos pero con un presupuesto inconstante.
Programa de Pequeñas Donaciones del FMAM,	<ul style="list-style-type: none"> • PNUD-Venezuela • Por su apoyo técnico y financiero a proyectos de OCBs y ONG en áreas de: Paisaje productivo y conservación de biodiversidad, adaptación al cambio climático y lucha contra la desertificación

Fuente: Elaboración propia

VI. Recomendaciones

A. Agua

1. Desarrollar programas técnicos de control de la calidad de los cuerpos de agua del país, pues en la actualidad los mismos se concentran fundamentalmente en las playas y balnearios de ríos y lagos, solo en temporadas vacacionales, cuando deberían desarrollarse programas intensivos en ríos, riachuelos, lagos y lagunas de todo el país y durante todo el año.
2. Elaborar y promulgar el reglamento a la Ley de Aguas, basado en una amplia y sustantiva consulta a todos los sectores de la sociedad venezolana, comprometidas con los temas ambientales.
3. Impulsar la construcción y puesta en funcionamiento de plantas de tratamiento de aguas servidas a nivel municipal, con miras a disminuir el impacto que las aguas residuales ocasionan sobre los distintos cuerpos de agua del país. Los esfuerzos adelantados por las autoridades a nivel nacional lucen insuficientes y deben ser fortalecidos.
4. Promover la gestión integrada de los recursos hídricos, a fin de sistematizar el desarrollo, asignación y monitoreo del uso del agua, en el contexto de los objetivos sociales, económicos y ambientales. Especial énfasis debe hacerse en la función predictiva y de gestión que asegure la inversión necesaria para su mantenimiento y desarrollo, así como también en el diseño, planificación y aplicación de los fondos de agua.
5. Fortalecer el manejo de las cuencas hidrográficas como la instancia fundamental de la gestión de los recursos hídricos estratégicos del país, por medio de planes estratégicos y operativos debidamente consensuados con los principales actores, contando con la tecnología necesaria para su seguimiento a nivel ecorregional, especialmente para monitorear su caudal y calidad.
6. Impulsar nuevas formas de aprovechar el agua, realizando las inversiones necesarias para modernizar los sistemas de transporte y distribución, a fin de evitar pérdidas y tomas ilegales.

B. Residuos y Desechos Sólidos

7. Reglamentar la Ley de Gestión Integral de la Basura, y actualizar las normas técnicas que servirían de soporte en materia técnica, legal y penal.
8. Establecer nuevas plantas de transferencia, que contribuyan con el manejo apropiado de los desechos, como punto intermedio entre los sitios de recolección y centros de disposición final.
9. Hacer una evaluación integral del Relleno Sanitario La Bonanza para estimar su vida útil de forma que permita anticipar y planificar un cierre apropiado al culminar su funcionamiento y un nuevo sitio de disposición final con tecnología apropiada para el manejo de los residuos y desechos, así como sus derivados como gases y lixiviados.
10. Dotar a las ciudades con la infraestructura apropiada para manejar sus residuos y desechos, incluyendo sistemas que permitan separar desde la fuente aquellos que puedan ser reciclados o requieran un tratamiento especial. Asimismo, deberían incluirse sistemas de

transporte apropiados, con personal debidamente capacitado, plantas de transferencia bien equipadas y rellenos sanitarios diseñados y administrados con estrictos criterios técnicos, ambientales y sanitarios.

11. Desarrollar ordenanzas que permitan sensibilizar, persuadir y hasta penalizar de conformidad con la Ley Penal del Ambiente, a aquellos usuarios y usuarias reincidentes en hechos relacionados con la mala disposición y/o manejo de residuos. La contraloría social es fundamental en este aspecto, así como una gestión oficial coordinada y transparente con otros niveles e instancias del estado.
12. Fortalecer a los Jueces de Paz o a los Tribunales del Municipio en la materia anterior, para descongestionar la jurisdicción penal ordinaria.
13. Establecer una estructura operativa funcional que fomente la reducción, reutilización y reciclaje de residuos sólidos a nivel nacional, tanto a nivel urbano como rural. Las empresas privadas deben incrementar su capacidad para recolectar y tratar los residuos, y el gobierno nacional debe evaluar el establecimiento de incentivos con ese objetivo
14. Realizar de manera transparente, y basado en criterios de experiencia técnica comprobada, la asignación y administración de las concesiones en el manejo de los residuos y desechos sólidos, garantizando el cumplimiento de las contrataciones y asegurando un servicio de calidad.
15. Manejar los residuos y desechos de acuerdo con su naturaleza (doméstica, industrial, agrícola, hospitalaria, tóxica y peligrosa, entre otros), garantizando que los mismos se gestionen sin poner en peligro la salud y el ambiente, mejorando la calidad de vida de los ciudadanos.
16. Iniciar un programa masivo de reciclaje municipal, comenzando por residuos orgánicos e inorgánicos en una primera etapa, para luego ir contemplando otros residuos, disminuyendo la cantidad de materiales que son depositados en rellenos sanitarios sin promover su aprovechamiento.
17. Brindar incentivos a aquellas iniciativas privadas de reciclaje para que puedan adquirir tecnologías que faciliten los procesos como el de tratamientos de bombillos ahorradores o pilas.

