

MANUEL JOSÉ BRICEÑO MÉNDEZ

CONVERSANDO CON EL CLIMA



AMALIVACA
EDICIONES

MANUEL JOSÉ BRICEÑO MÉNDEZ

CONVERSANDO CON EL CLIMA

CONVERSANDO CON EL CLIMA

MANUEL JOSÉ BRICEÑO MÉNDEZ

Nicolás Maduro Moros
PRESIDENTE
DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

Dra. Delcy Rodríguez
VICEPRESIDENTA EJECUTIVA
DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

G/J Néstor Reverol
VICEPRESIDENTE SECTORIAL DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS
DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

Dr. Josué Alejandro Lorca
MINISTRO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO

FUNDAMBIENTE

M.Sc. Jesús Méndez
PRESIDENTE DE LA FUNDACIÓN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Luis Troconis
GERENTE DE OPERACIONES

Vidal Alvillar Andazol
GERENTE DE PUBLICACIONES Y DIFUSIÓN

María Luisa Fermín
COORDINADORA DE PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN

Francy Uzcátegui
COORDINADORA EDITORIAL

M.Sc. Zoraima Echenique
Néstor Curra Arciniegas
ASESORÍA EDITORIAL



AMALIVACA EDICIONES
Centro Simón Bolívar, Torre Sur,
Nivel Plaza Caracas, Local N° 9.
Distrito Capital - Venezuela

María José Carantoña
Linoant Lozano
CORRECCIONES

Javier Véliz
DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Javier Véliz
DISEÑO DE PORTADA

jcomp
FOTO DE PORTADA

Hecho el Depósito de Ley
DEPÓSITO LEGAL N° xxx xx xxx
ISBN: xxxxxxxx xxx

Índice

A MANERA DE PRÓLOGO.....	7
INTRODUCCIÓN	9
FUNDAMENTOS SOCIOPOLÍTICOS.....	15
De los Cinco Equilibrios a las Cinco Revoluciones	16
El Ecosocialismo como principio rector	23
LAS TERRITORIALIDADES	
DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA	27
Regiones Fisiográficas / Bioregiones.....	29
LA POBLACIÓN	33
Población Rural	34
Pueblos Indígenas	35
ESCENARIO SOCIOECONÓMICO	39
La Siembra del petróleo	40
MARCO JURÍDICO	49
Leyes que regulan los ecosistemas y recursos naturales.....	51
Tratados y convenios internacionales	52
MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	53
Marco Jurídico e Institucional	54
Leyes promulgadas en revolucion relacionadas con el cambio climático	58

Acciones con incidencia en la adaptación y mitigación del cambio climático	60
LA INVERSIÓN SOCIAL COMO ESTRATEGIA PARA LA ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO.....	81
Financiamiento institucional para la investigación en cambio climático ...	83
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	91
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	99
Bibliografía general	99
Bibliografía Escenario Socio Político.....	107
Bibliografía Características Geográficas	108
Bibliografía Población.....	110
Bibliografía Escenario Económico	115
Bibliografía Uso y Tenencia de la Tierra.....	115
Bibliografía Marco Jurídico	116
Bibliografía Aspectos Geográficos	116
Bibliografía Canalización de Ríos y Control de Inundaciones Recursos Hídricos	119
Bibliografía Sector Forestal.....	122
Bibliografía Zonas Costeras	123
Bibliografía Inversión Social.....	124
Bibliografía Transferencia de Tecnología	127
Bibliografía Investigación y Desarrollo de Capacidades	137
Bibliografía Educación, Formación y Sensibilización	138
Bibliografía Obstáculos y necesidades para la mitigación y la adaptación.....	139

A manera de Prólogo

Este trabajo tiene como fundamento, el documento base de la Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático, elaborado por el Instituto Forestal Latinoamericano, donde tuve bajo mi responsabilidad los Capítulos I, IV, V y VI.

Me pareció útil y oportuno sistematizar la situación particular de la República Bolivariana de Venezuela, y la forma como el Estado y el Gobierno Bolivariano han asumido los compromisos derivados de la Convención Marco sobre Cambio Climático.

Esta publicación tiene entonces como objetivo fundamental, socializar un tema sobre el cual solo hablan las instituciones y lo conocedores dela materia, siendo el cambio climático una realidad vivida día a día, de múltiples formas en la cotidianidad de la gente.

Hemos incluido como bibliografía, todas las fuentes que se utilizaron en el documento base mencionado, a los fines de poner a disposición de los lectores tales fuentes.

De allí el título: *Conversando con el Clima*; es con él con quién debemos dialogar desde la perspectivas de nuestros propios espacios geográficos, las territorialidades que habitamos y las conductas de nuestro día a día.

MANUEL BRICEÑO MÉNDEZ

Introducción

En el año 1992, la República de Venezuela firmó la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC) la cual ratificó en 1994; no obstante, desde los inicios de la Revolución Bolivariana, el Estado venezolano cambia radicalmente su posición; en el año 2000 adhiere el Protocolo de Kioto, saliéndose del pequeñísimo grupo de países liderado por los Estados Unidos de Norteamérica, que no suscribía este Protocolo.

La nueva Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, de manera clara y transparente, asume el Ambiente como sujeto de derecho, establece los Derechos Ambientales y asume el Desarrollo Sustentable como opción nacional.

Así, en el año 2005 presenta la Primera Comunicación Nacional de Cambio Climático: primer balance en materia de cambio climático, sus escenarios inmediatos y futuros y sus responsabilidades frente a este problema global, cuantificando sus emisiones de gases de efecto invernadero, el aporte derivado de la actividad agrícola y del manejo de su patrimonio forestal, y las acciones en pro de divulgar, educar y capacitar al pueblo venezolano en esta materia.

A la luz de la información disponible, podemos decir que la participación país se pondera en 0,18 Gton.CO₂ eq./año lo cual representa apenas el 0,48 % de las emisiones totales de efecto invernadero en el mundo; es esa la responsabilidad técnica nacional. Sin embargo, las acciones promovidas por el Gobierno Bolivariano multiplican significativamente las respuestas del Estado venezolano, para mostrarnos frente al mundo como uno de los países que con más fuerza ha asumido medidas de compensación, mitigación y adaptación al cambio climático.

La Cumbre celebrada en Copenhague permitió redireccionar, desde el punto de vista político y geopolítico, la posición nacional en torno al Cambio Climático; para asumir la necesidad de un nuevo Protocolo, visto el vencimiento del Protocolo de Kioto. Frente a la clara manipulación de los países industrializados, que pretendieron hacer aprobar un documento que en nada los comprometía en materia de mitigación y adaptación, donde se proponía de hecho que el cambio climático y sus consecuencias debían ser asumidos por todos los países del mundo a partes iguales, surgió la voz del Comandante Eterno Hugo Chávez haciendo suya la consigna de los movimientos sociales: ¡Cambiemos el Sistema no cambiemos el Clima!

El problema es social, político, geopolítico: *las responsabilidades son compartidas, pero diferenciadas*. El cambio climático y sus impactos responden de manera significativa al modelo de desarrollo impuesto por los países industrializados y a la hegemonía del sistema capitalista, en consecuencia deben ser asumidas proporcionalmente, de donde se desprende la responsabilidad ética, social y política que tienen los países industrializados para contribuir financieramente, no solo en la adecuación de sus políticas domésticas, sino también en la compensación de los daños y medidas de adaptación que requieren los países más pobres y más afectados por el cambio climático, particularmente, los países insulares.

Después de Copenhague, el escenario es otro; la COP celebrada en París (2015), aunque no llegó a ningún acuerdo vinculante, abrió el espacio para un nuevo Protocolo de Derecho Internacional, al cual deben adherirse todos los países del mundo, de manera diferenciada, pero con compromisos claros y precisos de carácter vinculante. Es en estas circunstancias que la República Bolivariana de Venezuela, presenta su Segunda Comunicación Nacional de Cambio Climático; bajo el principio de la *Responsabilidad Compartida pero Diferenciada*, teniendo como norte el Socialismo del Siglo XXI, desarrollado de manera clara y precisa como alternativa política nacional en el Plan de la Patria, bajo el concepto de Ecosocialismo; reiterando la convocatoria

del Comandante Hugo Chávez a todos los pueblos del mundo, para iniciar cambios profundos que nos permitan salir de la hegemonía del capitalismo y construir nuevos espacios para la vida y la paz.

En la Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático, la República Bolivariana de Venezuela muestra un balance positivo y asume los compromisos que le corresponden en materia de:

- Energías renovables y eficiencia energética
- Protección de Bosques
- Transporte limpio
- Gestión de residuos
- Reconversión de procesos industriales

Para cumplir la meta de reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en 20% de según las emisiones proyectadas al 2030, en un escenario BAU, es decir, si todo sigue igual, sin acciones de mitigación. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, en su Artículo 4, Numeral 8, presenta una lista de nueve (9) condiciones para caracterizar las vulnerabilidades y amenazas a las cuales están sometidos los países del mundo con respecto al cambio climático; de acuerdo a estos criterios, la República Bolivariana de Venezuela estaría afectada por seis (6) de ellas (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático - CMNUCC-, 1992):

- Zonas costeras bajas
- Zonas áridas y semiáridas, zonas con cobertura forestal y zonas expuestas al deterioro forestal
- Zonas propensas a los desastres naturales
- Zonas expuestas a la sequía y a la desertificación
- Zonas de ecosistemas frágiles, incluidos los ecosistemas montañosos
- Economía dependiente en gran medida de los ingresos generados por la producción, el procesamiento y la exportación de combustibles fósiles y productos asociados de energía intensiva.

A pesar de que la República Bolivariana de Venezuela no es un país con responsabilidades históricas en Cambio Climático, ha emprendido una serie de acciones financiadas nacionalmente con gran incidencia en la adaptación y mitigación. En el marco de lo acordado bajo la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático en relación a las Contribuciones Previstas Nacionalmente Determinadas (INDC), la República Bolivariana de Venezuela, comprometida en la construcción de un nuevo modelo productivo, ha articulado estas acciones, contribuyendo significativamente en esta materia, de conformidad con el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2013-2019, Segundo Plan Socialista.

La estrategia para combatir el Cambio Climático debe ser efectiva pero también justa y equitativa. Esto es, debe considerar las responsabilidades históricas y contribuir a disminuir las inequidades que afectan negativamente a numerosos países y grupos sociales, no a profundizarlas. Los principios y compromisos que reconocieron todos los países firmantes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático establecen bases éticas y prácticas en este sentido, en particular en lo referente a las responsabilidades comunes pero diferenciadas y a las prioridades que debe tener el desarrollo y la erradicación de la pobreza para los países en desarrollo. A esto debe añadirse, tal como se acordó en Rio+20, el derecho de cada país de decidir libremente sus propias formas y vías de desarrollo sustentable. La lucha de los países en desarrollo contra el Cambio Climático es la lucha por la defensa de la Convención, sus principios y disposiciones, es la lucha por la vida. (Contribuciones Previstas Nacionalmente Determinadas de la República Bolivariana de Venezuela para la lucha contra el Cambio Climático y sus efectos. Noviembre 2015)

El Estado venezolano se plantea la implementación de políticas de naturaleza ecosocialista, con un alto impacto social, económico y ecológico, así como ambiciosas contribuciones en adaptación y mitigación, abarcando acciones conducentes a un desarrollo justo y sustentable, las cuales se han adelantado de forma voluntaria y con financiamiento propio. (Ídem).

Cabe destacar que la República Bolivariana de Venezuela forma parte del *Grupo de Países Megadiversos Afines*, constituido por iniciativa mexicana mediante la *Declaración de Cancún* (18 de febrero de 2002), como mecanismo de consulta y cooperación para promover intereses y prioridades relacionados con la conservación y uso sustentable de la diversidad biológica, en particular para constituirse en un bloque con posiciones comunes en los foros internacionales. Los Estados Miembros: Bolivia, Brasil, China, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Filipinas, India, Indonesia, Kenya, Malasia, México, Perú, Sudáfrica y Venezuela, concentran el 70% de la diversidad biológica del planeta. (Proyecto Derecho y Cambio Climático en los Países Amazónicos. Diagnóstico y Efectividad. Primer Informe: Diagnóstico de los Instrumentos Normativos. Venezuela. Isabel de los Ríos, Coordinadora. 2017)

Fundamentos sociopolíticos

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de manera clara y transparente, asume el Ambiente como sujeto de derecho, establece los Derechos Ambientales y asume el Desarrollo Sustentable como opción nacional. Sobre el principio de la Ordenación del Territorio como estrategia política que orienta la distribución espacial del desarrollo, el Estado venezolano tiene como objetivo estratégico territorializar las políticas públicas y su implementación de conformidad con la construcción del Poder Popular y una institucionalidad que garantice la socialización de la función pública, a los fines de materializar la democracia participativa y protagónica, bajo los principios del Desarrollo y el Socialismo Territorial.

Por tal razón, la gestión del Gobierno Bolivariano se orienta en aras de dar contenido político a la estructura territorial requerida para la construcción del *Espacio Geográfico Socialista*, estructurado y organizado en torno a los Ejes de Desarrollo Territorial, las Regiones Estratégicas de Defensa y Desarrollo, los Sistemas Urbano–Rurales, las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial y las nuevas Unidades de Gestión Territorial: Corredores Productivos, Distritos Motores de Desarrollo, Zonas Socio-productivas, Zonas de Saberes; así como las nuevas institucionalidades del Poder Popular expresadas en los Consejos Comunales, los Consejos Locales de Abastecimiento y Producción y las Comunas.

La visión geopolítica de la estructura territorial y de la organización del espacio geográfico, conforme a un nuevo modelo de desarrollo bajo los principios del Ecosocialismo, ha permitido el avance sustantivo de los preceptos establecidos en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela contenidos en el Título III, Capítulo 9: Los Derechos Ambientales (Artículos 127, 128 y 129); esto nos lleva a considerar ese ámbito no solamente

como una normativa desde el punto de vista técnico y administrativo o como un orden territorial conforme a las realidades ecológicas, socioculturales, económicas y geopolíticas; sino también como un instrumento estratégico de gestión pública frente a los efectos del Cambio Climático, en el marco de la construcción de la nueva institucionalidad y el nuevo Estado.

De los Cinco Equilibrios a las Cinco Revoluciones

Durante las últimas décadas del siglo XX Venezuela vivió una severa crisis estructural. A partir del 2 de febrero de 1999, se han venido ejecutando progresivamente diversas acciones y políticas dentro de un proyecto novedoso y alternativo: *el Socialismo del Siglo XXI*. Este proyecto, con base en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, se ha venido construyendo a partir de una visión geopolítica externa e interna basada en los principios contenidos en los Cinco Equilibrios (Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2001-2007), las Siete Líneas Estratégicas del Proyecto Simón Bolívar (Primer Plan Nacional de Desarrollo Socialista 2007-2013), los Cinco Objetivos Históricos del Plan de la Patria (Segundo Plan Nacional de Desarrollo Socialista 2013-2019), propuestos por el Comandante Hugo Chávez, y las Cinco Revoluciones propuestas por el Presidente Nicolás Maduro Moros, mediante la Campaña Carabobo y los 15 motores de Desarrollo de la Agenda Económica Bolivariana, como fase superior del Plan de la Patria.

Un desarrollo cónsono con tales preceptos, exige y requiere una nueva institucionalidad, y requiere una nueva estructura territorial, pues la construcción de un Espacio Geográfico Socialista, exige modalidades diferentes de gestión de las políticas públicas donde tengan expresión directa los actores sociales organizados. La política territorial propuesta y desarrollada por el Comandante Hugo Chávez, plantea el desarrollo sustentable y endógeno desde lo regional, con actuaciones a corto, mediano y largo plazo en lo ecológico, sociocultural, económico y geopolítico para alcanzar mejores niveles de desarrollo humano y bienestar social.

Esta estrategia política está dirigida a disminuir los desequilibrios territoriales modificando el patrón de poblamiento, consolidando y diversificando las actividades productivas a lo largo y ancho del país en armonía con la vocación y ventajas comparativas de cada región, así como las potencialidades de cada lugar, bajo los principios de la *Siembra del Petróleo - Inversión Social*, el *Desarrollo Territorial* y el *Socialismo Territorial*.

Esta noción de equilibrio socio-espacial se desarrolló en el Plan Nacional de Desarrollo Social Económico y Social de la Nación 2002-2007, sobre la premisa de los Cinco Equilibrios. Con base en la estrategia de los cinco equilibrios, se definieron los Objetivos Estratégicos y el Mapa Estratégico que orientan la inversión pública hacia un desarrollo endógeno, sustentable y socialista, como alternativa al modelo hegemónico y al patrón globalizante del capitalismo.

El Mapa Estratégico estableció las siguientes regiones: Región Lago, Región Nor - Occidental, Región Centro Norte, Región Granero, Región Galpón, Región de Conservación Ambiental e Hidrológica, quedando el Delta del Orinoco como un espacio geográfico por definir, debido a sus particulares condiciones geoestratégicas.

Estas regiones funcionales debían ser las propulsoras de la nueva estructura territorial y el desarrollo endógeno, teniendo como elementos articuladores los Ejes de Desarrollo Territorial y los Distritos Motores de Desarrollo.

Posteriormente, se proponen cambios sustantivos, definidos en el Proyecto Simón Bolívar y sus Siete Líneas Estratégicas: Primer Plan Nacional Socialista de Desarrollo Social y Económico 2007-2013. Esto implicaba el diseño de una estrategia de ordenación del territorio, sustentada en las valoraciones ecológicas, socioculturales, económicas y geopolíticas del territorio nacional, que permitiera orientar la construcción de la Nueva Geometría del Poder, donde el Poder Popular se institucionaliza bajo las figuras de los Consejos Comunales y las Comunas. La Asamblea Nacional aprueba con rango de ley nacional, el Plan de la Patria y sus Cinco Objetivos Históricos, como el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2013-2019. Segundo Plan Socialista y se formalizan como instancia

territorial de desarrollo las 7 Regiones de Defensa y Desarrollo Integral / REDI: Occidental, LosAndes, Central, Los Llanos, Oriental, Guayana e Insular Marítima.

Mapa I.1- Mapa Estratégico



Fuente: Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático. Ministerio del Ambiente-Instituto Forestal Latinoamericano. 2016.