C. Biodiversidad

18. Promover la permanente actualización de los inventarios de flora, fauna, paisajes y ecosistemas, patrimonio natural de todos los venezolanos, con miras a valorar el ambiente y sus necesidades de conservación. La Contraloría General de la República debe considerar que en sus inventarios de bienes y servicios del país, los recursos naturales, activos y pasivos, deben ser incluidos en las cuentas nacionales.
19. Promover la aplicación de la estrategia de conservación de la biodiversidad y su plan de acción, impulsando su debida actualización con la participación de los principales actores en la materia.
20. Controlar el comercio ilegal de animales y plantas silvestres, en particular en las carreteras nacionales en las cuales pareciera ser una práctica habitual. Estas acciones pueden complementarse mediante un intenso programa de educación de la población en general para combatir el comercio ilegal de aves de canto y ornato, orquídeas, bromelias,

mamíferos para mascotas como monos y perezas, además carnes de cacería en restaurantes y centros gastronómicos.

21. Promover la realización de eventos científicos de amplio alcance y alto nivel, con profesionales de todo el país, a los fines de intercambiar información sobre biodiversidad fundamental para su valoración, conservación y manejo, y emprender acciones conjuntas entre los principales actores para completar los vacíos que pudieran existir por taxones o grupos claves de especies.

D. Ordenación y Ocupación del Territorio

22. Prohibir y/o eliminar la ocupación del territorio en zonas inestables y proponer soluciones habitacionales seguras y ecoeficientes. Los riesgos de inundaciones y/o deslaves están siempre presentes y deben ser atendidos con responsabilidad, incluyendo la educación preventiva en situación de sismos, tormentas y otros fenómenos naturales.
23. Propiciar la desconcentración de los centros urbanos y centros industriales con mayores problemas ambientales, creando las condiciones necesarias para que la migración dirigida contemple una mejora en las condiciones de vida de los ciudadanos, incluyendo todos los servicios básicos requeridos, y los servicios públicos administrativos que sólo suelen concentrarse en las principales ciudades.
24. Controlar las invasiones, en particular dentro de áreas protegidas, que atentan contra la preservación de los procesos ecológicos esenciales, sus fenómenos evolutivos, y la flora, la fauna y el paisaje en general.
25. Ampliar la participación y discusión del proyecto de Ley Orgánica de Ordenación del Territorio.

E. Gestión Pública

26. Impulsar la evaluación de la situación ambiental del país en una consulta amplia que conlleve al desarrollo de estructuras y propuestas gubernamentales que respondan a las necesidades del país y no a criterios personales o del equipo profesional de turno.
27. Sincerar, articular y aplicar las políticas públicas a todos los niveles en materia ambiental, evitando la descoordinación de las acciones públicas a nivel local, estatal y nacional.
28. Instar a los Alcaldes a asumir con responsabilidad sus principales competencias ambientales. No es posible que el deterioro de nuestras ciudades siga avanzando debido a una mala gestión local, en particular en el manejo de los residuos sólidos. Asimismo, instar a los Gobernadores a unir esfuerzos con las Alcaldías, y desarrollar acciones mancomunadas, que atiendan, en las áreas de sus competencias, los requerimientos ambientales de sus ciudadanos.
29. Proponer al Presidente de la República Bolivariana de Venezuela la creación o puesta en funcionamiento del Consejo Nacional del Ambiente, integrado por autoridades públicas y organizaciones representativas de la sociedad civil, para la consulta de las políticas sectoriales y el seguimiento de los grandes proyectos nacionales en materia ambiental, que además sirva para promover la coordinación y la cooperación interinstitucional e

intersectorial dentro del mismo gobierno y con los municipios, a los fines de cooperar efectivamente en el desarrollo de agendas de conservación, mejoramiento y defensa del ambiente en el ámbito local.

30. Instar a la Contraloría General de la República, la Fiscalía General de la República y la Defensoría del Pueblo, a cumplir a cabalidad con sus funciones ambientales. Su acción a favor de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado debe ser percibida con más fuerza en todo el país, particularmente en el seno de las comunidades y las instituciones.
31. Instar a las autoridades competentes a fortalecer sus esfuerzos para controlar y erradicar la minería ilegal en diversas partes de nuestro territorio, en particular en Guayana.
32. Evitar que la actividad política y partidista se filtre y perpetúe en la gestión técnica y especializada del sector ambiental. En este particular, el MINEA debe propiciar más espacios para el debate propositivo, constructivo y proactivo con las ONG y las universidades, quienes pudieran percibir su acción como poco consultiva y politizada.
33. Promover la articulación productiva entre las instancias gubernamentales, el sector privado, la sociedad civil organizada y las universidades. Sin coordinación interinstitucional será difícil acometer los complejos retos ambientales que depara el sector ambiental venezolano.

F. Educación y concienciación ambiental

34. Fortalecer los conocimientos de las diferentes comunidades organizadas, instituciones, líderes y facilitadores de los grupos sociales, entre otras iniciativas organizativas en materia ambiental, a fin de impulsar la gestión ambiental.
35. Promover una mayor participación de las comunidades no organizadas en mesas de trabajo para la solución de sus principales problemas ambientales, y las acciones en defensa de su entorno saludable que pueden ser emprendidas desde el hogar, la escuela o el trabajo. El fortalecimiento de la labor de las parroquias y los municipios en esta materia es fundamental.
36. Impulsar el desarrollo de campañas de sensibilización e información ambiental que contribuyan a valorar el agua y la energía, a fin de reducir el consumo excesivo de ambos recursos.
37. Promover la educación de la ciudadanía para valorar la importancia de un buen manejo de los residuos, disminuyendo la generación desde la fuente, reciclando tanto como sea posible y disponiendo apropiadamente los residuos y desechos, para su debido tratamiento por las instancias competentes. Asimismo se propone impulsar programas de clasificación selectiva de residuos desde los condominios, y desarrollo de programas municipales masivos en coordinación con las Asociaciones de Vecinos y los Consejos Comunales.
38. Promover y empoderar la organización y la participación ciudadana a fin de fortalecer la contraloría social de la gestión ambiental. Ciudadanos altamente sensibilizados, formados e informados, podrán impulsar un comportamiento más responsable de las autoridades, las empresas, los medios de comunicación y la comunidad en general.
39. Promover la activa participación de los consejos comunales y las asociaciones de vecinos en la gestión ambiental como entes fundamentales de la contraloría social, hacia una administración transparente y compartida, donde se estimule y premie a los funcionarios capaces y responsables, se penalice a los culpables y se documenten las infracciones en

forma permanente y ejemplarizante, en fiel cumplimiento a lo establecido en la Ley Penal del Ambiente vigente.

40. Promover una educación ambiental orientada a disminuir el consumo de bienes y servicios, formando valores, conocimientos y conductas, cónsonos con la conservación ambiental y el desarrollo sustentable.
41. Asignar personal y profesionales expertos en la materia ambiental, en las instituciones promotoras y divulgadoras de programas ambientales.

G. Ecoeficiencia

42. Impulsar los planes y programas de adecuación ambiental de los sectores de la pequeña, mediana y gran industria, públicos y privados, a los fines de promover la adopción de mecanismos de producción y desarrollo limpios.
43. Desarrollar programas de ecoeficiencia orientados a promover una cultura administrativa en la que se haga un uso racional del agua y la energía, y se disminuya de manera significativa la generación de residuos. Esto puede aplicarse desde un condominio y hasta un organismo público o una empresa.
44. Impulsar la construcción de viviendas con criterios de sustentabilidad, que combinen materiales de gran durabilidad, resistencia y bajo costo, e incentiven el uso de la luz y la ventilación natural, el ahorro en el consumo del agua y la energía, y el manejo apropiado de los residuos sólidos que genere su construcción, ocupación, adecuaciones en uso o demolición- transformación, al final de su vida útil.

H. Energía y Transporte

45. Continuar los programas de ahorro energético, impulsando la creación de mesas técnicas que permitan a los ciudadanos expresar sus ideas e inquietudes y llegar a consensos, incluyendo a los sectores productivo, académico, ONG y medios de comunicación social. Los programas de ahorro deben diseñarse e instaurarse en coordinación con los principales actores, sin comprometer el crecimiento y desarrollo de la economía, y la atención de las necesidades básicas de la población.
46. Impulsar el uso de energías alternativas o verdes, disminuyendo el uso de sistemas de generación energética altamente contaminantes, basados en combustibles fósiles. Evitar el uso de la energía nuclear, que aunque puede considerarse limpia, el manejo de sus residuos y desechos contemplan acciones y metodologías que requieren estrictos controles, debido a su alta peligrosidad.
47. Mejorar las condiciones del transporte público actual, cuyo parque automotor tiene en promedio 15 años, y muchos de los cuales no cuentan con los sistemas de mantenimiento apropiados, generando emisiones y ruidos molestos, entre otros problemas.
48. Promover la creación y desarrollo de sistemas masivos de transporte impulsados por energías limpias, evitando la generación de toneladas de gases que contribuyen al incremento del efecto invernadero y que por lo tanto permitan mitigar la congestión de las vías públicas por la creciente densidad vehicular.

49. Evaluar alternativas para descongestionar el tráfico de las principales ciudades del país, mediante el establecimiento de canales de flujo y contra flujo, planes de parada selectiva por día y placa, uso compartido de vehículos y uso de horarios escalonados para favorecer la descongestión del tránsito terrestre.
50. Continuar y fortalecer el programa de reconversión vehicular a gas, masificando los sistemas de distribución del combustible que siguen siendo escasos en las principales ciudades.

I. Legislación Ambiental

51. Impulsar el conocimiento sobre los deberes y derechos ambientales de los venezolanos en todo el sistema educativo escolarizado, formal y no formal. Sólo conociéndolos y manejándolos, podremos impulsar un nuevo modelo de ciudadanía más responsable en lo ambiental.
52. Actualizar aquellas leyes ambientales que merecen una revisión técnica por el tiempo que ha transcurrido desde su declaratoria. Un cuadro resumen sobre esta materia ha sido incluida al principio de esta sección en el presente documento.
53. Promover la difusión y el conocimiento de las leyes ambientales vigentes, empoderando a las comunidades a exigir ante las autoridades municipales, estatales y nacionales su cumplimiento, a favor de su derecho constitucional de disfrutar un ambiente sano, seguro y ecológicamente equilibrado. La Asamblea Nacional, la Fiscalía General de la República, la Defensoría del Pueblo y la Procuraduría General de la República, deben emprender un papel importante en la divulgación de la materia ambiental.
54. Insistir en la creación de la Jurisdicción especial ambiental dentro de la estructura judicial del país, a los fines de reconocer el derecho ambiental como disciplina autónoma y procedural, debido a su especial materia y en atención a la tutela judicial ambiental efectiva, idónea y eficaz que aún requiere Venezuela.
55. Promover la participación de las Fiscalías Ambientales en el desarrollo de actividades que promuevan la conservación del ambiente.