Posteriormente, el Presidente de la Republica Nicolás Maduro Moros, considerando que:

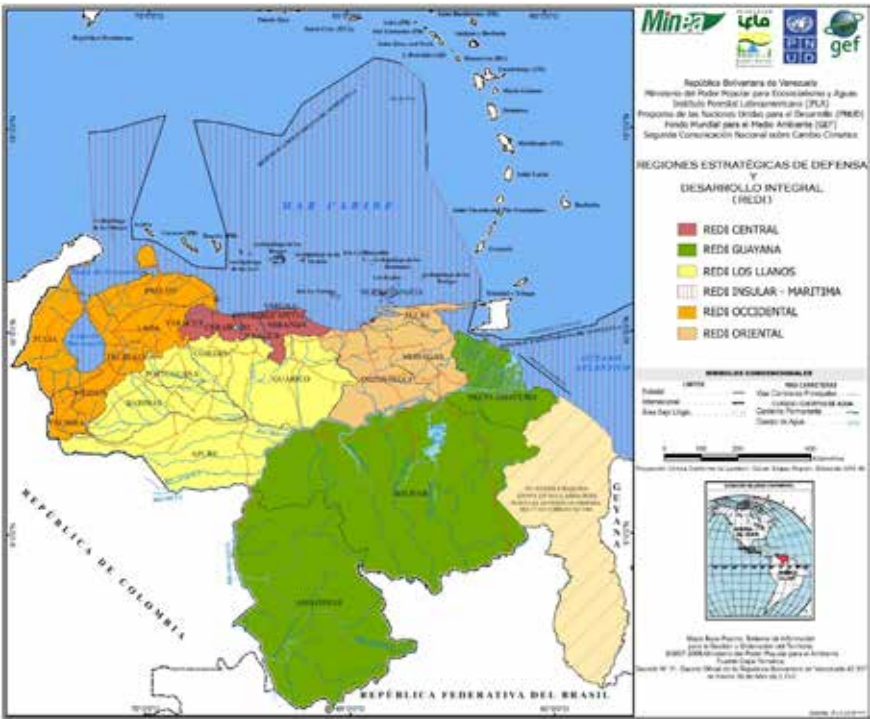
El gran objetivo histórico en este nuevo tiempo es transformar el neoliberalismo económico de Venezuela. Esto lo debemos hacer con una gran Revolución Económica Productiva, construyendo así la base material que nos permitirá hacer irreversible la Revolución Social Bolivariana...(5 Revoluciones para avanzar hacia el Socialismo. 2014)

Decreta la *Agenda Económica Bolivariana* y 15 Motores de Desarrollo para el buen gobierno económico. Como puede observarse en la Tabla I.1, la directriz política derivada de la *Agenda Bolivariana* – propuesta de Gobierno presentada por el Comandante Chávez como candidato a la Presidencia de la República en las elecciones de 1998 –, se mantiene en todos y cada uno de los instrumentos marco de gestión de gobierno: los Planes de Desarrollo Económico y Social de la Nación. Destaca la continuidad que el Presidente Nicolás Maduro Moros ha dado al proyecto político bolivariano y socialista, y la direccionalidad de las políticas del Estado en torno a lo estipulado en el Plan de la Patria. La gestión del Gobierno bolivariano se orienta hacia cambios profundos en diferentes ámbitos de la vida nacional en lo que denominó las *Cinco Revoluciones para avanzar hacia el Socialismo*:

- Revolución Económica - Productiva
- Revolución del Conocimiento
- Revolución de las Misiones Socialistas
- Revolución Política del Estado
- Revolución del Socialismo Territorial

Dada la coyuntura política interna y externa, así como la actuación de los actores nacionales y extranjeros contrarios al proceso revolucionario, particularizada en lo que se conoce como la *Guerra Económica* y el *Bloqueo Financiero* promovido desde los centros hegemónicos del mundo occidental, el Presidente Nicolás Maduro Moros convoca la Campaña Carabobo - en una clara alusión al referente histórico que consolidó la independencia política de Venezuela del Imperio Español-, como un conjunto de acciones orientadas a fortalecer el proceso revolucionario para lograr la segunda independencia: económica – productiva y la construcción del Nuevo Modelo Productivo. (Segundo objetivo histórico del Plan de la Patria).

Mapa I.2-Regiones Estratégicas de Defensa y Desarrollo - REDI



Fuente: Ley de Regionalización. Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático. Ministerio del Ambiente-Instituto Forestal Latinoamericano. 2016.

Tabla I.1. De los Cinco Equilibrios a las Cinco Revoluciones

Los Cinco Equilibrios Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2002-2007	Objetivos Estratégicos Comandante Hugo Chávez Taller de Alto Nivel El Nuevo Mapa Estratégico Caracas 12-13 noviembre 2004	Proyecto Simón Bolívar Primer Plan Socialista Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2007-2013	Plan de la Patria Segundo Plan Socialista Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2013-2019)	Las Cinco Revoluciones Alocución del Presidente Nicolás Maduro Moros. Palacio de Miraflores, Caracas, 2-09 2014	Campaña Carabobo Agenda Económica Bolivariana Motores de Desarrollo
Equilibrio Social Desarrollo humano, mayores y mejores oportunidades efectivas de educación, salud, empleo e ingresos, organización social y seguridad ciudadana. Equilibrio Económico Modelo productivo bajo los principios de la Economía Social capaz de generar un crecimiento sostenible, la diversificación productiva y la complementariedad nacional e internacional. Equilibrio Político Sistema político que conlleva a tres objetivos: consolidar la estabilidad social, desarrollar el nuevo marco jurídico institucional y contribuir al establecimiento de la democracia participativa y protagónica. Equilibrio Internacional Fortalecimiento de un modelo relacional que permita la participación flexible y simétrica de las naciones. Integración latinoamericana y caribeña.	1- Conformación de una nueva estructura social 2- Nueva estrategia comunicacional 3- Construcción del nuevo modelo democrático 4- Creación de la nueva institucionalidad del Estado 5- Nueva estrategia integral y eficaz contra la corrupción 6- Nueva estrategia electoral 7- Construcción del nuevo modelo productivo: Creación del nuevo sistema económico 8- Nueva estructura territorial 9- Conformación de una nueva estrategia militar nacional 10- Nuevo sistema multipolar e internacional 11- Energía 12- Seguridad Agroalimentaria	1- Nueva Ética Bolivariana Socialista: reivindicación de los valores del ser humano 2- Modelo Productivo Socialista: economía socialista 3- Democracia Protagónica Revolucionaria: poder popular 4- Suprema Felicidad Social 5- Nueva Geopolítica Nacional: crecimiento del campo y de las ciudades 6- Nueva Geopolítica Internacional: mundo multipolar 7- Venezuela Potencia Energética Internacional: potencia petrolera mundial	1- Defender, Expandir y Consolidar la Independencia Nacional. 2- Continuar Construyendo el Socialismo Bolivariano del Siglo XXI en Venezuela como alternativa al modelo salvaje del Capitalismo y con ello asegurar la mayor suma de felicidad posible, la mayor suma de seguridad social y la mayor suma de estabilidad política para nuestro pueblo. 3- Convertir a Venezuela en un país potencia en lo social, lo económico y lo político dentro de la gran potencia naciente de América Latina y El Caribe, que garantice la conformación de una zona de paz en nuestra América. 4- Contribuir al desarrollo de una nueva geopolítica internacional en la cual tome cuerpo el mundo multicéntrico y pluripolar que permita lograr el equilibrio del universo para garantizar la paz planetaria. 5- Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humano	1- Revolución Económica Productiva: impulsar el desarrollo de una economía autónoma, diversificada y armónica para la construcción de la Venezuela Potencia 2- Revolución del Conocimiento: Impulsar la Revolución del conocimiento, la ciencia, la cultura y la Tecnología 3- Revolución de las Misiones Socialistas: Profundizar el Sistema Nacional de Misiones y Grandes Misiones 4- Revolución Política del Estado: Transformar las estructuras del Estado Burgués para construir un Estado Democrático Popular 5- Revolución del Socialismo Territorial: consolidar el modelo comunal de convivencia para el desarrollo de la vida y del modelo Ecosocialista	1. Agroalimentario 2. Farmacéutico 3. Industrial 4. Nuevas exportaciones para generación de divisas 5. Economía Comunal, social y socialista 6. Hidrocarburos 7. Petroquímica 8. Minería 9. Turismo nacional e internacional, 10.-Construcción 11. Forestal, 12. Militar industrial, 13- Telecomunicaciones e informática 14- Banca pública y privada. 15- Industrias básicas, estratégicas y socialistas

Fuente: Del Socialismo Territorial a la Nueva Geometría del Poder. Manuel José Briceño Méndez. 2016.

Dentro de esta estrategia, se promulga la Agenda Económica Bolivariana, la cual se desagrega considerando los ámbitos productivos y económicos donde el país tiene ventajas comparativas, vistos los patrimonios territoriales y los recursos disponibles; se establecen así 15 Motores de Desarrollo:

- 1- Agroalimentario
- 2- Farmacéutico
- 3- Industrial
- 4- Nuevas exportaciones para generación de divisas
- 5- Economía Comunal, social y socialista
- 6- Hidrocarburos
- 7- Petroquímica
- 8- Minería
- 9- Turismo nacional e internacional,
- 10- Construcción
- 11- Forestal,
- 12- Militar industrial,
- 13- Telecomunicaciones e informática
- 14- Banca pública y privada.
- 15- Industrias básicas, estratégicas y socialistas

Sobre los cuales, cabalgan la Revolución del Conocimiento y la Revolución de las Misiones Socialistas, para poder conducir la República Bolivariana de Venezuela hacia una condición de fortalezas y suficiencias: la *Venezuela Potencia* (III Objetivo Histórico del Plan de la Patria). Este fortalecimiento se sustenta en la independencia nacional y el ejercicio pleno de la soberanía (I Objetivo Histórico del Plan de la Patria), la cual *radica intransferiblemente en el pueblo*, tal como lo pautó la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (Artículo 5), y en la construcción del socialismo como alternativa política (II Objetivo Histórico del Plan de la Patria): la Revolución Política del Estado y la Revolución del Socialismo Territorial.

Estos tres objetivos históricos que hoy se materializan en la Campaña Carabobo, la Agenda Económica Bolivariana y los 15 motores de Desarrollo, apuntan hacia una nueva geopolítica internacional multicéntrica y pluripolar (IV Objetivo Histórico) y se transversalizan con el V Objetivo Histórico: *Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana*, bajo los principios del Ecosocialismo.

El Ecosocialismo como principio rector

El V Objetivo Histórico del Plan de la Patria, plantea el Ecosocialismo como fundamento sociopolítico para el nuevo modelo productivo, es decir, como alternativa en aras de generar escenarios de equidad social, bienestar social colectivo, respeto a los Derechos de la Naturaleza y *el derecho individual y colectivo a un ambiente sano, seguro y ecológicamente equilibrado*, como lo pauta la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (Art.127). Este Objetivo Histórico se reconoce en cuatro pilares fundamentales propios de la República Bolivariana de Venezuela:

a- La biodiversidad: Venezuela es un país mega diverso: el décimo país del mundo y el sexto en América Latina en diversidad biológica.

b- Las fachadas: Venezuela es un país Andino, Caribe, Atlántico y Amazónico. Esta condición le otorga un alto valor geoestratégico y geopolítico.

c- La diversidad cultural: Consecuentemente a su geografía, Venezuela es un país de una muy alta diversidad sociocultural, lo cual se traduce en un abanico de opciones y modalidades para dar contenido sociopolítico al desarrollo sustentable, endógeno y socialista.

d- La nueva ordenación del territorio: Todas las ventajas comparativas contenidas en el territorio nacional se reflejan en una estrategia clara, desagregada y articulada orgánicamente, que promueve una nueva estructura territorial y concreta un modelo de gestión de los patrimonios nacionales, a partir de la nueva institucionalidad que se posiciona en todos los rincones

del país, bajo el principio del Socialismo Territorial; el aprovechamiento de los recursos disponibles bajo el modelo de Desarrollo Sustentable y Endógeno, y la participación protagónica, corresponsable y organizada de la ciudadanía como instrumento para el ejercicio pleno de la Soberanía, los Derechos Ambientales y la construcción del Poder Popular.

El Ecosocialismo se traduce entonces en un principio rector que:

- Promueve la identidad nacional como una sola Nación pluricultural, multiétnica y biodiversa, que articula todos los ámbitos geográficos de la gran región latinoamericana y caribeña; y por tanto, juega un rol geoestratégico preponderante para la construcción de un nuevo orden mundial y el equilibrio del planeta.
- Orienta el nuevo modelo de desarrollo nacional, sobre la base de la biodiversidad y las ventajas comparativas que derivan del aprovechamiento de sus recursos.
- Promueve opciones de desarrollo sustentable con base en las fachadas de nuestro territorio nacional: Andina, Caribe, Atlántica y Amazónica, fortaleciendo su alto valor geoestratégico y geopolítico.
- Promueve y fortalece la diversidad cultural derivada de la geografía nacional, como un gran abanico de opciones y modalidades que dan contenido sociopolítico al desarrollo sustentable, endógeno y socialista, apuntalan el Poder Popular y la construcción del Estado Comunal.
- Desarrolla e implementa una política de ordenación del territorio, atendiendo a las realidades ecológicas, geográficas, poblacionales, sociales, culturales económicas y políticas, de acuerdo con las premisas del desarrollo sustentable, entendiendo que lo sustentable expresa la posibilidad socio-productiva de aprovechar los recursos, sin romper el equilibrio de los ecosistemas, en tanto que sostenible expresa la condición socioeconómica de la producción en el tiempo.

El Plan de la Patria y el Ecosocialismo como principio rector del desarrollo, antes que contraponer el proyecto bolivariano y socialista al sistema capitalista hegemónico, muestra la opción política alternativa para enfrentar con éxito, las consecuencias e impactos del Cambio Climático. El nuevo modelo productivo como fundamento de un nuevo orden social, conduce a un cambio sustantivo de orden ecológico, sociocultural, económico y geopolítico que se traduce en las políticas domésticas y la política exterior; se trata de:

- Impulsar el socialismo como un nuevo sistema de relaciones de solidaridad y complementariedad entre los pueblos del mundo y las comunidades locales, frente al sistema capitalista dominante, depredador y competitivo, teniendo como fundamento nuestros patrimonios ecológicos y culturales y sus potencialidades económicas y geopolíticas, internas y externas.
- Promover, a nivel nacional e internacional, una nueva ética socio-productiva que valore y restaure las raíces culturales de la producción y el consumo, su distribución geográfica y sus territorialidades naturales.
- Generar nuevas formas de organización social de la producción y el trabajo y nuevos mecanismos de cooperación y complementariedad económica y financiera, para el fortalecimiento de desarrollos integrales locales y regionales, el establecimiento de nuevas modalidades de intercambio y comercio, bajo los principios de la solidaridad y la equidad.
- Impulsar una nueva geopolítica del ambiente bajo el principio de la continuidad geográfica y espacial de los ecosistemas, la responsabilidad compartida pero diferenciada y el reconocimiento de los saberes ancestrales y populares.

Más que proteger y defender, se trata de garantizar el ejercicio pleno y legítimo de la soberanía sobre todos los patrimonios territoriales de la Nación, a los fines de satisfacer sus necesidades vitales y generar el bienestar social colectivo: el buen vivir.

Las territorialidades de la República Bolivariana de Venezuela

El territorio venezolano está constituido por una superficie continental e insular, el espacio aéreo, y las áreas marinas y submarinas. Por su extensión territorial Venezuela ocupa el séptimo lugar en Latinoamérica, y es el único país Suramericano que presenta litorales abiertos simultáneamente al Mar Caribe y al Océano Atlántico.

De conformidad con la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela desde el punto de vista jurídico -, el territorio nacional se define de la siguiente manera:

Artículo 11. La soberanía plena de la República se ejerce en los espacios continental e insular, lacustre y fluvial, mar territorial, áreas marinas interiores, históricas y vitales y las comprendidas dentro de las líneas de base recta que ha adoptado o adopte la República; el suelo y subsuelo de éstos; el espacio aéreo continental, insular y marítimo y los recursos que en ellos se encuentran, incluidos los genéticos, los de las especies migratorias, sus productos derivados y los componentes intangibles que por causas naturales allí se encuentren. (Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Título II Del Espacio Geográfico y la División Política, Capítulo I Del Territorio y demás Espacios Geográficos).

Desde el punto de vista geográfico, la República Bolivariana de Venezuela se ubica en la región septentrional de América del Sur, entre los paralelos 0° 38' 5", en el nacimiento del río Arari, estado Amazonas y 12° 11' 46" en Cabo de San Román estado Falcón, en extensión continental; y hasta 15° 40' 33" de extensión insular hasta Isla de Aves, y los meridianos 59°

10' 0" en el extremo oriental del río Esequibo, en la Guayana Esequiba y los 73° 25' 0" en el nacimiento del río Intermedio (Río de Oro), estado Zulia. Por su extensión territorial se ubica de séptimo entre los países Latinoamericanos con un territorio continental de 916.445 km² e insular con 550.000 km² aproximadamente de espacio acuático, que incluye el Mar Territorial, la Zona Contigua y la proyección de la Zona Económica Exclusiva. La costa venezolana tiene 6.068 km de longitud y se encuentra distribuida en dos fachadas: la Caribeña con 2.468 km y la Atlántica con 1.417 km, al cual se le suma los 770 km de costa del Lago de Maracaibo, y los 1.413 km aproximados correspondientes a las 311 islas, islotes y cayos, y representan en conjunto el 10% del territorio nacional.

Desde el punto de vista político- administrativo, la República Bolivariana de Venezuela está conformada por: 1 Distrito Capital, 23 estados, 335 municipios y 72 dependencias federales compuestas por 311 islas, islotes y cayos. El territorio nacional de la República Bolivariana de Venezuela tiene los siguientes límites:

Norte: se encuentra el litoral más extenso sobre el Mar Caribe con una extensión de 4.006 kilómetros de costas en su amplia fachada marítima, tiene fronteras con once (11) países: Dominica, Estados Unidos (Puerto Rico, Islas Vírgenes), Francia (Guadalupe, Martinica), Grenada, Reino de los Países Bajos (Aruba, Bonaire, Curazao, Saba, St. Eustasius), Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte (Montserrat), República Dominicana, San Kitts y Nevis, San Vicente y Las Grenadinas, Santa Lucía, Trinidad y Tobago.

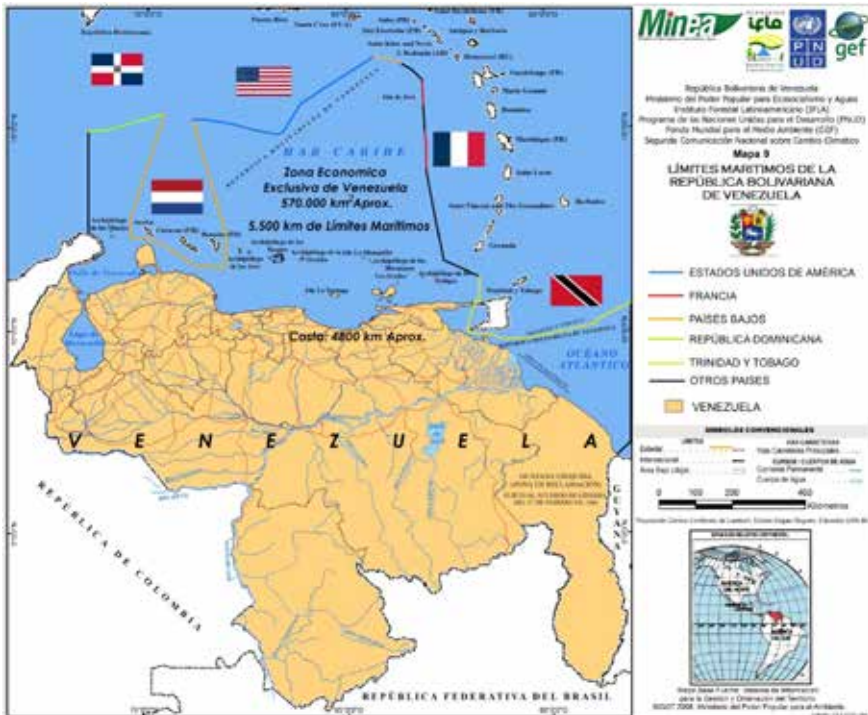
Sur: el límite con Brasil se extiende en 2.199 km de línea fronteriza, desde el punto de intersección en río Negro, frente a la Isla de San José hasta el hito BV0, ubicado en el Monte Roraima.