J. Otras propuestas generales

56. Establecer corredores biológicos para garantizar la perpetuación de las especies y ecosistemas.
57. Conciliar el potencial de nuestros recursos naturales con la capacidad para generar riqueza, sin menoscabo de su abundancia y calidad, con un inmenso potencial para propiciar la equidad y la justicia social.
58. Formular una política para el aprovechamiento sustentable y conservación de suelos y lecho marino en función de sus capacidades ecológicas.
59. Mayor compromiso para atender los problemas ambientales por parte de las entidades gubernamentales, las ONG, el empresariado y las propias comunidades. Las ONG ambientales deberían incluir dentro de sus actividades prioritarias la atención a las comunidades para que se incorporen a la solución de estos problemas. Las empresas privadas por su parte deben ampliar su inversión social a la atención de los problemas

ambientales locales, y no sólo en sus áreas de influencia, además de adecuar su actuación a la ecoeficiencia y la producción limpia, según sea el caso.

60. Se debe propiciar una agenda de país a diez (10) años, sin excluidos ni excluyentes, que identifique los problemas fundamentales en el sector ambiental para proponer soluciones, en donde cada sector de la sociedad entienda y se comprometa a cumplir con su responsabilidad en la solución. Si los problemas no están suficientemente claros, las soluciones nunca llegarán.
61. Fortalecer y acciones y medidas de biocomercio.
62. Impulsar la organización social que promueva la atención de sus propias necesidades, y mejore la crítica situación económica y social del país, superando el centralismo en poder del Estado y el acceso a oportunidades en las que las comunidades puedan gestar y confiar su propio desarrollo. No se trata de repartir lo que hay, sino de aprovechar de manera sustentable lo que tenemos.
63. Retomar la realización de los congresos nacionales de conservación, en los que diversos sectores presentan sus aportes en la gestión ambiental, bien se trate de nuevos conocimientos, metodologías, acciones emprendidas o proyectos por emprender.
64. Instar al Estado Venezolano, y eso incluye a todos los poderes, a la sociedad civil, al sector productivo y la academia, a que comprendan y valoren que lo ambiental está estrechamente ligado a lo económico, lo social, lo cultural y hasta a lo político-partidista, porque un ambiente sano y limpio, ecológicamente equilibrado, es la base de una sociedad moderna, con una calidad de vida digna para todos sus ciudadanos.
65. Instar a los medios de comunicación social a crear y mantener espacios para divulgación y la difusión de conocimientos que puedan ayudar a formar en valores y conductas cónsonas con la conservación ambiental y el desarrollo sustentable.
66. Establecer programas estratégicos de bioseguridad.
67. Instar a la ciudadanía para que comprenda su rol en la gestión ambiental moderna, donde cada acción trae una consecuencia o efecto positivo o negativo sobre la salud y el ambiente de todos, recordando que si cada ciudadano revisa sus comportamientos y adopta aquellos que sean más responsables, su actuación podrá redundar en un entorno más sano y equilibrado para todos, con consecuencias positivas para su región, país, y el planeta en general.



Parque Nacional Canaima, estado Bolívar

VII. Bibliografía

- Álvarez, A. 2015.- Ecosocialismo sin educación. Recuperado el 20 de enero de 2016 en: <http://forotunqueque.blogspot.com/2015/01/ecosocialismo-sin-educacion.html>
- Baldó, J. 2014.- Ciudades saludables / ciudades enfermas. An. Venez. Nutr. 2014; 27(1): 193-201. Recuperado el 03 de enero de 2016 en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/avn/v27n1/art25.pdf>
- Crespo Colina., M. 2015.- Obstáculos y retos del nuevo Ministerio de Ecosocialismo y Aguas. Recuperado el 03 de enero de 2016 en: <http://www.aporrea.org/actualidad/a205476.html>
- Diario de Caracas, 2015.- Valentina Quintero denuncia explotación minera ilegal en Canaima. Recuperado el 19 de enero de 2016 en: <http://diariodecaracas.com/que-sucede/valentina-quintero-denuncia-explotacion-minera-ilegal-en-canaima-fotos>.
- Díaz Martín, D. 2014.- Venezuela retrocede 40 años en materia ambiental con fusión ministerial. VITALIS. Recuperado el 18 de enero de 2016 en: <http://www.vitalis.net/2014/09/venezuela-retrocede-40-anos-con-fusion-ministerial/>
- Díaz Martín, D. s/f. Basura: ¿Destino incierto en Venezuela? Recuperado el 12 de enero de 2016 en: <http://www.vitalis.net/actualidad85.htm>
- El Universal, 2015.- Galipán, cable a tierra. Recuperado el 19 de enero de 2016 en: <http://www.eluniversal.com/nacional-y-politica/151108/galipan-cable-a-tierra>
- Estiwens, D. 2015.- Trabajadores del Ministerio del Poder Popular para el Ambiente subyugados por el proceso de supresión. Recuperado el 19 de enero de 2016 en: <http://www.aporrea.org/trabajadores/a206633.html>
- Fernández-Sánchez, J. J. 2012.- Desarrollo Sustentable ¿es posible lograrlo? Descargado el 11 de enero de 2016 en: <http://venezuelasustentable.blogspot.com/2012/04/desarrollo-sustentable-es-posible.html>
- Flores de Gabaldón, M. G. 2011. Sustentabilidad Urbana en Venezuela. Conferencia dictada en el marco de la exposición de la Casa Alemana dentro del Seminario: Arquitectura-Vivienda-Urbanismo. Descargado el 10 de enero de 2016 en: http://venezuela.ahk.de/fileadmin/ahk_venezuela/Casa_Alemana_Presentaciones/SustentabilidadUrbana_GFlores.pdf
- Freitez L., A. 2011.- LA Emigración desde Venezuela durante la última década. Temas de Coyuntura/63 (Julio 2011): pp. 11-38. Descargado el 11 de enero de 2016 en: http://w2.ucab.edu.ve/tl_files/IIES/recursos/Temas%20de%20Coyuntura%2063/1.La_emigracion_Venezuela_Freitez..pdf
- Fundación ECODIVERSA, 2016.- Conservación Marina en Venezuela:.. Del dicho al hecho (II parte). Recuperado el 28 de enero de 2016 en:

[http://www.elperiodiquito.com/secciones/viewarticle/1519/Conservacion-Marina-en-Venezuela---del-dicho-al-hecho-\(II-parte\)](http://www.elperiodiquito.com/secciones/viewarticle/1519/Conservacion-Marina-en-Venezuela---del-dicho-al-hecho-(II-parte))

González, Ernesto José, María Leny Matos, Eduardo Buróz, José Ochoa-Iturbe, Antonio Machado-Allison, Róger Martínez y Ramón Montero. 2015. Agua Urbana en Venezuela En: Desafíos del Agua Urbana en las Américas. Perspectivas desde la Academia Nacional de Ciencias, IANAS La Red Interamericana de Academias de Ciencias y UNESCO. pp. 582

González, S. 2015.- ¿Para qué y para quién es la planificación urbana en Venezuela? En: Flores de Gabaldón, M. G. 2015.- Foro: "Planificación Urbana En Venezuela: Un Balance De 75 Años De Experiencia: Conclusiones Y Recomendaciones Recuperado el 19 de enero de 2016 en: http://www.acading.org.ve/info/comunicacion/pubdocs/FORO_PLANIFICACION_URBANA/CONCLUSIONES_GFG.pdf

Hernández D., E. 2012.- Los desafíos del ambiente y desarrollo sustentable en la globalización. Provincia Nº 27, 77 - 103 p. Descargado el 11 de enero de 2016 en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/37059/1/articulo3.pdf>

Hernández S., J. & L., Lanza. 2009.- Concepto de manejo integral de cuencas hidrográficas. Monografía de Grado presentado para optar al título de Ingeniero Civil, Núcleo de Anzoátegui, Escuela de Ingeniería y Ciencias Aplicadas, Universidad de Oriente, 98 pp. Recuperado el 03 de enero de 2016 en: <http://ri.bib.udo.edu.ve/bitstream/123456789/1015/1/TESIS.%20Concepto%20de%20manejo%20integral%20de%20cuencas%20hidrograficas.pdf>

Klein E. (editor). 2008. Prioridades de PDVSA en la conservación de la biodiversidad en el Caribe venezolano. Petróleos de Venezuela, S.A. - Universidad Simón Bolívar - The Nature Conservancy. Caracas, Venezuela. 72 p. Recuperado el 28 de enero de 2016 en: <http://cbm.usb.ve/sv/assets/Uploads/Libros/Caribe-ebook.pdf>

León G., J. J. & Y., García de M., 2011.- Política y Gestión Ambiental Participativa en Venezuela. Revista Derecho y Reforma Agraria Ambiente y Sociedad Nº 37, 2011: 73-94 Universidad de Los Andes Mérida – Venezuela. Diciembre 2011. Recuperado el 03 de enero de 2016 en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/35632/1/articulo3.pdf>

Lozada, J. R., 2007. - Current situation and perspectives of the forest resources: Management in Venezuela. Revista Forestal Venezolana 51(2) 2007, pp. 195-218

Luy, A. 2014.- Fundación Tierra Viva se pronuncia sobre desaparición de Ministerio de Ambiente. Recuperado el 19 de enero de 2016 en: <http://www.elperiodiquito.com/article/170309/Fundacion-Tierra-Viva-se-pronuncia-sobre-desaparicion-de-Ministerio-de-Ambiente>

Martínez Castilla, Z., 2003.- Guías prácticas para situaciones específicas: manejo de riesgos y preparación para respuestas a emergencias mineras. CEPAL, Serie 57: Recursos naturales e infraestructura. Recuperado el 12 de enero de 2016 en: <http://archivo.cepal.org/pdfs/2003/S037433.pdf>

Martínez, Z. 2015.- Venezuela celebra Día Mundial del Ambiente con larga lista de pendientes. Descargado el 10 de enero de 2016 en: <http://www.vitalis.net/2015/06/venezuela-celebra-dia-mundial-del-ambiente-con-larga-lista-de-pendientes/>