Este: el límite con Guyana está sujeto a la reclamación sobre el territorio que se extiende al Oeste del río Esequibo, según lo establecido en el Acuerdo de Ginebra suscrito el 17 de febrero de 1966.

Oeste: el límite con Colombia tiene una longitud de 2.260 km, desde

Castilletes en la Península de la Guajira, hasta el punto trifinio donde confluyen los límites de Venezuela, Colombia y Brasil al Sur, en el Río Negro, frente a la Isla de San José, en las cercanías de la Piedra del Cocuy.

Mapa II.1-Límites Marítimos



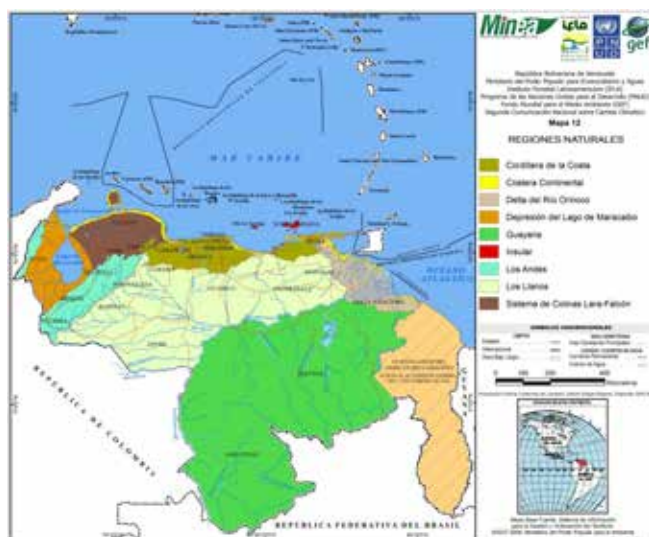
Fuente: SECODENA, 2007. Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático. Ministerio del Ambiente- Instituto Forestal Latinoamericano. 2016.

Regiones Fisiográficas / Bioregiones

La localización geográfica de la República Bolivariana de Venezuela ha permitido una gran diversidad de paisajes naturales claramente diferenciados en 9 regiones fisiográficas o bioregiones:

- Región de Guayana
- Llanura Deltaica del Río Orinoco
- Región de Los Llanos
- Región de Los Andes
- Región Centro Occidental Lara – Falcón
- Depresión del Lago de Maracaibo
- La Región Insular Marítima.
- Cordón Litoral
- Cordillera de la Costa

Mapa II.2- **Regiones Naturales / Bioregiones**



Fuente: Ministerio del Ambiente. Dirección General de Diversidad Biológica, 2002. Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático. Ministerio del Ambiente-Instituto Forestal Latinoamericano. 2016.

A los fines de preservar el patrimonio ecológico de cada una de estas regiones y orientar el aprovechamiento de los recursos naturales disponibles en cada bioregión, el Estado venezolano creó la figura de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial. El Artículo 15 de La Ley Orgánica para la Ordenación

del Territorio (Gaceta Oficial N°.3.238, Extraordinario del 11 agosto 1983), establece como Áreas Bajo Régimen de Administración Especial /ABRAE:

Artículo 15. Constituyen áreas bajo régimen de administración especial, las áreas del territorio nacional que se encuentran sometidas a un régimen especial de manejo conforme a las leyes especiales (...)

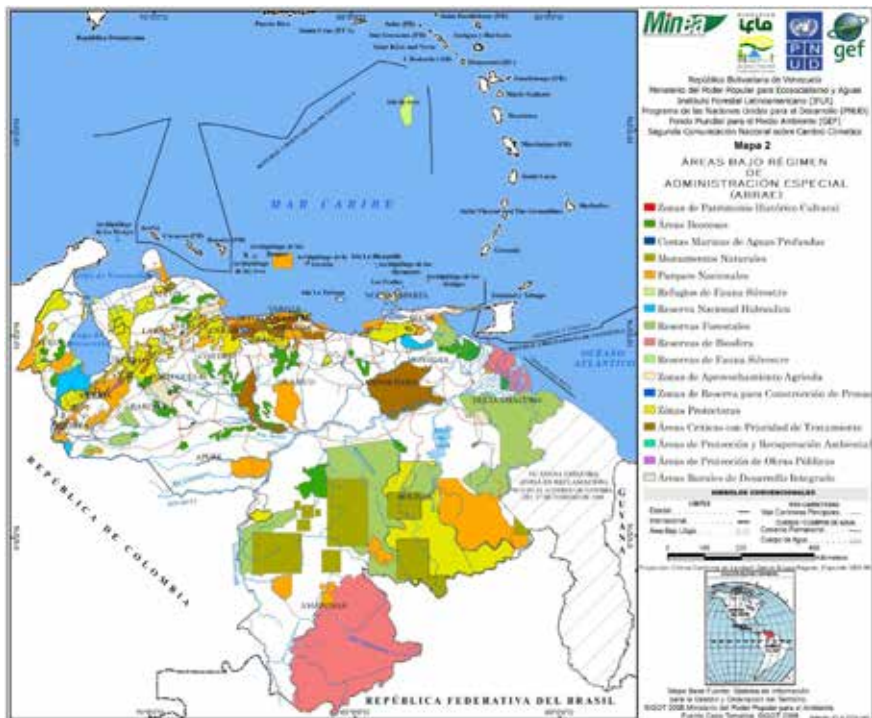
Las ABRAE decretadas representan aproximadamente el 45 % de la superficie territorial total del país.

Tabla II,1- **Áreas Bajo Régimen de Administración Especial**

Categoría Genérica	Categoría Específica Denominación	Venezuela		
		Total	Superficie (ha)	PORU decretados
Fines estrictamente protectores, científicos, educacionales y recreativos	Parques Nacionales	43	13.066.640,00	20
	Monumentos Naturales	36	4.276.178,00	5
	Refugio de Fauna Silvestre	7	251.261,56	6
	Santuario de Fauna Silvestre	1	72,24	0
	Sub Total	87	17.594.151,80	31
Fines protectores con usos normados	Zonas Protectoras	64	16.216.258,35	26
	Reserva de Biosfera	2	9.602.466,00	0
	Reservas Nacionales Hidráulicas	14	1.740.783,00	1
	Reserva de Fauna Silvestre	7	293.486,85	1
	Áreas Críticas con Prioridad de Tratamiento	7	3.599.146,00	2
	Áreas de Protección de Obras Civiles	18	116.425,00	15
	Zona de reserva para la Construcción de Presas y Embalses	2	7.043,00	1
	Área de Protección y Recuperación Ambiental	6	20.859,02	2
	Zona de Interés Turístico	22	505.649,63	3
	Sitios de Patrimonio Histórico Cultural	2	3.609,00	1
	Sub Total	144	32.105.725,85	52
Fines productores y estratégicos	Reserva Forestal	15	12.843.500,20	3
	Áreas de Vocación Forestal	39	3.387.889,00	0
	Zonas de Aprovechamiento Agrícola	6	357.955,00	1
	Áreas Rurales de Desarrollo Integral	5	1.010.546,00	0
	Costas marinas de Aguas Profundas	1	26.338,32	0
	Zonas de Seguridad	97	218.406,56	2
	Zonas de Seguridad Fronteriza	6	294.315,52	0
	Sub Total	169	18.138.950,60	6
Total		400	67.838.828,24	89

Fuente: Plan de Ordenación y Gestión Integrada de las Zonas Costeras de Venezuela. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. 2013.

Mapa II.3- Áreas bajo Régimen de Administración Especial

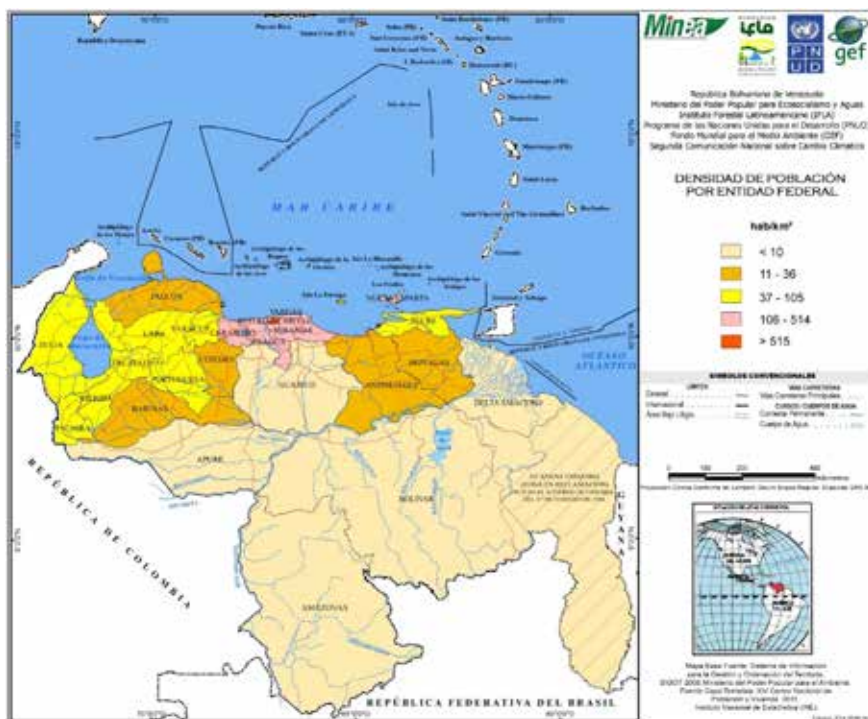


Fuente: Geo-Venezuela. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, 2007. Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático. Ministerio del Ambiente- Instituto Forestal Latinoamericano. 2016.

La población

La República Bolivariana de Venezuela cuenta con una población aproximada de 32 millones de habitantes y una densidad poblacional promedio de 30,1 hab/km². Las entidades federales con mayor densidad poblacional son el Distrito Capital, y los estados Miranda, Carabobo y Aragua.

Mapa III.1 - **Densidad de población por entidad federal**



Fuente: Elaboración propia. Censo de Población y Vivienda 2011. INE, 2013. Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático. Ministerio del Ambiente- Instituto Forestal Latinoamericano. 2016.

Considerando los grandes grupos de edad y sexo, el 49,76% corresponde a las mujeres y el 50,23% a los hombres; con predominio de población joven y adulta que representa el 67,02 %; 9,52% de la población tiene menos de 15 años y 5,84% pertenece a los adultos mayores. La tasa de mortalidad infantil es del 14,78 por mil y la de fecundidad de 2,45 hijos por mujer; la esperanza de vida promedio al nacer es de 75 años: 77 años para las mujeres y 71 para hombres.

De acuerdo a las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística (INE), se estima que para el 2030 la población será de 36.111.627 habitantes y que para el 2050 alcance los 40.500.721 habitantes, con un crecimiento inferior a 0,4 %. La población venezolana se distribuye siguiendo un patrón de concentración demográfica en la Región Centro - Norte del país; el 66,20% de la población ocupa sólo el 46% del territorio nacional y se concentra en ocho estados del país; 88,82% es población urbana.

Población Rural

La población rural de Venezuela está asentada principalmente en la región de Los Andes donde predominan las actividades agrícolas vegetales y en la región de Los Llanos donde predominan las actividades pecuarias. Representa el 11,18 % de la población total y se distribuye en todo el territorio nacional.

Tabla III.1- **Población Rural. 2011**

Entidad Federal	2.011	Nivel de Ruralidad (%)
Distrito Capital	1.943.901	0,06
Amazonas	146.480	39,71
Anzoátegui	1.469.747	8,43
Apure	459.025	28,01
Aragua	1.630.308	4,49
Barinas	816.264	27,87
Bolívar	1.413.115	8,84
Carabobo	2.245.744	1,67

Cojedes	323.165	17,83
Delta Amacuro	165.525	35,03
Falcón	902.847	25,56
Guárico	747.739	19,05
Lara	1.774.867	14,68
Mérida	828.592	17,89
Miranda	2.675.165	3,60
Monagas	905.443	16,16
Nueva Esparta	491.610	3,43
Portuguesa	876.496	23,39
Sucre	896.291	18,08
Táchira	1.168.908	13,95
Trujillo	686.367	20,27
Yaracuy	600.852	18,78
Zulia	3.704.404	7,90
Vargas	352.920	10,18
Dependencias Federales	2.155	100,00

Fuente. XIV Censo Nacional de Población y Vivienda 2011. INE

Pueblos Indígenas

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, reconoce el carácter multiétnico y pluricultural del país, e incluye los derechos de los pueblos y comunidades indígenas.

Artículo 120. El aprovechamiento de los recursos naturales en los hábitats indígenas por parte del Estado se hará sin lesionar la integridad cultural, social y económica de los mismos e, igualmente, está sujeto a previa información y consulta a las comunidades indígenas respectivas. Los beneficios de este aprovechamiento por parte de los pueblos indígenas están sujetos a la Constitución y a la ley. (Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Título III. Capítulo VIII. De los Derechos de los pueblos indígenas).

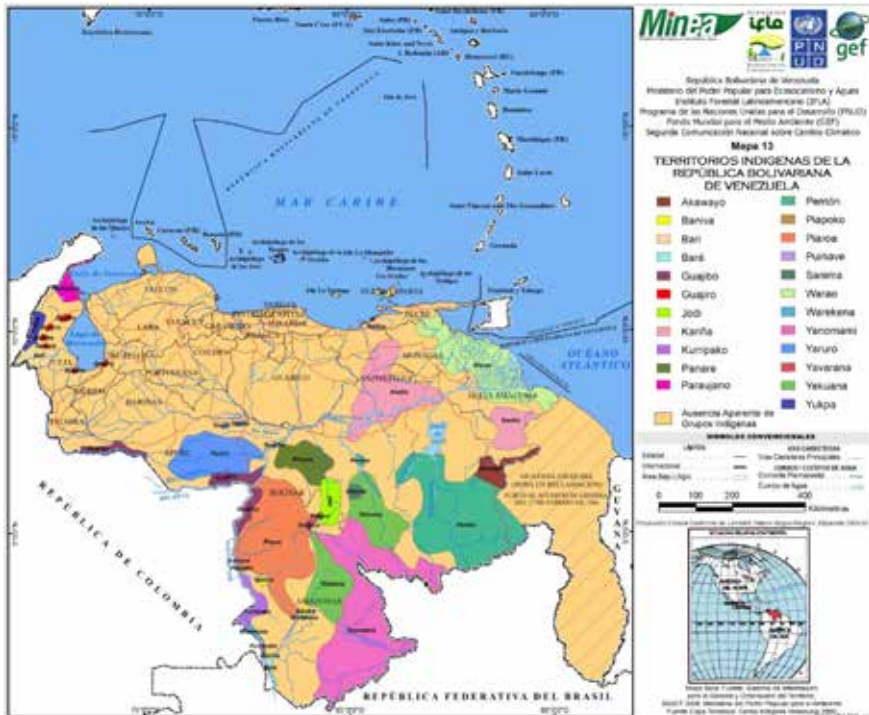
En Venezuela la población indígena representa el 2,66 % (INE, 2011); solo en ocho entidades se encuentran comunidades indígenas, la mayor concentración en el estado Zulia con 443.544 habitantes que representan el 61,21%, seguidamente los estados Amazonas, Bolívar, Delta Amacuro, Anzoátegui, Monagas, Sucre y Apure.

Tabla III.2. Población Indígena por entidad federal

Estados	Población Indígena	Porcentaje (%)
Zulia	443.544	61,21
Amazonas	76.314	10,53
Bolívar	54.686	7,55
Delta Amacuro	41.543	5,73
Anzoátegui	33.848	4,67
Monagas	22.213	3,07
Sucre	17.898	2,47
Apure	11.559	1,60
Otras entidades	22.987	3,17
Total	724.592	100,00

Fuente: Elaboración propia. XIV Censo Nacional de Población y Vivienda, 2011. INE (2011)

Mapa III.2- Principales Pueblos y Territorios Indígenas



Fuente: Ministerio del Ambiente. Instituto Forestal Latinoamericano, 2005. Plan Nacional de Ordenación del Territorio Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático. Ministerio del Ambiente- Instituto Forestal Latinoamericano. 2016.

Escenario socioeconómico

El ámbito económico venezolano tiene rasgos muy peculiares derivados del proceso revolucionario. Es importante diferenciar los perfiles económicos convencionales de una economía que durante casi un siglo se ha visto desde la perspectiva de la actividad petrolera y el modelo rentista como el factor determinante de la vida nacional, del perfil propuesto por la Agenda Bolivariana como proyecto político alternativo, desarrollado a partir del año 2002, en los Planes de Desarrollo Económico y Social de la Nación: Los Cinco Equilibrios (2002 - 2007), Proyecto Simón Bolívar (2007-2013). Plan de la Patria (2013-2019) y la Campaña Carabobo (Agenda Económica Bolivariana: los quince motores de desarrollo). Desde la perspectiva de la Refundación de la República (V República), y del nuevo proyecto político alternativo expresado en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, se pueden diferenciar tres momentos cruciales de la economía nacional:

- 1999- 2005: etapa inicial de la Revolución Bolivariana marcada por el Golpe de Estado del 11 de abril del año 2002 y el sabotaje petrolero, el cual generó una distorsión sustantiva en la economía nacional derivada de las cuantiosas pérdidas ocasionadas a la República, estimadas en más de 20.000 millones de dólares, que comprometieron los primeros avances de recuperación económica, luego de la crisis financiera de los años 90 y la baja del precio del petróleo (7 \$ / barril).
- 2006-2012: la Revolución se declara socialista y comienza a desarrollarse una nueva agenda que reorienta el Gasto Público hacia la Inversión Social bajo el principio de la *Siembra Petrolera*, lo cual tiene como expresión las *Misiones Sociales*, instrumento que permite canalizar el incremento de la renta petrolera debido al alza de los precios (140 \$/barril), y fortalecer

una amplia gama de programas sociales que conllevan a la disminución significativa de la pobreza y pobreza extrema.

- 2013-2019: grandes distorsiones de la economía nacional producto de la *Guerra Económica*: desabastecimiento, acaparamiento, especulación, contrabando, bloqueo financiero y baja inducida de los precios del petróleo.