- Mata, M.; F. I., Tur, & M. Guerra, Venezuela: La Educación Ambiental En La Educación Primaria. http://www.educoas.org/Portal/bdigital/contenido/interamer/BkIACD/Interamer/Interamerhtml/Edwardshtml/Edw_Mata.htm
- Medina, G. & Vega, G. 2013.- Análisis De La Planificación Y Ordenamiento Territorial Desde Una Visión Geopolítica En Venezuela Desde 1994-2013. Trabajo Especial de Grado presentado para optar al Título de Licenciado en Educación Mención Ciencias Sociales. Recuperado el 19 de enero de 2016 en: UNIVERSIDAD DE CARABOBO. <http://riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/1585/4/4762.pdf>
- MinAmb, 2011.- Plan Nacional del Ambiente, Versión preliminar, Recuperado el 07 de enero de 2016 en: http://sigot.geoportalsb.gob.ve/pna/documentos/documento_pna.pdf.
- MinAmb, 2012.- Estrategia Nacional para la Conservación de la Diversidad Biológica 2010-2020 y su Plan de Acción Nacional. Ministro del Poder Popular para el Ambiente.
- MinAmb, PNUMA, IFL, 2010.- GEO Venezuela: Perspectivas del medio ambiente en Venezuela, Convenio PNUMA-MPPPA-IFLA, Caracas. Recuperado el 27 de diciembre de 2015 en: <http://www.pnuma.org/deat1/pdf/GEOVenezuela.pdf>
- Núñez R., F.; Y. Contreras & C. Durán, 2014.- Estado Del Arte De La Educación Ambiental En Venezuela: Una visión desde la experiencia de múltiples actores en múltiples escenarios. CONHISREMI, Revista Universitaria de Investigación y Diálogo Académico, Volumen 12, Número 2-3, 2014. Recuperado el 19 de enero de 2016 en: <http://conhisremi.iuttol.edu.ve/pdf/ARTI000201.pdf>
- Oletta López, J. F., C. W. Valecillos & Á. R. Orihuela, 2014.- Ideas para reconstruir un Sistema de Salud, sustentado en el Desarrollo y Protección Social, para combatir la pobreza y la exclusión en salud, 11 -13 pp. En: Academias Nacionales de Venezuela 2014.- La Pérdida de la Institucionalidad en Venezuela. Caracas, 451 pp.
- PNUMA & GPA, 2001.- Las aguas residuales municipales como fuentes terrestres de contaminación de la zona marino-costera en la región de América Caribe y el Caribe PNUMA (Oficina de Coordinación del Programa de Acción Mundial para la Protección del Medio Marino frente a las Actividades Realizadas Tierra y en su Oficina Regional para América Latina y el Caribe), México. 33 pp.
- PNUMA, 2000. América Latina y el Caribe. Perspectivas del Medio Ambiente. GEO-ALC del PNUMA (Oficina Regional para América Latina y el Caribe), Costa Rica. 144 pp.
- Red Ara, 2013. La Contaminación por mercurio en la Guayana Venezolana: Una propuesta para el diálogo Recuperado el 19 de enero de 2016 en: <https://drive.google.com/file/d/0B5CV2YJ5UI8WMzhOZUtd0NDaWc/edit>
- Red Ara, 2014.- La RED ARA rechaza la eliminación del Ministerio del Poder Popular para el Ambiente en Venezuela. Recuperado el 03 de enero de 2016 en: <http://red-ara-venezuela.blogspot.com/2014/09/la-red-ara-rechaza-la-eliminacion-del.html>
- Red Ara, 2015.- Comunicado de la Red ARA en relación con la decisión de revertir la eliminación del Ministerio del Ambiente. Recuperado el 19 de enero de 2016 en: <http://red-ara-venezuela.blogspot.com/2015/04/comunicado-de-la-red-ara-en-relacion.html>

- Riestra, L. 2012.- Nuevo Modelo de Desarrollo Sustentable. Descargado el 11 de enero de 2016 en: <http://www.natura-digital.com/index.php/javascript/historia-natural/150-politica-ambiental/185-nuevo-modelo-de-desarrollo-sustentable#sthash.Pb70iCa1.dpuf>
- Salinas, P. J. 2004.- Desarrollo Sustentable y Salud EDITORIAL. Editor Jefe, MedULA, Revista de Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes. Vol. 10 Nº 1-4. 2001. (2004). Mérida. Venezuela. Recuperado el 03 de enero de 2016 en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/21818/2/editorial.pdf>
- Torres Parra, M. G., C. Q. Morales, E. Buróz & A. Avella, 2014.- La institucionalidad y la ingeniería, 343 – 416 pp. En: Academias Nacionales de Venezuela 2014.- La Pérdida de la Institucionalidad en Venezuela. Caracas, 451 pp.
- Vallmitjana, M. 2015.- La formulación, aprobación, ejecución y gestión de los Planes en Venezuela. En: Flores de Gabaldón, M. G. 2015.- Foro: "Planificación Urbana En Venezuela: Un Balance De 75 Años De Experiencia: Conclusiones Y Recomendaciones Recuperado el 19 de enero de 2016 en: http://www.acading.org.ve/info/comunicacion/pubdocs/FORO_PLANIFICACION_URBANA/CONCLUSIONES_GFG.pdf
- Villalba, L. 2013.- La Gestión de residuos y desechos sólidos en el Área Metropolitana de Caracas. Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales (ILDIS). Recuperado el 03 de enero de 2016 en: <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/caracas/10274.pdf>
- VITALIS, 2014.-Minería ilegal amenaza a Patrimonio Natural de la Humanidad. Recuperado el 19 de enero de 2016 en: <http://www.vitalis.net/2014/11/mineria-ilegal-amenaza-patrimonio-natural-de-la-humanidad/>
- VITALIS, 2012. Tu Casa No es su casa. Recuperado el 18 de enero de 2016 en: <http://www.vitalis.net/tu-casa-no-es-su-casa/>
- VITALIS, 2015.- Nuevo mandato de la ONU: Erradicar la pobreza en armonía con el ambiente. Descargado el 11 de enero de 2016 en: <http://www.vitalis.net/2015/09/nuevo-mandato-de-la-onu-erradicar-la-pobreza-en-armonia-con-el-ambiente/>

VIII. Perfil profesional de VITALIS

VITALIS es una organización no gubernamental (ONG), sin fines de lucro, creada el 13 de agosto de 2000, con la finalidad de contribuir a la formación de conocimientos, valores y conductas cónsonas con la conservación ambiental y el desarrollo sustentable, con énfasis en el manejo del marco jurídico e institucional, la formación profesional, la educación ambiental, la promoción de los deberes y derechos ambientales fundamentales y el intercambio permanente de información a través de los medios de comunicación social.

Su misión es Contribuir a la formación en valores, conocimientos y conductas, cónsonas con la conservación ambiental y el desarrollo sustentable.

A. Líneas programáticas de VITALIS

A través de 5 líneas programáticas, VITALIS desarrolla proyectos y programas para cumplir su misión institucional. Cada línea cuenta con el respaldo de profesionales de reconocida trayectoria en Venezuela y América Latina, quienes tienen la responsabilidad de diseñar, ejecutar y supervisar su desarrollo.

Bienes y Servicios Ambientales

Busca propiciar un balance entre el enfoque biocéntrico (que rescata el valor de todos los seres vivos y su medio) y el enfoque antropocéntrico (directa o indirectamente vinculados con el ser humano), impulsando la conservación del patrimonio natural y el desarrollo sustentable de la humanidad. En esta área se circunscriben los esfuerzos institucionales a favor de las áreas naturales protegidas, la valoración de los bienes y servicios ambientales y la gestión integrada de los recursos naturales y el ambiente en general.

Objetivos específicos:

- Promover la conservación de la flora, la fauna y sus ecosistemas, mediante el desarrollo de programas integrales, que incluyan, al menos, el componente técnico, jurídico, institucional y educativo.
- Incentivar la participación de los diversos grupos de interés en la gestión ambiental, de acuerdo a lo establecido en la agenda 21.
- Impulsar la participación de grupos inter-institucionales e interdisciplinarios, en la búsqueda de soluciones a los complejos problemas ambientales existentes.

Derecho Ambiental y Políticas

Se basa en la difusión, promoción e investigación en el área de Derecho Ambiental y Políticas relacionadas. Promueve el conocimiento y ejercicio de los derechos y deberes ambientales de personas naturales y jurídicas, y la efectiva implementación de la normativa ambiental. Realiza análisis y seguimiento del marco legal vigente y en proceso, publicando periódicamente en su página web las novedades jurídico-ambientales (aprobación de nuevas Leyes, Decretos, Resoluciones) y haciendo seguimiento a las reformas y propuestas en curso. Organiza anualmente las Jornadas de Derecho Ambiental y Desarrollo Sustentable, como espacio de actualización e

intercambio. Provee asesoramiento a instancias públicas y privadas en torno al marco legal que rige la materia ambiental.

Objetivos específicos:

- Promover el conocimiento del Derecho Ambiental y el marco institucional de la gestión conservacionista en Venezuela.
- Promover la investigación jurídica en temas específicos de la gestión ambiental.
- Incentivar la participación de los diversos actores sociales en procesos de formulación de necesidades comunitarias y/o empresariales relativas al manejo de recursos naturales y su relación con el ambiente.
- Impulsar la aplicación práctica de instrumentos normativos y técnicos de gestión ambiental sobre aplicabilidad y justiciabilidad desde la perspectiva del ambiente sano como derecho humano.
- Promover la educación en Derecho Ambiental para abogados, jueces, fiscales y demás funcionarios, entre otros actores en materia ambiental.
- Cooperar para alcanzar el fortalecimiento del sistema judicial de abogados, jueces y fiscales ambientales.

Desarrollo Comunitario

Promueve el desarrollo sustentable y busca mejorar la calidad de vida de las comunidades urbanas y rurales haciendo énfasis en la articulación de sus realidades sociales, políticas, económicas y culturales, con las necesidades de gestión ambiental local responsable y sustentable. Asimismo, busca mejorar el bienestar de los miembros de la comunidad en función de valores que les son propios y que puedan ser sostenibles en el tiempo. De esta manera, los problemas de las comunidades pueden ser resueltos de manera endógena, con el apoyo técnico y solidario de VITALIS.

Objetivos específicos:

- Fortalecer la capacidad organizacional de ONG y de los distintos grupos de bases.
- Impulsar la utilización de prácticas ambientales sostenibles en comunidades rurales.
- Promover aquellas actividades económicas ambientalmente sustentables, dentro de la filosofía de los negocios con propósito.
- Promover la Gestión Integrada de Recursos Hídricos.
- Impulsar el emprendimiento socio-ambiental en la juventud.