Cualquier análisis económico en estas circunstancias, obviamente estaría sesgado si no privilegia como factor determinante, el escenario geopolítico internacional y regional latinoamericano y caribeño. Este período reciente está marcado de manera significativa por la muerte del Comandante Presidente Hugo Rafael Chávez Frías el 05 de marzo del año 2013, y el ascenso de un nuevo liderazgo nacional: el Presidente Obrero Nicolás Maduro Moros. Los lineamientos más recientes de la economía nacional, contenidos en la Campaña Carabobo, la Agenda Económica Bolivariana y los 15 Motores de Desarrollo, aún no permiten evaluar los avances significativos de esta nueva estrategia que convoca la participación del pueblo organizado a través de los Consejos Locales de Abastecimiento y Producción (CLAP); los cuales redireccionan, bajo el principio del Nuevo Modelo Productivo del Plan de la Patria, el aparato productivo nacional, y establecen nuevos mecanismos de intercambio comercial y abastecimiento de bienes y servicios. Por ello, cabe destacar el escenario que más objetivamente expresa las tendencias de la economía nacional, derivadas de su fortaleza como país productor de petróleo pero con un nuevo signo marcado por la inclusión, la inversión social, la construcción del socialismo y el nuevo modelo post petrolero.

La Siembra del petróleo

(...) hoy estamos cerrando un perverso ciclo que aquí se abrió hace más de 10 años, un perverso proceso al que llamaron la apertura petrolera.

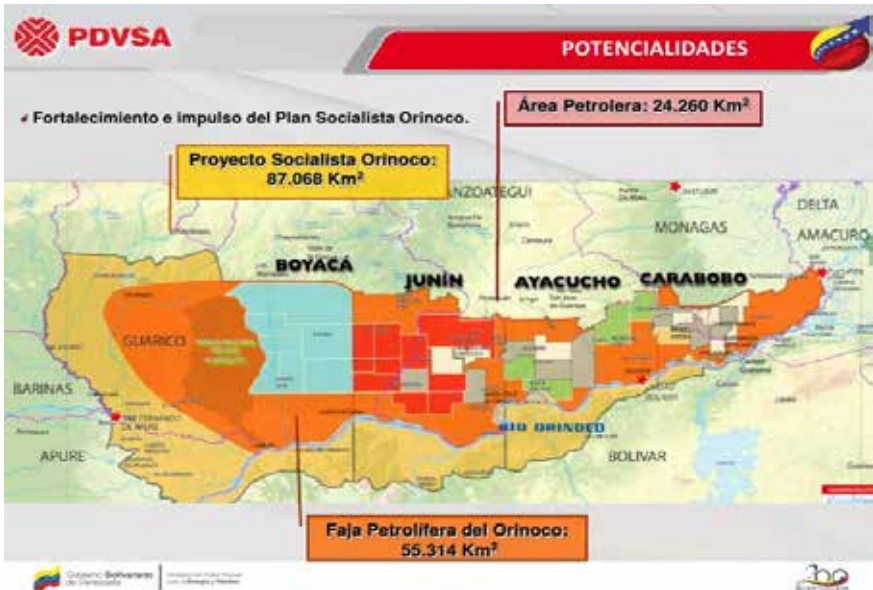
!Hemos enterrado hoy la apertura petrolera, aquí en José Antonio Uzcátegui y en la Faja Petrolífera del Orinoco! (Discurso en el Acto de Plena Soberanía Petrolera, día de la Nacionalización de la Faja Petrolífera del Orinoco 01 de mayo 2008 en el Complejo Industrial José Antonio Uzcátegui. En Pensamiento Petrolero del Comandante Chávez. Pdvsa Caracas 2013. Pp153)

El plan de certificación de reservas de crudo - Proyecto Magna Reserva-, permitió conocer que Venezuela tiene reservas petroleras por el orden de los 296.500 millones de barriles de petróleo, con un factor de recuperación del 20%, certificados por la OPEP, lo que indica que Venezuela ocupa el primer lugar del mundo con las mayores reservas probadas de petróleo, siendo así, el único país con reservas significativas de crudo en el hemisferio occidental. La faja petrolífera del Orinoco tiene más de 55 mil Km² y abarca los estados Monagas, Anzoátegui y Guárico; está conformada por cuatro campos:

- Campo Carabobo con reservas estimadas en 227.000 millones de barriles.
- Campo Boyacá con 489.000 millones de barriles.
- Campo Junín con 557.000 millones de barriles.
- Campo Ayacucho con 87.000 millones de barriles.

Cuenta con cinco empresas mixtas, todas con mayoría accionaria de 60% por parte de PDVSA. Cuatro de ellas son producto de la nacionalización en 2007: Petrocedeno (Total y Statoil), Petropiar (Chevron), Petromonagas (BP), Petrolera Sinovensa (CNPC) y Petromacareo (Petrovietnam).

Mapa IV.1- Faja Petrolífera del Orinoco Hugo Chávez



Fuente: PDVSA

Durante un siglo, la economía nacional ha tenido su fundamento en la explotación del petróleo y las actividades asociadas a este recurso de alto valor estratégico y financiero. Más del 90 % del PIB deriva de la renta petrolera. No obstante, la nueva política petrolera propuesta por el Comandante Hugo Chávez introdujo cambios significativos en el aprovechamiento del recurso y de los ingresos derivados de éste. Destacan dos elementos de particular importancia en el diseño de esta nueva política:

- El ejercicio pleno de la soberanía nacional:

No puede haber un proyecto socialista si nuestro país no tiene el (...) control y el dominio de sus riquezas, recursos naturales y de su economía. Del inmenso

potencial que debe ser desarrollado ampliamente a partir de hoy para el bien del país, para continuar impulsando el desarrollo económico, social e integral, para continuar abriendo el camino y construyendo el Socialismo del siglo XXI. Desde hace 100 años ha venido siendo signada la vida, la económica, la política venezolana, con mucho peso, por el petróleo, por la industria petrolera (Discurso en el Acto de Plena soberanía petrolera, día de la nacionalización de la Faja Petrolífera del Orinoco 1º de mayo, en Pensamiento Petrolero del Comandante Chávez. PDVSA. Caracas 2013. pp157).

- La orientación de los recursos derivados de la actividad petrolera, para apuntalar la inclusión social, el desarrollo integral cambiando el criterio de Gasto Público por el de Inversión Social, bajo el principio de la *Siembra Petrolera*.

En el caso venezolano, nuestro proyecto socialista debe estar, debe tener, en la (...) médula, el componente petrolero. Socialismo petrolero, así como el Socialismo Agrario. Hay que hacer el socialismo en los campos, socialismo industrial, socialismo social... (Idemp.168)

Esto ha permitido desarrollar programas sociales articulados en el Sistema Nacional de Misiones o Misiones Bolivarianas implementados desde el año 2003 con el fin de promover la inclusión social y la lucha contra la pobreza y la pobreza extrema. Las Misiones comenzaron con programas de educación, salud y vivienda, y se han ido ampliando hasta otros ámbitos como ciencia y tecnología, cultura, deporte, actividades productivas. El significativo aumento del precio del petróleo a principios de la década del 2000 permitió utilizar excedentes del presupuesto anual en La Misión Robinson (alfabetización), la Misión BarrioAdentro (cobertura médica gratuita) y la Misión Mercal (alimentos a precios subsidiados). Actualmente más del 70% del Presupuesto Nacional está destinado a la Inversión Social.

Tabla IV.1 - **Misiones Sociales**

Misiones	Objetivos
Misión Barrio Adentro Creación abril 2003 1.750.000 vidas salvadas	• Socialización de la salud. Concreción de la atención primaria como prioridad para dar respuesta a las necesidades sociales de la población, especialmente la excluida, bajo los principios de equidad. Universalidad, accesibilidad, gratuidad, transectorialidad, justicia y corresponsabilidad social, contribuyendo así a mejorar la calidad de salud y vida.
Misión Robinson Creación junio 2003 Venezuela: Territorio libre de analfabetismo	• Erradicar el analfabetismo y alcanzar la prosecución al sexto grado de Educación Básica de jóvenes y adultos en el ámbito nacional e internacional, eliminando la condición de exclusión social asociada al analfabetismo.
Misión Rivas Creación octubre 2003 822.853 bachilleres graduados	• Reinsertar dentro del sistema educativo y productivo a todas aquellas personas que no h sus estudios de la tercera etapa de educación media y diversificada, para que obtengan su título de bachiller.
Misión Sucre Creación octubre 2003 Reconocida por la UNESCO entre 600 programas de 30 países	• Facilitar el acceso y la prosecución de la educación universitaria pública, permanente, integral, gratuita y en igualdad de oportunidades de todos y todas los y las bachilleres que así lo demanden, con el propósito de incrementar el nivel educativo de la población venezolana y formar ciudadanos comprometidos con el desarrollo del país, a través del establecimiento de nuevos modelos educativos universitarios sustentados en la sinergia institucional y la participación comunitaria, con base en los imperativos de la democracia corresponsable, participativa y protagónica.
Misión Alimentación Creación marzo 2003 900.000 personas reciben a diario dos comidas gratuitas	• Incrementar la disponibilidad de productos alimenticios de primera necesidad de manera que abarque a toda la población, de forma oportuna, permanente, a precios accesibles y con altos niveles de calidad. • Contribuir a la erradicación de la pobreza extrema, impulsando la inclusión social de las personas en los procesos socio-productivos. • Incrementar la soberanía alimentaria y consolidar la seguridad alimentaria, estimulando el uso de la tecnología que garantice la autosuficiencia agroalimentaria, en el marco del modelo productivo socialista y participativo. • Incentivar el desarrollo del sector agroalimentario en el nuevo ordenamiento territorial. • Impulsar la cooperación internacional sobre la base de la complementariedad y solidaridad entre los pueblos, garantizando la observancia plena al trato especial y diferenciado, reconociendo las asimetrías presentes, propugnando un intercambio comercial justo, con miras a consolidar nuestra soberanía alimentaria.
Misión Barrio Adentro Deportivo Creación julio 2004 6.200 colaboradores venezolanos y cubanos.	• Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida y la promoción de la salud para el buen vivir de la población venezolana, a través de la masificación del deporte, la cultura física y la recreación.
Misión Identidad Creación abril 2004 Fueron cedulados 675.398 adultos sin documentación	• Dotar de documentos de identidad a venezolanos y extranjeros residentes en el país de forma expedita.

Misión Milagro Creación julio 2004 3,482,785 intervenciones realizadas	• Potenciar capacidades y habilidades de las personas que padecen trastornos visuales, incorporándolos a la vida social, tanto en Venezuela como en otros países latinoamericanos. • Articular las políticas sociales impulsadas por el Gobierno Nacional, para incorporar al desarrollo individual y colectivo a los ciudadanos a quienes se les ha solucionado el problema visual.
Misión Guaicaipuro Creación agosto 2004 15.000 líderes y lideresas indígenas capacitados en aulas agroecológicas	• Coordinar, promover, articular y viabilizar las políticas, planes, programas y proyectos del Gobierno Bolivariano dirigidos a saldar la deuda histórica con los pueblos originarios de la Nación. • Se encarga de la seguridad agroalimentaria de las comunidades indígenas y de propiciar su desarrollo armónico y sustentable.
Misión Cultura Corazón Adentro Creación julio 2005 56.788 talleres de creación y apreciación organizados	• Contribuir a la consolidación de un programa sociocultural que eduque a través de procesos artísticos, donde la creación se integre a la cotidianidad. • Estimular y potenciar dentro de las comunidades la actividad cultural, para orientarlas a fomentar los valores propios de nuestra identidad nacional, y aprovechar las manifestaciones artísticas tradicionales como herramientas fundamentales de participación popular en la construcción del Estado comunal.
Misión Piar Creación septiembre 2005 284 proyectos socio-productivos financiados	• Avanzar hacia el desarrollo sustentable de las comunidades mineras para que los pequeños mineros alcancen un nivel de vida digno. • Consolidar la estabilidad y el asentamiento territorial del pequeño minero y su familia. • Propiciar la organización y participación del pequeño minero para elevar su conciencia cívica. • Implementar programas y proyectos de reconversión laboral del pequeño minero en aquellas regiones donde la actividad minera, por razones ambientales, no puede ser realizada. • Recuperar las áreas degradadas por explotaciones mineras, mediante la constitución y ejecución de programas de corresponsabilidad con el pequeño minero.
Misión Negra Hipólita Creación enero 2006 Atención a 25,000 personas 5.000 personas rehabilitadas	• Prevenir los factores que conllevan a situación de calle a la población en general, así como su continuidad y efectos en ciudadanos y ciudadanas que han presentado o presentan esta situación. • Desarrollar capacidades y potencialidades en los ciudadanos y ciudadanas que han presentado situación de calle, a través del trabajo no enajenado y con procesos terapéuticos. • Favorecer el proceso de transformación de ciudadanas y ciudadanos como sujetos constructores y corresponsables de una sociedad de justicia e igualdad, a través de la ejecución de proyectos socio-productivos que generen excedentes económicos para la autogestión de los centros de atención, • Garantizar el proceso de inclusión social de ciudadanas y ciudadanos, a través del trabajo en conjunto con el resto de las instituciones y el sistema público nacional para el tratamiento de adicciones.

Misión Árbol Creación junio 2006 30.000.000 de plantas sembradas	• Contribuir, con la participación de las comunidades, a la recuperación y mantenimiento de los bosques en todo el territorio nacional, mediante reforestaciones, con fines protectores, agroforestales, como estrategia de manejo integral y uso sustentable de las cuencas hidrográficas. • Generar en la población venezolana una conciencia ambiental sobre la importancia de los bosques, el equilibrio ecológico y la recuperación de los espacios degradados como consecuencia del modelo de desarrollo predominante, particularmente en quienes habitan áreas rurales, a fin de promover una nueva ética ambientalista y una mejor vida social de toda la población. • Contribuir, con la participación protagónica de las comunidades organizadas en comités conservacionistas escolares y comunales, en la construcción de un nuevo modelo de desarrollo que se fundamente en la recuperación, conservación y uso sustentable de los bosques.
Misión Sonrisa Creación noviembre 2006 164.963 prótesis dentales gratuitas colocadas	• Atender las afecciones odontológicas y brindar rehabilitación protésica bucal a la población venezolana de escasos recursos, devolviendo las condiciones funcionales, estéticas y psicológicas de los ciudadanos que por carencias económicas habían sido excluidos de la asistencia odontológica.
Misión Música Creación noviembre 2007 40.500 instrumentos entregados a instituciones educativas	• Consolidar el sistema nacional de orquestas juveniles y coros infantiles de Venezuela e incentivar el aprendizaje de la música entre los niños y los jóvenes de los sectores más necesitados. • Promover el talento musical venezolano con la creación de los centros de acción social desde los consejos comunales y escuelas bolivarianas para que todos los niños y las niñas tengan la posibilidad de aprender a tocar instrumentos musicales y tengan acceso a coros y orquestas.
Misión José Gregorio Hernández Creación marzo 2008 1.000.000 de ayudas técnicas a personas con discapacidad	• Aplicar políticas y programas destinados a desarrollar y fortalecer las capacidades de las personas con discapacidad para lograr la inclusión de estos ciudadanos a una vida plena y productiva, apoyándolos con herramientas de formación y servicios integrales.
Gran Misión Barrio Nuevo Barrio Tricolor Creación agosto 2009 1215 barrios intervenidos	• Mejorar las condiciones físicas de los barrios populares y construir progresivamente acciones que contribuyan con el fortalecimiento de las organizaciones sociales, la reconstrucción de valores y atender las situaciones de alta vulnerabilidad social, sin perder de vista las transformaciones a largo plazo. • Proporcionar condiciones de vida digna en el barrio para su sustentabilidad,
Gran Misión Agro Venezuela Creación enero 2010 31.105 unidades de producción establecidas	• Fortalecer la producción nacional de alimentos, mediante el suministro de apoyo técnico, financiero y logístico a pequeños, medianos y grandes productores, principalmente en los rubros vegetal (maíz, arroz, soya, girasol, hortalizas, papa, caña de azúcar, café y cacao); pecuario (carne de pollo, huevos, cerdo, leche, caprinos, ovinos y carne de bovino); pesca y acuicultura (atún, camarones).
Gran Misión Vivienda Venezuela Creación abril 2011 600.000 viviendas entregadas (Más de 2.000.000 para el año 2017)	• Garantizar una vivienda digna a las familias venezolanas que no la tengan, con la satisfacción plena de las necesidades fundamentales.

Gran Misión en Amor Mayor Creación diciembre 2011 2.573.808 personas pensionadas	• Asegurar la máxima protección, inclusión, respeto, bienestar y justicia social a las personas adultas mayores, especialmente a quienes viven en hogares con ingresos inferiores al salario mínimo. • Es una política de inclusión social que está orientada a los adultos mayores que no lograron cotizar en el Instituto Venezolano del Seguro Social y que ahora podrán cobrar pensiones de vejez, homologadas al salario mínimo. • Darle espacio al adulto mayor para que se pueda capacitar y participar en los desarrollos culturales y socio-productivos del país.
Gran Misión Saber y Trabajo Creación enero 2012 23,667 personas incorporadas al trabajo	• Sentar las bases del desarrollo de un sistema de trabajo productivo, liberador, para la transición al socialismo, que contraste y supere la lógica del capital. • Generar las condiciones sociales, jurídicas y políticas de un nuevo modelo territorial y productivo que permita la organización de los trabajadores, la participación protagónica de nuevos actores sociales y una nueva cultura política.
Gran Misión a Toda Vida Venezuela Creación julio 2012 -21 % disminución del índice de homicidios en el país	• Disminuir las situaciones vinculadas con el delito, las faltas, accidentalidad vial, desastres o emergencias que constituyen amenaza, vulnerabilidad o riesgo, para el disfrute de los derechos de la población, a través de la modificación de las condiciones estructurales y situacionales que las hacen posible, con políticas de prevención y un control penal ajustado a derecho, en un marco de estímulo a la organización y movilización popular, en la búsqueda de la igualdad social sustantiva y con perspectiva de derechos humanos.
Misión Jóvenes de la Patria Creación junio 2013 1.166 liceístas formados como líderes juveniles comunitarios	• Garantizar el desarrollo integral, la movilización permanente y la inclusión social de las y los jóvenes venezolanos; promover su vinculación orgánica, su potencial creativo, educativo, cultural, científico y productivo a través de procesos que contribuyan a su desarrollo y a la prevención integral, propiciando una nueva cultura de la vida basada en la convivencia solidaria y en el disfrute responsable.
Gran Misión Eficiencia o Nada Creación agosto 2013 1.620 inspecciones realizadas para combatir la corrupción	• Establecer sistemas de control para garantizar el óptimo funcionamiento de las instituciones del Estado, velar por la correcta administración pública y privada y luchar contra la corrupción, la burocratización y el maltrato a las personas que acuden a los organismos públicos.
Misión Eléctrica Venezuela Creación septiembre 2013 98 % de los hogares electrificados	• Defensa y transformación del Sistema Eléctrico Nacional, como tema de seguridad de Estado. La Misión se creó para articular las acciones que realiza el Ministerio de Energía Eléctrica, en conjunto con otras instancias como la Fuerza Armada Nacional Bolivariana, las comunidades organizadas, las empresas públicas y privadas.
Misión Negro Primero Creación septiembre 2013 924 unidades militares equipadas	• Dar respuesta a las necesidades sociales del personal militar y civil de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana. • Fortalecer el poder defensivo nacional para proteger la independencia y la soberanía de la Nación, así como incrementar las capacidades de la industria militar y los órganos desconcentrados y entes descentralizados del sector defensa. • Mantener la mayor suma de seguridad social y de felicidad para la familia militar. • Fortalecer la ideología bolivariana en consonancia con los cambios de la nueva geopolítica nacional y mundial, impulsada por el Gobierno Nacional.

Misión Transporte Creación septiembre 2013 31 nuevos sistemas de transporte público activados	• Masificar, reforzar y modernizar todo el sistema de transporte público masivo a nivel nacional, en rutas urbanas, suburbanas, interurbanas, rurales, escolares, comunales, taxis, transporte de carga. • Renovación de la flota, educación vial, adecuación de infraestructura y optimización de rutas.
Misión Nevado Creación diciembre 2013 393 jornadas de atención a nivel nacional	• Rescate y protección de la fauna canina y felina en situación de calle, impulsando el reconocimiento de los derechos animales y de la Madre Tierra.
Misión Hogares de la Patria Creación junio 2014 410.926 familias de barrio incorporadas	Garantizar la protección y el ejercicio pleno de los derechos sociales de las mujeres, hombres, niñas, niños, jóvenes, adultos y adultas mayores en situación de pobreza, pobreza extrema y vulnerabilidad. Garantizar que los Hogares de la Patria participen en el sistema de producción socialista, que relaciones sociales basadas en una nueva cultura del trabajo y de la producción, asociada a la satisfacción de las necesidades del entorno social y la autonomía económica de las familias en situación de pobreza. Contribuir a la construcción de los territorios libres de violencia contra las mujeres y los demás miembros de la familia, especialmente niños y niñas, promoviendo la transformación de los patrones patriarcales de crianza.

Fuente: *Misiones Sociales*. Ediciones MinCI. Ministerio del Poder Popular para la Comunicación y la Información. 2014.

Marco Jurídico

Desde el punto de vista del proyecto político nacional, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela establece una nueva visión en materia de ambiente al considerarlo como sujeto de derecho e incluirlo en el ámbito de los derechos ciudadanos como Derechos Ambientales, los cuales se rigen bajo los principios del derecho a un ambiente sano, seguro y ecológicamente equilibrado, la ordenación del territorio con base en el desarrollo sustentable y la diversidad biológica y cultural del país, y la evaluación de los impactos ambientales como medida preventiva, para cualquier afectación del territorio (Título III, Capítulo IX de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela).

Artículo 127: Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, los recursos genéticos, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bióticos regulará la materia. Es una obligación fundamental del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley.

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 formación, consulta y participación ciudadana. Una ley orgánica desarrollará los principios y criterios para ese ordenamiento

Artículo 129: todas las actividades susceptibles de generar daños a los ecosistemas deben ser previamente acompañadas de estudio 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.

V.1- Leyes que regulan los ecosistemas y recursos naturales

A partir del proceso constituyente que tuvo como colofón la refundación de la República y la nueva Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, se abrió una nueva fase constituyente relativa a la creación de un nuevo marco jurídico. En materia legislativa, destaca un conjunto de leyes que sin duda muestran una clara respuesta frente a los impactos del Cambio Climático.

Leyes que regulan los ecosistemas y recursos naturales

LEYES	FECHA DE PROMULGACIÓN
Ley de Conservación y Saneamiento de Playas	Gaceta Oficial de la República de Venezuela No. 36.976 del 20 de junio de 2000.
<i>Ley Orgánica de los Espacios Acuáticos e Insulares.</i>	Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.290 del 25 de septiembre de 2001
<i>Ley sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos</i>	Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 5.554 Extraordinario del 13 de noviembre de 2001
<i>Ley de Zonas Costeras</i>	Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No° 37.349 de fecha 19 de diciembre de 2001.
<i>Ley Orgánica de Seguridad de la Nación</i>	Gaceta Oficial N° 37.594 del 18 de Diciembre de 2002
<i>Ley Orgánica de Pueblos y Comunidades Indígenas</i>	Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.344 del 27 de Diciembre de 2005.
<i>Ley Orgánica del Ambiente</i>	Gaceta Oficial de la República de Bolivariana de Venezuela Extraordinaria No. 5.833 del 22 de diciembre de 2006.
<i>Ley de Meteorología e Hidrología Nacional</i>	Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.833 del 22 de Diciembre de 2006.
<i>Ley de Aguas.</i>	Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No° 38.595 de fecha 02 de enero de 2007.
<i>Ley de Pesca y Acuicultura Reforma Parcial</i>	Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 5.877 del 14 de marzo de 2008. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 6.150 Extraordinario de fecha 18 de noviembre de 2014
<i>Ley para la Gestión de la Diversidad Biológica</i>	Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 39.070 del 1 de diciembre de 2008.
<i>Ley para la Gestión Integral de Riesgos Naturales y Socio-tecnológicos</i>	Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 39.095 de fecha 9 de enero de 2009
<i>Ley de Gestión Integral de la Basura</i>	Gaceta Oficial N° 6.017 de fecha 30 de diciembre de 2010.
<i>Ley Penal del Ambiente</i>	Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 39.913 de fecha 2 de mayo de 2012.
<i>Ley de Bosques</i>	Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 40.222 de fecha 6 de agosto de 2013
<i>Ley de la Calidad del Agua y del Aire</i>	Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 6.207 Extraordinario de fecha 28 de diciembre de 2015.

Tratados y convenios internacionales

- *Ley Aprobatoria de la Enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono.* Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Nº 38.455 del 09 de junio de 2006.
- *Ley Aprobatoria del Acuerdo entre los Estados Miembros y los Estados Asociados de la Asociación de Estados del Caribe para la Cooperación Regional en Materia de Desastres Naturales.* Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.352 del 26 de diciembre de 2001.
- *Ley Aprobatoria del Convenio de Róterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional.* 06 mayo 2004.
- *Ley Aprobatoria del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes.* 22 julio 2003.
- *Ley Aprobatoria del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre Diversidad Biológica.* Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.355 del 02 de enero de 2002.
- *Ley Aprobatoria del Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares.* Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 5.567 Extraordinario del 28 de diciembre de 2001.
- *Ley Aprobatoria del Acuerdo de Cooperación para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nucleares en América Latina y El Caribe.* Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 37.306 del 18 de octubre de 2001.
- *Ley Aprobatoria del Acuerdo sobre el Programa Internacional para la Conservación de los Delfines.* Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No. 5.507 de fecha 13 de diciembre de 2000.

Mitigación y adaptación al cambio climático

Considerando que el cambio climático es un fenómeno global con un componente derivado de la acción antrópica, sus impactos deberían ir acompañados de acciones que permitan tomar medidas para mitigar los cambios al mismo tiempo que adaptarse a ellos. El calentamiento global modifica y conlleva cambios significativos en los asentamientos humanos y sus actividades humanas, en razón de:

- Incremento del nivel del mar
- Incremento de las temperaturas y olas de calor, pero que paradójicamente también puede significar inviernos más fríos en el hemisferio norte.
- Modificaciones en la periodicidad e intensidad de las precipitaciones, tormentas y huracanes: inundaciones y deslaves o sequías extremas.
- Acidificación de los océanos.
- Disminución en los rendimientos de los cultivos y la disponibilidad de alimentos.
- Cambios en la distribución espacial de los vectores de ciertas enfermedades.
- Cambios en los ecosistemas y en la biodiversidad.

Frente a estos eventos se plantean dos opciones correlativas para enfrentarlos: mitigar y adaptar. Cabe acotar que las medidas de mitigación y adaptación siempre requieren una implementación a nivel político.

Mitigación: acciones y medidas para frenar el calentamiento, disminuyendo, fundamentalmente, las emisiones de gases de efecto invernadero.

Adaptación: acciones y medidas que reducen la vulnerabilidad de los sistemas naturales y antropogénicos frente a los efectos reales o esperados del cambio climático.

A continuación se presentan las acciones con incidencia en la mitigación y adaptación al cambio climático y el marco jurídico que les da fundamento político, así como la inversión social en tanto que estrategia de mitigación y adaptación bajo el principio de *Siembra del Petróleo* formulado por el Comandante Hugo Chávez.

Marco Jurídico e Institucional

Las acciones con incidencia en la adaptación y mitigación del cambio climático en la República Bolivariana de Venezuela tienen como referente preceptos fundamentales de la Constitución Nacional, cuyo preámbulo establece el Ambiente como sujeto de derecho, al mismo tiempo que le otorga naturaleza social en el Capítulo IX *De los Derechos Ambientales*.

La República Bolivariana de Venezuela cuenta con un importante marco legal y normativo, que regula la implementación de políticas, programas, planes y proyectos, y fundamenta las acciones del Estado orientadas a la mitigación y adaptación al cambio climático, para enfrentar las 6 condiciones de vulnerabilidad que afectan al país. (Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático):

1. Zonas costeras bajas. En el año 2001 se promulgó el Decreto con Fuerza de Ley de Zonas Costeras y se crea la Unidad Técnica de las Zonas Costeras (UTZC) adscrita al Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. (Ley de Zonas Costeras, 2001).
2. Zonas áridas y semiáridas, zonas con cobertura forestal y zonas expuestas al deterioro forestal. En el año 2013, se promulga la nueva Ley

de Bosques cuyo fundamento innovador es el concepto de patrimonio forestal nacional. El Artículo 54 establece, siete orientaciones para promover y fomentar el incremento de la cobertura boscosa.

3. Zonas propensas a los desastres naturales
4. En el año 2009 se promulga la Ley de Gestión Integral de Riesgos Socio Naturales y Tecnológicos. Se crea el Consejo Nacional de Gestión Integral de los Riesgos Socio-naturales y Tecnológicos y el Registro Nacional de Información para la Gestión Integral de Riesgos Socio-naturales y Tecnológicos; y se establece la obligatoriedad de formular el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. (Ley de Gestión de Riesgo Socio Naturales y Tecnológicos, 2009)
5. Zonas expuestas a la sequía y a la desertificación. En el año 1998 la adhesión de la República de Venezuela a la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y la Sequía (1998), conllevó a la formulación del Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación y la Sequía. (Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, 2004)
6. Zonas de ecosistemas frágiles, incluidos los ecosistemas montañosos. La Ley de Biodiversidad Biológica aprobada en el 2008, establece la conservación *in situ* de la diversidad biológica y sus componentes, la rehabilitación y restauración de ecosistemas degradados y la protección y recuperación de especies. (Ley de Gestión de la Diversidad Biológica, 2008. Artículo 68). Acompaña esta Ley la *Estrategia Nacional de Diversidad Biológica*.
7. Economía dependiente en gran medida de los ingresos generados por la producción, el procesamiento y la exportación de combustibles fósiles y productos asociados de energía intensiva. Sistemáticamente el Gobierno bolivariano ha incluido en todos sus Planes de Desarrollo Económico y Social de la Nación cambios significativos para cambiar el modelo rentístico petrolero hacia otras opciones productivas (modelo post petrolero).

El artículo 304 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela establece que las aguas son bienes del dominio público de la Nación y el 127 se consagra la obligación del Estado de garantizar la protección del agua y los ecosistemas. La Ley de Aguas norma la gestión del agua y establece el acceso al agua como un derecho humano fundamental y un bien social y la Ley Orgánica del Ambiente estipula la gestión integral del agua para asegurar su conservación, calidad, disponibilidad y cantidad para mantener el ciclo hidrológico, y la clasificación de las aguas según su uso.

Venezuela es un país megadiverso, que se ubica entre los diez países con mayor diversidad biológica del planeta y el sexto en el continente americano. Según las características físico-naturales del territorio nacional se diferencian nueve (9) bioregiones; en virtud de este patrimonio natural se creó la figura de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial - ABRAE, para asegurar la protección, conservación y restauración de los ecosistemas propios de cada región, así como la gestión de las mismas. El sistema de ABRAE constituye un instrumento estratégico para la conservación de la biodiversidad *in situ*.

La propuesta de gobierno presentada por el Comandante Hugo Chávez en su postulación a la Presidencia de la República en el año 2012, conocida como *Plan de la Patria*, sancionada por la Asamblea Nacional y Promulgada como Ley de la República bajo la figura de Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2013 2019 – Segundo Plan Socialista, desarrolla 5 objetivos históricos.

El Objetivo Histórico V: *Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana*, expresa los lineamientos y mandatos referidos al tema ambiental y específicamente al cambio climático (Objetivo Nacional 5.4):

Objetivo Nacional 5.4

Objetivos Estratégicos y Generales

5.4.1. Continuar la lucha por la preservación, el respeto y el fortalecimiento del régimen climático conformado por la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático y su Protocolo de Kioto.

5.4.1.1. Desmontar los esquemas de mercados internacionales de carbono que legitiman la compra de derechos de contaminación y la impune destrucción del planeta.

5.4.1.2. Promover e impulsar el fortalecimiento del régimen jurídico climático vigente, con énfasis en las responsabilidades históricas de los países desarrollados.

5.4.1.3. Impulsar y apoyar acciones que promuevan la justicia internacional con relación al incumplimiento de los países desarrollados de sus obligaciones en el marco del Protocolo de Kioto.

5.4.1.4. Iniciar un proceso de transformación de las disposiciones legales nacionales para garantizar la administración y la protección del patrimonio natural, en la construcción del ecosocialismo.

5.4.2. Diseñar un plan de mitigación que abarque los sectores productivos emisores de gases de efecto invernadero, como una contribución voluntaria nacional a los esfuerzos para salvar el planeta.

5.4.2.1. Promover la adecuación tecnológica para la transformación del sector productivo, de manera sustentable, con especial énfasis en el sector energético, agrícola y pecuario, incorporando el principio de prevención y manejo de los desechos sólidos y peligrosos.

5.4.2.2. Impulsar a nivel regional e internacional compromisos por parte de todos los países y medidas nacionales de mitigación que contribuyan a corregir el deterioro ambiental que genera el cambio climático global.

5.4.2.3. Posicionar a Venezuela como referente mundial en la lucha por el cumplimiento de los acuerdos establecidos y de su impulso por la construcción de un nuevo sistema eco socialista.

5.4.3. Diseñar un plan nacional de adaptación que permita al país prepararse para los escenarios e impactos climáticos que se producirán debido a la irresponsabilidad de los países industrializados, contaminadores del mundo.

5.4.3.1. Coordinar acciones con todos los entes nacionales encargados de la planificación territorial y la gestión de desastres, con una visión prospectiva del incremento de temperatura previsto para los próximos 20 años, en función de las promesas de mitigación que logren consolidarse en el marco de la Organización de las Naciones Unidas.

5.4.3.2. Calcular los costos derivados de las pérdidas y daños resultantes de situaciones extremas climáticas, incluyendo seguros y reaseguros para sectores sensibles específicos (como la agricultura), las cuales deberán sumarse a la deuda ecológica de los países industrializados.

5.4.3.3. Fomentar el desarrollo de planes municipales y locales de adaptación para escenarios de manejo de riesgo que involucren directamente la corresponsabilidad entre el Estado y el Poder Popular.

Contribuir a la conformación de un gran movimiento mundial para contener las causas y reparar los efectos del cambio climático que ocurren como consecuencia del modelo capitalista depredador.

Leyes promulgadas en revolución relacionadas con el cambio climático

- Ley sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos. Gaceta Oficial N° 5.554 extraordinario del 13 noviembre 2001.
- Decreto Ley de Zonas Costeras. Gaceta Oficial N° 37.349 de fecha 19 diciembre 2001.
- Ley Orgánica de Seguridad de la Nación. Gaceta Oficial N° 37.594 del 18 diciembre 2002.
- Ley Organica del Ambiente Gaceta Oficial, extraordinario 5.833 del 22 de diciembre de 2006.
- Ley de Meteorología e Hidrología Nacional. Gaceta Oficial N° 5.833 extraordinario, 22 diciembre 2006.

- Ley de Aguas Gaceta Oficial N° 38.595 del 02 enero 2007.
- Ley Organica para la Prestacion de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento. Gaceta Oficial N° 38.763 del 06 septiembre 2007.
- Decreto - Ley de Pesca y Acuicultura. Gaceta Oficial N° 5.877 extraordinario, de fecha 14 de marzo de 2008.
- Decreto Ley Orgánica de Espacios Acuaticos. Gaceta Oficial N° 5.890 extraordinario del 31 julio de 2008.
- Ley Orgánica de la Administracion Publica. Gaceta Oficial N° 5.890 extraordinario del 31 julio 2008.
- Decreto Ley Orgánica de Seguridad y Soberanía Agroalimentaria. Gaceta Oficial N° 5.889, extraordinario, 31 julio 2008.
- Ley de Gestion de Diversidad Biologica. Gaceta Oficial N° 39.070 del 01 diciembre 2008
- Ley de Gestion Integral de Riesgos Socioculturales y Tecnologicos Gaceta Oficial N° 39.095 del 09 enero 2009.
- Ley de Tierras y Desarrollo Agrario. Gaceta Oficial N° 5.991 extraordinario, 29 julio 2010.
- Ley de Gestion Integral de la Basura. Gaceta Oficial N° 6.017 extraordinario del 30 de diciembre de 2010
- Ley Organica del Poder Publico Municipal. Gaceta Oficial N° 6015 extraordinario del 28 de diciembre de 2010.
- Ley Penal del Ambiente. Gaceta Oficial N° 39.913, 02 mayo 2012.
- Ley de Bosques. Gaceta Oficial N° 40.222 del 06 de agosto del 2013

Cabe destacar la propuesta que, desde la República Bolivariana de Venezuela y por intermedio del Parlamento Latinoamericano, se hizo a los países de la región latinoamericana y caribeña a los fines de disponer de un instrumento jurídico propio: *La Carta de Ambiente para América Latina y El Caribe*. Se creó la Fiscalía Ambiental la cual tiene como objetivo procurar la protección de los ecosistemas y garantizar el ejercicio pleno de los derechos ambientales,

a través de acciones que permitan establecer responsabilidades y sanciones asociadas a los delitos ambientales. Actualmente existen seis Fiscalía Nacionales y Fiscalías Estadales en los estados Amazonas, Anzoátegui, Apure, Barinas, Bolívar, Delta Amacuro, Falcón, Guárico, Lara y Mérida.