Ecoeficiencia, Producción Limpia y Consumo Sustentable

Promueve la ecoeficiencia y la producción limpia, el consumo responsable, el manejo y reciclaje de los residuos sólidos, la eficiencia energética y la gestión integrada de los recursos hídricos. Coordina el Seminario Nacional de Ecoeficiencia, Producción y Consumo Sustentable, y desarrolla diversas iniciativas públicas y privadas para impulsar las oficinas o negocios verdes, como una nueva cultura administrativa más competitiva y responsable, adaptando y readecuando los sistemas productivos

existentes a las necesidades del mercado y del ambiente, promoviendo niveles más altos de desarrollo económico, social y ambiental.

Objetivos específicos:

- Promover la adopción de la ecoeficiencia como una cultura administrativa que reduce los impactos ambientales negativos y favorece los procesos productivos.
- Asesorar a empresas, comunidades y organismos públicos, en la adopción de la ecoeficiencia como una práctica ambientalmente responsable.
- Divulgar los beneficios de la ecoeficiencia y la producción limpia.
- Reconocer los esfuerzos emprendidos en los diversos sectores de la sociedad en el marco de la ecoeficiencia.
- Impulsar la aplicación práctica de instrumentos normativos y técnicos sobre el ecodiseño, la ecoeficiencia y la producción limpia.
- Cooperar para alcanzar el fortalecimiento del sector productivo venezolano.

Educación Ambiental y Ciudadanía.

Conjuga dos acciones o estrategias fundamentales de VITALIS: la educación ambiental y la ciudadanía responsable. En la primera se transmiten, desarrollan y fortalecen conocimientos, valores, aptitudes y actitudes en favor de un ambiente sano y seguro. En la segunda, se propicia la construcción de una ciudadanía que ejerza sus derechos y deberes ambientales y sea corresponsable y protagónica en los destinos de su comunidad, región o nación.

Entre sus principales acciones se encuentra el programa “Ciudadanos del Mundo” en el marco de la celebración del Día de la Tierra, el calendario ambiental escolar para maestros y educandos de la escuela básica y la Campaña “Tu Casa no es Su Casa” contra el comercio ilegal de animales silvestres.

Objetivos específicos:

- Promover la educación ambiental y ciudadana en todos los niveles del sistema escolarizado.
- Promover la educación ambiental y ciudadana en el sistema no escolarizado o no formal.
- Impulsar la formación en valores, conocimientos y conductas ambientales, en diversos grupos de actores de la colectividad.
- Divulgar los principios de la responsabilidad social empresarial.

B. Directorio

Junta Directiva de VITALIS - Venezuela 2014 - 2016

Diego Díaz Martín, Presidente

Eduardo Ochoa, Director de la Junta Directiva

José Antonio Apostólico, Vicepresidente

Zoila Martínez, Directora Ejecutiva

Bernardo Soto, Director de la Junta Directiva y
Miembro del Consejo de Asociados

Junta Directiva de VITALIS - México 2013 - 2015

Gustavo Suárez, Presidente

Diego Díaz Martín, Director Ejecutivo

Diego Suárez, Vicepresidente

Embajadores técnicos en Latinoamérica

Rosángela Blanco, Colombia

Bernardo Soto, Panamá

María Elisa Febres, Costa Rica

Equipo Profesional

Liduvina Valderrama, Directora de
Ecoeficiencia

Imarú Lameda Camacaro, Coordinadora del
Capítulo Lara

Giancarlo Selvaggio, Director de Derecho
Ambiental y Políticas

Javier Mendoza, Coordinador del Capítulo
Trujillo

Cecilia Gómez, Coordinadora del Capítulo
Barinas

Donaldo Mejía, Coordinador del Capítulo Zulia

Carla Díaz, Coordinadora de Membresía

Esmeralda Mujica, Coordinadora del Capítulo
Carabobo

Francisco Mariñez, Investigador Asociado del
Capítulo Lara

Asesores

Juan Carlos Sánchez, Experto en Cambio
Climático

Oralyn Caldera, Experta en Responsabilidad
Social y Desarrollo Sustentable

María Elisa Febres, Experta en Derecho
Ambiental

Jesús Salazar, Diseñador Gráfico

Johann Gathmann, Experto en Eficiencia
Energética

Leopoldo Molina, Experto en Eficiencia
Energética

Isabel Novo, Bióloga y experta en Educación
Ambiental y Áreas Protegidas

Beatriz Leal, Química y Experta en
Combustibles y Lubricantes

Andrés Eloy Seijas, Médico Veterinario

Luisa Villalba, Experta en Gestión Integral de Residuos y Desechos

Silvia Acuña, Experta en Calidad del Agua

Freddery Calderón, Experto en Ciencias Políticas

Sergio Sosa, Químico Ambiental

Fátima Vieira, Impuestos y otras obligaciones

Miriam Márquez, Guardería Ambiental

Rafael Lairer Centeno, Planificación Ambiental

Eduardo Buróz Arismendi, Gestión Hidráulica y Ambiental

Alicia Villamizar, Experta en Cambio Climático y Conservación Marino-Costera

Moisés Gamero, Biólogo

Alonso Lizaraz, Biólogo

Vladimir Valera, Experto en Ecoeficiencia y Producción Limpia

Yazenia Frontado, Ingeniera Química

Consejo Consultivo

Pedro Pacheco, Firma PwC Espiñeira, Pacheco y Asociados

Antonio Goncalves, Hotel Montaña Suites