Acciones con incidencia en la adaptación y mitigación del cambio climático

Dentro de las políticas orientadas a adaptación y mitigación del cambio climático presentadas por la República Bolivariana de Venezuela ante la ONU destacan la Revolución Energética, bajo el principio del consumo eficiente de energía, la Misión Árbol, destinada a proteger y restaurar los ecosistemas, nuevos sistemas de transporte público masivo (Misión Transporte) y la Gran Misión Vivienda. La implementación de acciones de adaptación y mitigación está supeditada a las particularidades regionales; no obstante, en términos generales las vulnerabilidades y los riesgos derivados del cambio climático están asociados a los siguientes factores: sísmicos, geodinámicos, hidrogeológicos e hidrometeorológicos. (MPPA, 2010) Los impactos del cambio climático registrados para el periodo 1997-1998 fueron muy fuertes, en términos de precipitación, mientras que para el período 2009 y 2010 lo fueron en términos de sequía. (Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Agua, 2016)

En cuanto a las condiciones físico - naturales, destacan:

1. Modificaciones en el régimen hidroclimatológico. Se estima un escenario con menores precipitaciones, aumento de la temperatura media, variación en el número de meses húmedos y alteración del régimen pluviométrico general del país (María Teresa Martelo, 2004).
2. Inundaciones y erosión en los paisajes de costa. Un incremento en el nivel del mar de 0,50 mts. según los escenarios del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (GIECC),

puede causar inundaciones en zonas costeras bajas, tales como:

- Costa oriental del Lago de Maracaibo.
 - Costa de la Goajira
 - Costa de los estados Falcón, Carabobo, Aragua, Vargas, Miranda, Anzoátegui y Sucre.
 - La mayor parte del estado Delta Amacuro
 - Humedales y manglares
 - Desaparición de ecosistemas de arrecifes de coral por la elevación de las temperaturas en la superficie del mar.
 - Un sitio crítico es Islas de Aves; la regresión de su línea de costa podría modificar la delimitación del mar territorial de Venezuela.
3. Regresión de Glaciares. El calentamiento de las regiones de alta montaña está ocasionando la regresión de glaciares y superficies de nieve en los Andes venezolanos (Gabaldon, 2008)
 4. Degradación de Suelos Agrícolas. Destacan las zonas cultivadas en altas pendientes de las cordilleras de los Andes y de la Costa, las zonas áridas y semiáridas de los estados Falcón, Lara, Zulia y los llanos centrales y orientales.
 5. Incremento de los Incendios Forestales. Temperaturas más elevadas en la región los Llanos, particularmente en las sabanas y en los bosques conllevan a la presencia de biomasa seca, fácilmente inflamable.
 6. Impacto sobre el Lago de Maracaibo. El Lago de Maracaibo puede presentar un incremento de la salinidad de sus aguas, si se produce una elevación del nivel del mar de 0.50 mts.

Con respecto al *Entorno Biótico*, podemos señalar lo siguientes aspectos:

1. Deterioro de bosques y pastizales. Para los bosques primarios ubicados al sur del estado Bolívar, se ha estimado disminuciones de hasta un

20% en las precipitaciones (MPPA, 2005 citado por Gabaldon, 2008), lo cual afectaría entre 40 y 50 millones de hectáreas que pueden cambiar de bosque húmedo a bosque seco o muy seco, si las concentraciones de CO₂ en la atmósfera se duplican por encima de los niveles actuales (Mata, 1996 citado por Gabaldon, 2008).

2. **Ecosistemas Marino - Costeros.** La línea de costa venezolana cuenta con una variedad de ecosistemas que se verán afectados por la elevación de las temperaturas y el ascenso del nivel del mar. (MARN, 2000 citado por Gabaldón, 2008).
3. **Ecosistemas de Páramo.** La recesión de los glaciares de la Sierra Nevada de Mérida, atribuida al calentamiento global, está teniendo consecuencias tales como modificaciones en la vegetación y disminución de la biodiversidad original. Es posible que especies de altitudes menores migren hacia las alturas de los páramos (Red de Accion Climatica Latinoamericana, 2014).

Lo expuesto anteriormente evidencia las vulnerabilidades nacionales y los posibles impactos del cambio climático, para los cuales es necesario implementar medidas y acciones de adaptación que permitan solventar sus consecuencias en el desarrollo del país y en el bienestar de la población. El Plan Nacional de Ambiente (PNA) para el periodo 2012-2030 incluye las directrices contenidas en la Ley Orgánica de Ambiente, orientadas a considerar acciones conducentes a la sustentabilidad y a normar los procesos de urbanización, industrialización y expansión de la frontera agrícola. Además, establece como ámbito estratégico los asentamientos humanos, con el objeto de gestionar el territorio y el derecho a un ambiente sano, seguro y ecológicamente equilibrado e impulsar el bienestar social colectivo. Dentro de la estrategia general del Plan destacan:

- Establecer la ordenación estratégica de los asentamientos humanos para impulsar el desarrollo sustentable.

- Controlar los posibles riesgos por efecto de las aguas sobre la población e identificar áreas de riesgo sísmico.
- Impulsar los mecanismos de regulación de actividades dentro de las cuencas hidrográficas y los cuerpos de agua. Su objetivo específico es impulsar el manejo y la gestión integral del agua (MPPA, 2010):
- Lograr el manejo integral y sustentable de las cuencas hidrográficas e hidrogeológicas para garantizar la producción de agua.
- Aumentar la calidad y cobertura del servicio de agua potable y saneamiento.
- Implementar el uso de las aguas residuales.

Uno de los sectores más fuertemente impactado por los efectos del cambio climático es la agricultura; en tal sentido, el fomento de sistemas agroecológicos así como el establecimiento de nuevas agriculturas urbanas y periurbanas, son parte de las medidas que contribuyen notablemente en la adaptación al cambio climático. Dentro de la estrategia nacional para el sector agrícola, se contemplan acciones y medidas a corto, mediano y largo plazo (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2005)

Corto plazo (menos de 5 años):

- Promover nuevas formas organizativas para pequeños, medianos y grandes productores agrícolas para reducir costos en los insumos
- Implementación de las *Buenas Prácticas Agrícolas* (BPA)
- Ajuste de calendario agrícola
- Evaluar las condiciones socioeconómicas de los productores agrícolas
- Educación de la población rural y los productores agrícolas

Mediano plazo (de 5 - 20 años):

- Fortalecer el desarrollo comunitario y cooperativo
- Consolidar uso de las *Buenas Prácticas Agrícolas*
- Desarrollar y distribuir híbridos y variedades de cultivos y razas de ganado
- Mejorar el uso agrícola del agua
- Promocionar sistemas de producción agroforestales
- Desarrollar nuevas tecnologías para zonas con escasez de tierra, y escasez de agua, problemas de suelos o condiciones climáticas especiales

Largo plazo (más de 20 años):

- Consolidar los sistemas de producción agroforestales
- Consolidar la sustitución de cultivos
- Evaluación de los impactos residuales del cambio climático, la vulnerabilidad de los sistemas, así como las condiciones socioeconómicas de los productores agrícolas

El *Plan Nacional de Ambiente* (PNA 2011), establece las políticas y medidas para la gestión del ambiente. Dentro de sus objetivos estratégicos destacan: detener los procesos de desertificación de los suelos y enfrentar las causas que lo provocan y fomentar el desarrollo de la agricultura diversificada como garantía de la seguridad agroalimentaria y el bienestar social de las comunidades asentadas en las zonas afectadas y promover la gestión integral de las cuencas hidrográficas así como la conservación del recurso suelo.

Tabla VI.1 -**Políticas del Plan Nacional de Ambiente**

Políticas
Establecer los mecanismos de regulación de actividades dentro de las cuencas hidrográficas y los cuerpos de agua para asegurar la sustentabilidad de los diferentes servicios como la agricultura entre otros.
Asegurar el manejo sustentable y la conservación de suelos y lecho marino siendo importante proteger y resguardar los suelos con vocación agrícola como recurso estratégico para asegurar la soberanía alimentaria
Recuperar los suelos asociados a ecosistemas degradados y contaminados
Impulsar la aplicación de sistemas de riego y técnicas producción agrícola sustentables
Lograr el manejo sustentable y la conservación de los suelos y promover la agricultura sustentable para asegurar la soberanía alimentaria nacional.

Fuente. Plan Nacional de Ambiente (PNA) (2011)

En el marco del Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2007-2013, el gobierno bolivariano creó la Gran Misión Agro Venezuela. El Ministerio del Poder Popular de Agricultura y Tierras (MPPPAT) adelanta la habilitación de 12.020 ha bajo sistemas de riego, y la recuperación de obras de servicios básicos (428 pozos, 6 km, 30 unidades, 72 estructuras hidráulicas), con una inversión de Bs. 4.667.726.608 en infraestructura agrícola, distribuida en varios estados del País. La mayor inversión fue en el estado Guárico.

Grandes Sistemas de Riego

- Sistema de riego Diluvio-El Palmar, estado Zulia.
- Sistema de riego Las Majaguas, estado Portuguesa.
- Sistema de riego Rio Tiznado, estado Guárico.
- Sistema de riego Rio Guárico, estado Guárico.
- Sistema de riego Abreu de Lima, estado Anzoátegui.
- Sistema de riego Eje Aragua, Carabobo.

Con relación al sector forestal destaca la nueva política nacional para el aprovechamiento y manejo de los bosques, fundamentada en el fomento de una nueva cultura del bosque; es política de Estado:

Promover la cultura de la permanencia del BOSQUE, como recurso fundamental e imprescindible para la Nación y su desarrollo social y económico, a través de la educación formal e informal, la adecuación del marco jurídico y la instrumentación de planes y proyectos destinados a la conservación y fomento de los bosques y su diversidad biológica, así como a través del aprovechamiento sustentable, tanto de sus valores para el clima global, como de bienes y servicios de impacto social y económico.(Plan Nacional del Sector Forestal 2003).

La República Bolivariana de Venezuela actualmente presenta una superficie estimada en 47,7 millones de hectáreas con cobertura boscosa de diferente tipo: bosques naturales, vegetación arbustiva y bosques plantados, que representan el 5,55% de la superficie boscosa de América Latina y el Caribe y el 1,25 % de la superficie mundial (República Bolivariana de Venezuela, 2010).Este patrimonio forestal, tiene la capacidad de secuestrar más de 30 mil Gigagramos (Gg) de CO₂. Asumiendo el almacenamiento de carbono promedio de 55 toneladas de carbono por hectárea (tonC/ha), solo en las extensiones de plantaciones forestales se obtendría un potencial teórico de secuestro de CO₂, de hasta 505,45 millones de toneladas de carbón para un período entre 15 y 20 años, dependiendo de las especies plantadas. (Blanco, 2009)

Bajo la figura de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) han sido decretadas: Reservas Forestales y Áreas Boscosas Bajo Protección (MINEA, 2013).

Tabla VI.2- Áreas Bajo Régimen de Administración Especial - ABRAE

ÁREAS BAJO REGIMEN DE ADMINISTRACION ESPECIAL - ABRAE						
DESCRIPCION	2008			2009-2013		
	CANTD	SUPERFICIE (ha)	%	CANTD	SUPERFICIE (ha)	%
Reservas forestales	15	12.843.500,20	18,92	15	12.843.500,20	18,92
Áreas de Vocación Forestal	39	3.387.889,00	4,99			
Lotes Boscosos	4	85.813,00	0,13			
Áreas Boscosas Bajo Protección (ABBP)				43	3.473.702,00	5,12
Total Áreas para la producción forestal permanente	58	16.317.202,20	24,04	58	16.317.202,20	24,04
Áreas Bajo Planes de Ordenación y Manejo Forestal					4.967.860,20	7,32
Otras ABRAE (zonas protectoras, parques nacionales, monumentos naturales y reservas de biosfera, otras).	341	51.560.243,69	75,96	341	46.598.016,45	68,64
Total ABRAE	399	67.877.445,89	100,00	399	67.883.078,85	100,00

Fuente: Anuario Estadísticas Forestales, serie 12 año 2010, MINAMB; Anuario Estadísticas Forestales 2009 – 2013, serie 13, MINEA

Bosques Compensatorios

La empresa Petróleos de Venezuela Sociedad Anónima / PDVSA, ha llevado a cabo el establecimiento y el mantenimiento de bosques compensatorios como sumideros de carbono, bajo el enfoque de sistemas agroforestales, con fines de protección y de producción, en una superficie de 14.423 hectáreas. Esta empresa tenía previsto, para el período 2016 al 2019, el establecimiento de 2.184 ha., adicionales y desarrollar estudios para determinar el nivel de fijación de CO₂ mediante. (RBV, 2015)

Inventario Nacional Forestal

Este proyecto fue formulado por el Ministerio del Poder para el Ambiente (MPPAMB) con la finalidad de levantar información, tanto estadística como cartográfica, de los recursos forestales del país, en cuanto a su distribución espacial y su composición, así como los bienes ambientales que puede generar.

Para llevar a cabo el inventario, se zonificó el territorio nacional en 6 regiones: Centro Norte Costera, Sur, Andes, Llanos, Nor - Oriental y Occidental, que a su vez se subdividieron en 75 bloques con una base cartográfica 1: 250.000. (MINEA, 2017b).

La Organización del Tratado de Cooperación Amazónica / OTCA dentro de su plan estratégico 2004-2012 implementó un sistema participativo de monitoreo de la cobertura forestal en la Amazonía, con el fin de robustecer las bases de la coordinación regional para manejo forestal. En este contexto, se formuló el Proyecto Monitoreo de la Cobertura Forestal en la Región Amazónica, el cual tiene como objetivo el estudio de las actividades de deforestación, aprovechamiento forestal, y los cambios del uso de la tierra. (MINEA, 2017c)

La Misión Árbol es un programa de reforestación impulsado desde el año 2006, orientado a la recuperación de los bosques, y al desarrollo de alternativas socio productivas sustentables, donde participan las comunidades organizadas el sector educativo formal y diferentes instituciones públicas. Los planes de reforestación han sido diseñados con fines educativos, conservacionistas, agroforestales e industriales, basados en el manejo integral y sustentable del patrimonio forestal. Para el período 2006-2008, se plantaron más de 18.000 hectáreas de las cuales el 65% corresponden a plantaciones con fines de protección, 33% con fines agroforestales y 2% de carácter comercial-industrial, con la participación de más de 29.000 personas. (Venezuela, 2015, República Bolivariana de Venezuela, 2010, MPPRE, 2013)

Por otra parte, la Resolución 86 del 27/10/2008. Incorpora un nuevo método de cálculo de volumen de madera extraída del bosque a través de la fórmula Smalian, que sincera en un 95% el volumen real. Con esta medida, se han reducido los impactos de explotación y permite la modernización de los procesos de aserrío e industrialización. (Venezuela, 2015); y la Resolución 30 del 10/06/2009, orientada a la regulación en el aprovechamiento de especies forestales, considerando en este caso los diámetros mínimos de corta, garantizando de ésta manera los procesos de sucesión ecológica, estructura

del bosque y biodiversidad. Implica la adopción de prácticas de gestión forestal sustentable como el mapeo de árboles aprovechables para la optimización del trazado de las vías de extracción. (Venezuela, 2015)

Igualmente, la Resolución 29 del 10/06/2009. Selección y Registro de Árboles Semilleros, preservando bancos de germoplasma y fuentes de semillas, a objeto de garantizar la mega diversidad del Bosque Tropical. Utilización de técnicas de bajo impacto para el aprovechamiento forestal, disminuyendo en un 70 % el impacto sobre el Bosque con relación a las técnicas de extracción aplicadas tradicionalmente. (Venezuela, 2015).

Estrategia Nacional de Diversidad Biológica 2010-2020

La Estrategia Nacional para la Conservación de la Diversidad Biológica 2010-2020 (ENCDB) y su respectivo Plan de Acción Nacional (PAN), forma parte del Segundo Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2013-2019; persigue a conservación y el aprovechamiento sustentable de la diversidad biológica y está conformada por siete (7) líneas estratégicas de acción (MPPAMB, 2014):

1. Gestión de la información
2. Conservación de especies amenazadas
3. *Áreas estratégicas para la conservación*
4. Aprovechamiento sustentable de la Diversidad Biológica
5. Prevención, control y erradicación de especies exóticas
6. Control y fiscalización de organismos genéticamente modificados
7. Prevención y manejo del tráfico o comercio ilícito de especies

Los efectos del Cambio Climático en el aspecto de salud pueden ser diversos; involucran los resultados de los riesgos directos a los que se somete la población en la ocurrencia de eventos meteorológicos extremos, como lo son inundaciones, deslaves o estrés térmico, y aun cuando no se tiene conocimiento preciso sobre la influencia del Cambio Climático sobre la eco-

epidemiología de las enfermedades susceptibles al fenómeno, es posible anticipar algunos posibles efectos en términos de la salud de la población. Las principales enfermedades transmitidas por vectores, cuya intensidad puede agravarse como resultado del cambio climático en la República Bolivariana de Venezuela, son la malaria, en primer término, el dengue, la leishmaniasis, fiebre amarilla, mal de chagas, encefalitis equina y la esquistosomiasis. (Gabaldón, 2008)

Las políticas del Estado venezolano en materia de salud derivan de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela; el Artículo 84 establece que el Estado tiene la obligación de ejercer la rectoría y gestión del Sistema Público Nacional de Salud (SPNS). El Ministerio del Poder Popular para la Salud es el órgano rector y entre sus principales responsabilidades destaca: la formulación, diseño, evaluación, control y seguimiento de las políticas, programas y planes de salud, incluyendo las relacionadas con la formación de profesionales del área de la salud, (Marruffo, M 2013).

Para tales fines, implementó el *Plan Nacional de Salud* donde destacan como objetivos fundamentales: reducir la mortalidad materno infantil, y fortalecer la prevención y control de enfermedades; reducir la emisión de contaminantes a la atmosfera, controlar los posibles riesgos por efecto de las aguas aumentando la disponibilidad y calidad del servicio de agua y el saneamiento. En las Contribuciones Previstas Nacionalmente Determinadas (INDC) se han tomado medidas precisas en el campo de la salud, entre las que podemos mencionar:

- Aumento de la cobertura en atención médica. La *Misión Barrio Adentro* ha atendido 704 millones 958 mil consultas médicas gratuitas en los últimos 12 años.
- Barrio Adentro II amplió los servicios médicos, con la construcción de ambulatorios de mayor capacidad de atención médica. más grandes, y luego en 2005
- Barrio Adentro III construyó 600 Centros Diagnósticos integrales y 600 Salas de Rehabilitación integral.

- Barrio Adentro IV construyó centros especializados como el Hospital Cardiológico Infantil en Caracas.

La creación de estos programas de salud implican una disminución de la vulnerabilidad frente a enfermedades, incluyendo aquellas cuya incidencia y distribución geográfica aumentará como consecuencia de cambio climático. El calentamiento global está directamente relacionado con la generación y consumo de energía eléctrica y el uso de combustibles fósiles. En este aspecto, la República Bolivariana de Venezuela representa un caso particular; la generación asciende a unos 24.000 megavatios (MW) de capacidad instalada y está conformado por infraestructuras localizadas en su mayoría, en la región Guayana, donde funcionan los complejos hidroeléctricos más grandes del país, y que representan el 62% del potencial eléctrico nacional. El 35% restante proviene de plantas termoeléctricas; 3% corresponde al sistema de generación distribuida.

No obstante, el Estado venezolano, de conformidad con las Contribuciones Previstas Nacionalmente Determinadas (INDC), adelanta un conjunto de acciones que contribuyen a minimizar las emisiones de GEI y su contribución al calentamiento global, tales como:

- Programa de Sustitución de Bombillos Incandescentes por Bombillos Ahorradores
- Reemplazo de equipos acondicionadores de aire y refrigeradores por equipos eficientes.
- Construcción de parques de generación eólica de alta capacidad.
- Implementación del Programa Sembrando Luz
- Promulgación de normativa legal sobre Eficiencia Energética: Ley de uso racional y eficiente de la energía
- Implementación del *Plan Banda Verde* dirigido al sector residencial.
- Resoluciones para reducción de consumo eléctrico
- Estrategia de Educación Energética y Campaña comunicacional
- Conformación de 3.000 Brigadas Educativas Integrales Comunitarias

La República Bolivariana Venezuela es el quinto productor de petróleo, miembro fundador de la OPEP y dispone de las mayores reservas probadas de petróleo del mundo, esto presupone dos siglos más de extracción, refinación, comercialización y consumo de energía fósil. Conscientes de las implicaciones y repercusiones de este proceso productivo, el Estado ha venido adoptado medidas para minimizar los efectos e impactos derivados del uso y consumo de energía fósil, y las emisiones de GEI.

En tal sentido, se ha venido implementando el programa *Sembrando Luz* a nivel nacional mediante el aprovechamiento de fuentes alternativas de energía, al mismo tiempo que el programa *Soy Conciente, Consumo Eficiente*, para impulsar el uso eficiente de la energía. En la ejecución de estos programas participan el Ministerio de Poder Popular para la Energía Eléctrica y la Fundación para el Desarrollo Eléctrico (FUNDELEC). Dentro de las acciones llevadas cabo destacan:

- Sustitución de fuentes energéticas
- Incorporación de tecnologías para un mayor y más eficiente aprovechamiento energético
- Adopción de políticas de ahorro y conservación de energía
- Mejoramiento del uso de gas en las actividades de extracción y separación de petróleo
- Reemplazo de equipos e infraestructura energéticamente ineficientes en la extracción de petróleo.
- Sustitución de fuel oil por gas
- Incorporación de tecnologías más eficientes en el uso de la energía

La generación de energía en la República Bolivariana de Venezuela combina diversas fuentes disponibles en el país, además del petróleo y el gas. El Gobierno bolivariano ha emprendiendo un ambicioso plan para el aprovechamiento de fuentes de energía alternas y de bajo impacto cónsonos con los compromisos

de adaptación al cambio climático. La promoción de fuentes alternas de energía se impulsó a partir del año 1999 con el primer encuentro nacional energético, donde se decidió que la generación hidroeléctrica debería ser complementada con otras fuentes. Se implementó el proyecto piloto Plan Operativo de Energías Renovables (PODER), pasando a ser en el año 2004 el Programa de Energías Renovables (PER), el cual, fue lanzado con la creación de la División de Fuentes Alternativas (DFA) conjuntamente con el Ministerio de Energías (González, 2010).

Energía Hidráulica

Representa una de las principales fuentes en cuanto a la generación de energía eléctrica. El 64% de la energía eléctrica en el país es generada por el aprovechamiento de caídas de agua. Existen 96 embalses en Venezuela, que almacenan cerca de 157 km³ de agua. La cuenca del Río Caroní es la principal generadora de electricidad del país, produciendo actualmente 24.229 MW, lo que representa el 75% del potencial total del país. Este potencial es aprovechado a través de las represas Guri, Caruachi y Macagua y la de Tocoma.

Central Hidroeléctrica Simón Bolívar - Represa del Guri

La Represa de Guri es la cuarta central hidroeléctrica más grande del mundo, ubicada en las cercanías de Ciudad Guayana, estado Bolívar; en el Río Caroní. Tiene una capacidad instalada de 10.235 MW: Energía Firme 39.400, GWh, Generación Promedio Anual: 46.650 GWh, Energía Equivalente: 267.000 BEPD. Cuenta con dos generadores de 700.000 Kilovatios de potencia y provee cerca del 60 % de energía eléctrica que se consume en el país.

Planta Hidroeléctrica Manuel Piar -Tocoma

La Planta Hidroeléctrica Manuel Piar -Tocoma se localiza en el bajo río Caroní, en el estado Bolívar. Se encuentra en construcción y es el último proyecto de desarrollo hidroeléctrico en la cuenca del bajo Caroní, con una inversión

total de 3.000 mil millones de dólares, incluye la instalación de 2.300 MW para generar una energía media anual de 12.100 GWh. Diez unidades generadoras Kaplan de 230 MW. (Edelca, 2008).

Sistema Hidroeléctrico Uribante - Caparo

Ubicado en el estado Táchira cubre las necesidades de la región andina, recoge en su embalse las aguas de los ríos Uribante, Caparo, Camburito y Doradas; está constituida por tres centrales y su capacidad anual se calcula en 4.546.000 Kilovatios (Moreno, 2015)

La República Bolivariana de Venezuela ha iniciado un plan nacional para el aprovechamiento de la energía solar en virtud de su condición tropical, que le permite disponer de ella durante todo el año. Inicialmente este plan ha comenzado en aquellos lugares de difícil acceso donde la generación a partir de otras fuentes y sobretudo la distribución convencional de energía eléctrica resulta altamente onerosa, como el Páramo de los Conejos, ubicado en el Parque Nacional Sierra de la Culata, Estado Mérida donde fue instalada una Vitrina de Energía Fotovoltaica a una altura de 3.630 m.s.n.m. La fase inicial fue realizada para demostrar la eficiencia del sistema y su funcionamiento, que facilita soluciones en muy corto plazo a la agricultura, el cultivo de flores la truchicultura e industrias asociadas. Entró en funcionamiento en marzo del año 2012. (Uzcátegui, 2013)

En la República Bolivariana de Venezuela se viene desarrollando un proyecto estatal que persigue implantar cuatro parques eólicos en sitios con puntos de medición que arrojaron velocidades del viento superior a 8m/seg. con una potencia total de 172 MW :

- Parque Eólico Jurijurebo – Península de Paraguaná, estado Falcón
- Parque Eólico en la Isla de Margarita, estado Nueva Esparta
- Parque Eólico La Goajira, estado Zulia
- Parque Eólico Araya, estado Sucre

El primer parque eólico venezolano está ubicado en La Guajira, Estado Zulia, al noroeste de Venezuela; surgió de la Corporación Eléctrica Nacional (CORPOELEC) de Venezuela, con una capacidad de 302 MW; para ello se contrató la empresa de origen Argentino IMPSA quien realizó el suministro EPC. La primera fase A1 comprendió la instalación de 12 aerogeneradores IWP-83 de 2,1 MW cada uno; para la segunda fase 1-b se prevé instalar 24 unidades más de la misma capacidad para un total de 75,6 MW. El Parque Eólico de la Península de Paraguaná, en el estado Falcón, contempló la instalación de 76 aerogeneradores de 1,32 MW cada uno y se ejecutó en dos fases, en la primera se instalaron 24 y en la segunda 52, para un total de 100 MW. Los otros dos parques eólicos, siguen en proceso de instalación, (Victoria, 2015).

En Venezuela las principales industrias son: refinación de petróleo, petroquímica, acero, aluminio, cemento, materiales de construcción, forestal, textiles, alimentos, bebidas, ropa, calzado. Dentro de los impactos ambientales que estas industrias ocasionan y que contribuyen con el cambio climático podemos mencionar la: emisión de gases de efecto invernadero, contaminación del agua y del aire, degradación de los suelos. Dentro de las acciones cumplidas en aras de minimizar los impactos de origen industrial destacan:

- La transfronterización de 124 toneladas de desechos tóxicos originados en la empresa Pesticidas Nacionales Comanil ubicada en el estado Cojedes. Fueron enviados a Francia a través del Convenio de Basilea.
- Transfronterización de 1.900 toneladas de desechos peligrosos proveniente principalmente de la industria petrolera en el marco del Convenio de Basilea.
- Saneamiento, conservación y control del Sistema Ecológico e Hidrográfico del Lago de Maracaibo y su cuenca, en los estados Zulia, Mérida, Trujillo y Táchira. Evaluación de 37 efluentes generados por procesos industriales contaminantes, vertidos al Lago por industrias de producción de alimentos, de producción y servicios petroleros.

Desde el año 1999 se han venido desarrollando diversas estrategias para mejorar el sistema de transporte masivo en todo el territorio nacional y cuantiosas inversiones a los fines de garantizar la libre, segura y efectiva movilización de la población venezolana. El 27 de marzo del año 2014, se crea la Misión Transporte bajo el lema *Movilidad colectiva para el buen vivir*, estructurándose en siete vértices de acción: Registro Nacional, Cobertura Territorial, Servicios, Financiamiento, Educación, Infraestructura y Movilidad Urbana. Su implementación implica el uso más eficiente de los medios de transporte y la mejora y actualización del parque automotor resultando en mayor eficiencia y menores emisiones de gases de efecto invernadero.

Esta Misión ha alcanzado numerosos logros entre los cuales cabe mencionar: el Censo Nacional de Transportistas, el plan de construcción, reconstrucción y mantenimiento de vialidades en todo el territorio nacional, reducción de tiempo de movilización vehicular, la creación de nuevos sistemas Bus de Transito Rápido en cinco grandes ciudades del país; creación de 45 nuevos sistemas de transporte público superficial con unidades de última generación; inauguración de la Planta de Autobuses Yutong, la creación del Banco del Transportista lo que ha permitido la renovación de la flota; la construcción y expansión de Sistemas de Transporte Masivo con la consecuente disminución en el uso de vehículos particulares; diversos proyectos de expansión en todos los sistemas de Metros del país, (INDC, 2015).

Tabla VI.3- Sistemas de Transporte Urbano y Suburbano

Sistema	Características Generales
Metro de Caracas	Sirve el Distrito Capital y parte del estado Miranda: la Gran Caracas, mediante 5 líneas; transporta más de 2 millones de usuarios diarios.
Metro Los Teques	21,5 kms., 2 líneas, 8 estaciones; permite el enlace con el sistema ferroviario de Caracas. 9,5 kms. en servicio. Para el año 2011 transportó a 13.970.992 usuarios
Metro de Maracaibo	6,5 kms. operativos, 6 estaciones en la línea 1; 30.000 pasajeros hora/sentido

Metro de Valencia	25 kms. 4 líneas, 31 estaciones; interconexión con el Sistema Ferroviario Ezequiel Zamora. 6.2 kms. en servicio, 7 estaciones. Pasajeros atendidos para el año 2011 19.300.982.
Metro Guarenas- Guatire	6,7 kms. de tramo urbano, 31,4 kms. de tramo suburbano. Recorrido Caracas – Guarenas – Guatire en 31 minutos, con una flota de 24 trenes de 4 vagones.
Metrocable de Caracas	Sistema de teleférico integrado al Metro de Caracas para los habitantes de los barrios de Caracas ubicados habitualmente en sectores montañosos. Funciona como una ruta alimentadora similar al Metrobús y beneficia a más de 40 mil personas. Para el año 2011 transportó 3.039.825.
Sistema Metro - Metrobus de Caracas	Es sistema Metrobús – Metro de Caracas es el sistema de transporte público vial más importante que sirve a la ciudad de Caracas. Los autobuses parten de las estaciones del Metro y cubre 30 rutas, 5 de ellas sirven a ciudades de Guarenas, Guatire, Los Teques, San Antonio y La Guaira). Para el año 2011 transportó 35.855.611
Bus - Caracas	Ruta exclusiva para autobuses convencionales. Se inauguró en octubre 2012. Primera fase cubre 12.7 kms. con 11 estaciones
Trolebús de Mérida Sistema de Transporte Masivo TrolMérida TROMERCA	Ruta exclusiva el trolebús que sirve a la ciudad de Mérida, a la población de Santiago de La Punta y a la ciudad de Egido, en un recorrido de 10,4 km. Para el año 2011 se atendieron 3.822.263 pasajeros.
Trolcable Mérida	Sistema de transporte aéreo por cable, que permite el traslado desde el centro de la ciudad de Mérida hacia el Sector San Jacinto – Chama, uno de los más populosos del municipio Libertador, cubriendo un desnivel de aproximadamente 600 metros. Funciona como la línea 3 de TROMERCA
Trolebús de Barquisimeto Transporte Masivo de Barquisimeto C.A. TRANSBARCA	Contempla la construcción de 28,91km de vías exclusivas para el trolebús, así como la construcción del terminal de pasajeros inter-urbano y extra-urbano. Beneficiará a más de 1.200.000 de personas. Sirve a la ciudad de Barquisimeto y poblaciones aledañas.
Teleférico Warairarepano	Puede transportar alrededor de 2.000 personas por hora, en un recorrido 15 minutos. Se espera continuar este sistema hasta la población de Macuto en el Litoral Central, con una capacidad para transportar 3.000 personas en cada sentido.
Teleférico Mukumbarí Mérida	Considerado el teleférico más alto y largo del mundo en su tipo; permite el ascenso a las cumbres más altas de la Sierra Nevada pasando por seis unidades ecológicas que van desde los 1.577 hasta los 4.765 msnm en un recorrido de 12,5 kilómetros
Sistema Integral de Transporte Superficial S.A. SITSSA	Se orienta hacia la prestación de servicio de transporte a las zonas menos beneficiadas Esta iniciativa del Gobierno Bolivariano convoca a alrededor de 72 entes del Estado, para brindar atención directa a comunidades de todas las regiones del país. Para el año 2011 benefició a más de 250 mil personas.

Fuente: Torres, 2011, Metro de Caracas 2008, Chávez Vive – Libreta Homenaje. PDVSA – Ecuador 2014. Memoria y Cuenta 2011 de Ministerio del Poder Popular para el Transporte

Plan Ferroviario Nacional

El Instituto Autónomo de Ferrocarriles del Estado (IAFE) se creó el 31 de enero de 1946 para administrar el Gran Ferrocarril de Venezuela, el Ferrocarril Central, el Ferrocarril Santa Bárbara-El Vigía y el Ferrocarril El Palito-Palma Sola. Entre 1958 y 1999, sólo se mantuvo una actividad precaria: 240 kilómetros de vía férrea entre Barquisimeto y Puerto Cabello. A partir de 1999, el Gobierno Bolivariano se propuso desarrollar un gran sistema ferroviario nacional que prevé un alcance de 13.600 km. de rieles para el 2030, uniendo los cuatro puntos cardinales (PDVSA – Ecuador 2014):

Tabla VI.4-**Plan Ferroviario Nacional**

Líneas	Kilómetros
Línea Norte Llanero Centro Occidental (Valencia-San Cristóbal)	895,5
Línea Eje Norte Llanero Centro Oriental (Tinaco-Maturín)	904,9
Línea Eje Fluvial Central (Ciudad Bolívar-Abejales)	999,0
Línea Centro Conexión Colombia (Barcelona-Puerto Ayacucho)	833,0
Línea Occidental (Maracaibo-San Cristóbal)	725,8
Línea Noroccidental (Morón-Sabaneta)	509,0
Línea Lago de Maracaibo (Maracaibo-La Fría)	588,0
Línea Centro Occidental (Puerto Cabello-Sabana de Mendoza)	782,4
Línea Centro Oriental (Barcelona-Ciudad Guayana)	471,0
Línea Nororiental (Ciudad Guayana-Manicuaire)	27,2
Línea Suroriental (Ciudad Guayana-Santa Elena de Uairén)	591,0
Línea Capital (Caracas- Cua-El Sombrero)	414,,9
Línea Norte Norte Centro (Puerto Cabello-Cua)	187,0
Línea La Encrucijada – San Fernando de Apure	279,0
Línea La Guaira (Terminal Caracas-La Guaira)	20,0
Kilómetros Totales	8.670

Fuente: *Chávez Vive – Libreta Homenaje*. PDVSA – Ecuador 2014

La generación de desechos sólidos y desechos tóxicos y peligrosos, incide de modo directo en la emisión de gases de efecto invernadero y el calentamiento global. El incremento del urbanismo y áreas metropolitanas concentradoras de población, generan grandes volúmenes de desechos, aunado a los cambios de patrones de consumo, son los causantes del incremento per-cápita de residuos y desechos a nivel nacional. En consecuencia, se han tomado medidas contempladas en las Contribuciones Previstas Nacionalmente Determinadas (INDC), entre las cuales podemos mencionar:

- Plan Nacional de Saneamiento de Vertederos y Construcción de Rellenos Sanitarios
- Plan Estratégico Integral para la Dotación de Equipos y Maquinaria para el Manejo de los Residuos y Desechos Sólidos
- Reorganización y adecuación de la Autoridad Nacional Ambiental: Creación del Viceministerio para la Gestión Integral de los Desechos y Residuos, adscrito al Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo y Aguas (MINEA)

La inversión social como estrategia para la adaptación y mitigación del cambio climático

Bajo el principio de las *responsabilidades compartidas pero diferenciadas*, la República Bolivariana de Venezuela ha emprendido un ambicioso plan de acciones, financiadas nacionalmente, con gran incidencia en la adaptación y mitigación. Estas acciones se han articulado en el marco de los planes de desarrollo económico y social de la Nación, con un alto impacto social, económico y ambiental. De acuerdo con la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático en relación a las Contribuciones Previstas Nacionalmente Determinadas (INDC) y la construcción de un modelo económico productivo ecosocialista alternativo, el Estado ha formulado una serie de políticas para dar respuestas coherentes, permanentes y efectivas que permitan a la población adaptarse a los efectos del cambio climático, bajo el principio de la *inversión social*.

El proceso de desarrollo de la Nación contempla como pilar fundamental el bienestar social colectivo de la población venezolana mediante la satisfacción de sus necesidades primordiales, es por ello que se le ha otorgado un papel relevante a la *Inversión Social* en la ejecución del presupuesto anual y se enmarca en un plan especialmente estructurado que contempla la equidad social y conlleva acciones fundamentales y correlativas para la adaptación al cambio climático. Esto implica medidas integrales que no solo contribuyen significativamente con la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, sino que también se articulan en el nuevo modelo productivo socialista y la agenda económica bolivariana post petrolera.

Por ello la Inversión Social se traduce como estrategia nacional y política de Estado, para garantizar los Derechos Ambientales constitucionales, el Buen Vivir como principio de equidad social y el Ecosocialismo como la opción alternativa al Capitalismo depredador.

La gran misión vivienda y los nuevos urbanismos

En el año el 2010 surge la *Gran Misión Vivienda Venezuela* como respuesta a la emergencia generada por las lluvias torrenciales que afectaron a cientos de miles de habitantes de las zonas más pobres del país. A través de esta Gran Misión se construyeron y entregaron más de 2.600.000 viviendas, teniendo como meta alcanzar lostres millones en 2019. Esta misión significa una respuesta a pérdidas y daños por lluvias extremas para cerca de 150 mil personas afectadas y una reducción de vulnerabilidad frente a los efectos del Cambio Climático para más de 12 millones de personas. La planificación de nuevos complejos habitacionales ofrece beneficios de diverso tipo; además de los beneficios materiales a sus habitantes, permite controlar la agresión a los ecosistemas, la deforestación y la ocupación de zonas vulnerables y de alto riesgo; garantiza condiciones de salubridad, así como el acceso y uso eficiente de los servicios.

A partir de 1999, Venezuela inicio el proceso de incorporación del pueblo a la gestión del agua mediante la creación de *Mesas Técnicas de Agua*, concebidas como espacios públicos en los que el pueblo organizado ejerce de modo permanente su derecho a la soberanía y la corresponsabilidad en materia del servicio de agua potable y saneamiento ambiental. Posteriormente, en el año 2015, se crean las *Salas de Gestión Comunitaria del Agua* con el fin de articular todos los entes involucrados en la gestión del agua e incrementar la eficiencia en la gestión de las redes de distribución de agua potable y de la recolección de aguas servidas. La República Bolivariana de Venezuela ha incluido en sus Contribuciones Previstas Nacionalmente Determinadas (INDC), una serie de acciones desde el punto de vista de Educación que contribuirán a aminorar los efectos del Cambio Climático, entre las cuales tenemos:

Tabla VII.1- **Acciones Educativas relacionadas con el Cambio Climático**

Acciones	Resultados
Políticas Educativas, participación comunitaria y formación socio-ambiental para la lucha contra el Cambio Climático.	Se han conformado 7.454 Mesas Técnicas de Agua a nivel nacional y 74 Consejos Comunitarios de Agua.
Programa de Formación Educativa Ambiental y Participación Popular del Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas	355 proyectos comunitarios beneficiando a 423 comunidades y 442.809 personas; 1.118 Brigadas Integrales Comunitarias Escolares y 594 Mesas Técnicas de Agua Escolar.
Publicaciones dirigidas al Subsistema de Educación Básica:	Fichero de Educación Ambiental para Maestras y Maestros. Desplegable: Somos Ambiente.
Participación popular	Colectivo Intersectorial de Gestión Educativo Ambiental Participación Comunitaria. 2010-2015 (CIGEA) Red de Vigilantes Voluntarios del Ambiente (REDVIVA)

Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo y Aguas.

Financiamiento institucional para la investigación en cambio climático

Desde 2011, el Ministerio del Poder Popular para Educación Universitaria Ciencia y Tecnología ha facilitado recursos financieros para llevar a cabo proyectos de investigación en el tema del Cambio Climático. Se ha suministrado recursos para 128 proyectos, que están enfocados en la mitigación y adaptación, y en una amplia gama de temas que incluyen energías complementarias, producción agrícola sustentable, educación, vivienda, inventario de emisiones, información básica, modelos predictivos y conservación, uso sustentable de la diversidad biológica, entre otros (RBV 2015)

Destacan los financiamientos acordados a la República Bolivariana de Venezuela por parte del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) a los fines de la elaboración de las Comunicaciones Nacionales sobre Cambio Climático, así como los financiamiento de otros organismos como el PNUMA y FAO, para la elaboración de informes específicos como Informe Nacional sobre el Sector Forestal 2005 o relativos al balance ambiental como el Geo – Venezuela 2005; y más recientemente, el Proyecto Ordenación Forestal Sustentable y Conservación de Bosques en la Perspectiva Ecosocial, (FAO), Reserva Forestal de Imataca, en curso.

Centros de investigación

- Instituto Venezolano de Ciencia y Tecnología (IVIC)
- Instituto de Tecnología Venezolana para el Petróleo (INTEVEP)
- Fundación Instituto de Ingeniería para Investigación y Desarrollo Tecnológico (FIIDT)
- Centro Interamericano de Desarrollo e Investigación Ambiental y Territorial (CIDIAT – ULA)
- Instituto Forestal Latinoamericano (IFLA)

Centros de investigación en energías renovables en Venezuela

Universidades:

- Universidad Simón Bolívar: INDENE Grupo de Energías Alternativas
- Universidad de los Andes
- Universidad Nacional Experimental del Táchira: Laboratorio de Energías Alternas
- Universidad Central de Venezuela
- Universidad Católica
- Universidad Bolivariana de Venezuela
- Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda
- Universidad de Falcón
- Universidad Nacional Experimental de la Fuerza Armada

Proyectos en curso de energías renovables en Venezuela

- Universidad Simón Bolívar:
- Instituto de Energía

1. Microgenerador eólico de 5kW para regiones aisladas.
2. Microgenerador eólico de 1kW para regiones aisladas.
3. Microgenerador eólico residencial 200-500W.
4. Estudio de Prefactibilidad de generación eólica de electricidad en Gran Roque.
5. Generación eólica y solar de electricidad en Dos Moquises (Fundación Científica Los Roques)

Grupo de Energías Alternativas:

1. Estimación del potencial de energía solar y eólica de Venezuela utilizando SIG
2. Diseño y construcción de un calentador solar para uso doméstico
3. Modelado y simulación de un sistema FV para la operación de las estaciones del Sistema Teleférico de Mérida
4. Estudio teórico sobre la utilización de un sistema FV para una vivienda rural con almacenamiento en baterías de plomo-ácido

Proyectos Terminados:

1. Simulación de una celda de combustible tipo PEM para uso automotriz
2. Estudio de viabilidad sobre el desarrollo en Venezuela de un sistema energético basado en el hidrógeno

Investigación para la adaptación al cambio climático

Proyecto Milenio. El Ministerio de Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología y el Banco Mundial establecieron un contrato marco dentro del *Proyecto Milenio* para garantizar la realización de las investigaciones financiadas por el *Proyecto Iniciativa Científica del Milenio*. Ambas instituciones acordaron el financiamiento proyectos de investigación, asumiendo el Banco Mundial el 70% del financiamiento y el Ministerio el 30%, (MPPEUCT, 2003) y prorrogar el lapso para finalizar las 104 investigaciones que apoya el Programa Iniciativa

Científica del Milenio, en las cuales trabajan 240 investigadores de todo el país. Estas investigaciones están agrupadas en ocho núcleos, dos de ellos dedicados a la agro producción, otros dos a la investigación ambiental y cuatro a las investigaciones en salud.

Estudios sobre el Cambio Climático en la Antártida

Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas / IVIC, fortalece la colaboración con otras naciones, con vistas a lograr la inclusión de la República Bolivariana de Venezuela como miembro consultivo del Tratado Antártico. Con la más reciente incursión de especialistas venezolanos a esa región (2013), se consolidaron diversas investigaciones con resultados alentadores; los trabajos que se desarrollaron estuvieron direccionados al tema del cambio climático, análisis paleoambientales, comportamiento de los líquenes según los cambios de radiación solar y la respuesta espectral de la nieve para conocer la variación de aerosoles presentes en la atmósfera.

Proyecto Cariaco: Ventana a la Oceanografía en Venezuela se inició en 1995 con la participación del Instituto Oceanográfico de Venezuela de la Universidad de Oriente, el Instituto de Tecnología y Ciencias Marinas (Itecmar) de la Universidad Simón Bolívar y la Fundación La Salle. Estudia las características biogeoquímicas y el aislamiento de las aguas circundantes la Fosa de Cariaco fosa ubicada en el mar oriental de Venezuela, se trata de la segunda cuenca anóxica natural más grande del planeta, después del Mar Negro, y la única cuenca permanentemente anóxica en aguas marinas abiertas.

Los estudios sobre el cambio climático realizados por el *Proyecto Cariaco: Ventana a la Oceanografía en Venezuela* fueron reconocidos por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). Este proyecto está siendo evaluado con miras a que en un futuro sea transformado en programa, con lo cual Venezuela podrá proporcionar mayores conocimientos y experiencias en materia de fortalecimiento de capacidades, cooperación y

recopilación de buenas prácticas sobre el estudio del medio marino”.

Cambio Climático y Energía. Edilberto Guevara Pérez. Revista Ciencias de la Educación. Año 4 • Vol. 1 • Nº 23 Valencia, Enero - Junio 2004. pp. 61-79. Facultad de Ingeniería Universidad de Carabobo. Valencia, estado Carabobo.

Consecuencias Ambientales Generales del Cambio Climático en Venezuela. María Teresa Martelo. 2004. 112 p.

Variación Geográfica en el Impacto del Cambio Climático en el Sector Agrícola en Venezuela. Francisco A. Ovalles*, Adriana Cortéz*, María F. Rodríguez*, Juan C. Rey* y Evelín Cabrera-Bisbal. Agronomía Trop. 58(1): 37-40. 2008.

La Opción Forestal en Venezuela como Alternativa de Mitigación al Cambio Climático Gustavo Blanco. Universidad Nacional Experimental de Guayana. Strategos Año 2 N°3 (Julio-Diciembre 2009). pp.16-26^a

Impacto de los eventos de El Niño Southern Oscillation (ENSO) sobre la leishmaniosis cutánea en Sucre, Venezuela, a través del uso de información satelital, 1994 – 2003. Gilberto Cabaniel S.¹; Liliana Rada T.²; Juan J. Blanco G.³; Alfonso J. Rodríguez-Morales ^{3,4}; Juan P. Escalera A.^{5,6}

Gestión de riesgos y prevención de desastres naturales

En la República Bolivariana de Venezuela el ente encargado coordinar las investigaciones sobre de la gestión de riesgos y administración de desastres naturales es la Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas (FUNVISIS), con el apoyo de instituciones nacionales como la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Armada de Venezuela, Universidad Central de Venezuela, Fundación Instituto de Ingeniería, Dirección General de Protección Civil y Administración de Desastres, Instituto Nacional de Geología y Minería, entre otros institutos especializados en el tema.

En el marco de la Alternativa Bolivariana para los pueblos de Nuestra América (ALBA), representantes de Cuba, Bolivia, Nicaragua y Venezuela iniciaron conversaciones y estudios requeridos para la transferencia tecnológica

e intercambio de conocimientos en el área de prevención y manejo de desastres, utilizando las estrategias y los métodos aplicados en cada una de las instituciones de monitoreo y alerta de riesgos en estos países, (MPPEUCT, 2007).

El Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, logró la generación, procesamiento y difusión de información meteorológica, oportuna y confiable, a través de los sistemas de telecomunicaciones meteorológicas y medios electrónicos, manteniendo una constante vigilancia de los fenómenos hidrometeorológicos que afectaron al país y sensibilizando a la población.

Fomento de capacidades nacionales en cambio climático

El cambio climático es un fenómeno derivado de causas multifactoriales, por tanto, las respuestas y soluciones deben orientarse bajo un esquema holístico, intersectorial, interinstitucional e interdisciplinario. Materializar este enfoque en acciones coherentes, de manera articulada y orgánica, dependerá del nivel de conocimiento que sobre el tema y las capacidades que puedan desarrollarse de manera continua y permanente en las instituciones públicas, y por ende entre profesionales y personal de apoyo que llevan la gestión de las políticas públicas.

Por ello, resulta imprescindible mejorar los niveles de información y formación en este campo, a fin de profundizar el grado de conciencia acerca del problema del cambio climático, particularmente en las más altas instancias de los sectores público y privado. Un mayor nivel de conocimiento y concienciación sobre este problema permitirá fortalecer la acción del gobierno y la participación de los ciudadanos, lo cual contribuirá significativamente en la toma de decisiones más efectivas (Ferrera y otros, 2015).

En cuanto al acceso al conocimiento sobre el cambio climático local. La Ley de Gestión Integral de Riesgos Naturales y Socio Tecnológicos dedica el Título IV a la: Incorporación de la prevención de Riesgos en la Educación, Cultura y Participación Popular; el artículo 41 establece que el Estado promoverá la participación popular en la "*gestión de riesgos socionaturales y tecnológicos en*

el ámbito nacional, estatal, municipal, local, comunal y sectorial a los fines de profundizar la democracia participativa y protagónica". Se hace una especial exigencia en el artículo 39 al Sistema Nacional de Educación para cooperar en el diseño e implementación de acciones para la prevención de riesgos y la atención de situaciones de emergencia. De manera similar en el art. 37, se define la obligación de los medios de comunicación en la divulgación de mensajes para lograr una Cultura del Riesgo (Artículo. 40).

Conclusiones y recomendaciones

El principio de las *responsabilidades compartidas pero diferenciadas* rige el grado en que los países en desarrollo aplicarían efectivamente los compromisos derivados de la Convención Marco sobre Cambio Climático. Obviamente esto redundaría en la disponibilidad y acceso a tecnologías limpias y de bajo impacto, así como a la disponibilidad recursos financieros, cónsonos con las políticas de Estado, la implementación de las políticas públicas y la participación de las comunidades locales en tanto actores, sujetos de desastres naturales y objeto de medidas de adaptación al cambio climático.

Una externalidad a considerar en todos los escenarios y factor relevante para la implementación de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, es la disposición de los países desarrollados para acompañar financieramente los procesos de transferencia de tecnologías de bajo impacto, y el fortalecimiento de las capacidades nacionales de los países con mayores limitaciones técnicas y financieras. En el caso particular de la República Bolivariana de Venezuela, los obstáculos y necesidades para la mitigación y adaptación al cambio climático pudieran diferenciarse en: factores internos y externos, variables de carácter institucional y variables de naturaleza operativa.

Por una parte, hay una clara voluntad política para asumir las responsabilidades de la República Bolivariana de Venezuela, expresada en las políticas de Estado y en los instrumentos de gestión del más alto nivel, como son los Planes de Desarrollo Económico y Social de la Nación, particularmente el promulgado para el período 2013-2019, conocido como *Plan de la Patria*, hoy fortalecido como estrategia política a partir de las *5 Revoluciones para Avanzar hacia el Socialismo*, propuestas por el Presidente Nicolás Maduro Moros, en el marco de la *Campaña Carabobo*, fase superior del mencionado Plan.

Esta voluntad política para avanzar hacia un mundo de paz y bienestar social colectivo, que permita materializar el derecho a *un ambiente sano, seguro y ecológicamente equilibrado* (Artículo 127 de la CRBV), cobra especial relevancia en el Proceso Constituyente propuesto por el Presidente Nicolás Maduro Moros inaugurado el 30 de julio con 2017 con la elección de la Asamblea Nacional Constituyente, donde destaca el ámbito relativo al 5to Objetivo Histórico del Plan de la Patria y el Cambio Climático como uno de factores adversos, que es necesario afrontar.

La diversidad del territorio plantea una gran exigencia derivada del amplio espectro de medidas y acciones a tomar, para todas y cada una de las nueve bioregiones que conforman el patrimonio territorial nacional. Esto demanda particularizar acciones de mitigación y adaptación desde la perspectiva geográfica de cada bioregión, para adoptar las tecnologías requeridas por los planes de manejo de recursos; pero también demanda el fortalecimiento de los procesos de transferencia tecnológica, en los casos donde el país no disponga de tecnologías propias, que minimicen o compensen los impactos ambientales derivados de la ocupación del territorio y el aprovechamiento de los recursos disponibles.

Desde los inicios del proceso revolucionario, ha sido política de Estado incluir en todos los convenios de intercambio con los países del mundo, además del requerimiento tecnológico, la transferencia de tecnología y el fortalecimiento de capacidades nacionales a través de programas de formación y capacitación bien dentro del país o en el país con quién se firma el convenio. Obviamente esto repercute significativamente en la capacidad financiera para acompañar la ejecución los planes y proyectos relativos a la mitigación y adaptación, que en buena parte han sido asumidos por el Estado venezolano, con recursos propios, pero que también exigen de alianzas estratégicas bilaterales o multilaterales que faciliten la implementación de las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático.

Aunque se han venido adelantando instrumentos de gestión del territorio tales como los planes de ordenación del territorio de la Zona Costera, la Faja

Petrolífera del Orinoco *Hugo Chávez*, la Reserva Forestal de *Imataca* (3.821.900 has.) y el Arco Minero, la Nueva Política de Bosques, bajo el principio del manejo forestal sustentable y el uso múltiple de las tierras forestales, así como la creación del Sistema Nacional Integrado de Información Forestal (SINIIF), estos instrumentos no se inscriben dentro de una estrategia nacional en respuesta a los impactos y efectos del cambio climático.

Consecuentemente, es necesaria la formulación de una Estrategia Nacional sobre el Cambio Climático y un Plan Nacional de Medidas de Adaptación y Mitigación, que articule las realidades geográficas, los requerimientos técnicos, el fortalecimiento de capacidades de gestión del territorio y manejo de recursos, así como mecanismos de participación comunitaria desde los ámbitos locales, en la gestión de las políticas públicas. En lo interno una de las mayores debilidades es la forma como se ha difundido la información sobre el cambio climático. Más allá de las consecuencias reales, en términos de las situaciones que ha vivido el país, por precipitaciones y sequías extremas, propias de las variaciones del clima y sus consecuencias en las temporalidades del trópico, los problemas del cambio climático no se perciben como un asunto que concierne al cotidiano de la población, sino como un problema de expertos y de instancias internacionales de alto nivel donde la República Bolivariana de Venezuela participa.

El cambio climático no es un fenómeno que se haya interiorizado desde la perspectiva social, ni fuera de los ámbitos institucionales de gobierno y los movimientos sociales ambientalistas y ecologistas. En el colectivo nacional se percibe como una externalidad de naturaleza ecológica global que tiene graves consecuencias, pero muy puntuales en el tiempo y en lugares de alta vulnerabilidad. Las fortalezas del sistema educativo actual venezolano y las Misiones Sociales deberían abundar con mayor precisión sobre la problemática del cambio climático y sus consecuencias en el cotidiano de la población, mostrándolo como una variable que incide permanentemente en la vida del país, que no solo se manifiesta en los eventos extremos de precipitación y sequía.

La educación, en sus diferentes niveles y formas, deberían incluir métodos y formas de comunicación e información que permitan visualizar el cambio climático como un proceso constante, permanente, cuyos impactos provocan alteraciones significativas en las diferentes regiones del país y en todo el patrimonio territorial. Desde la perspectiva del ecosocialismo, necesario es socializar el cambio climático, sus causas y consecuencias, así como la expresión tangible de sus impactos y de las medidas de mitigación y adaptación.

El Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) así como el perfil de Vulnerabilidades analizados en la Segunda Comunicación Nacional, permitió evidenciar barreras que obstaculizan la articulación de las instituciones públicas y privadas, con respecto a los registros de información, su sistematización y la disponibilidad de la misma de manera oportuna.

La información existente para la elaboración de los inventarios sectoriales se encuentra muy dispersa, y en algunos casos es de difícil acceso. Esto impide que haya un registro permanente, homogéneo y coherente de información relativa, directa e indirectamente, al cambio climático. Así como la disponibilidad de información que permita el seguimiento y la evaluación del inventario de gases de efecto invernadero, de manera constante, más allá de la periodicidad de las Comunicaciones nacionales.

Los profesionales y técnicos familiarizados con las metodologías que conciernen el inventario de gases de efecto invernadero y las vulnerabilidades del país frente al cambio climático, es muy reducido, lo cual redundará en una limitación importante para recabar y sistematizar la información necesaria para evaluar las emisiones por sectores y la formulación de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático.

Es perentorio, en el corto y mediano plazo, la implementación de un programa de formación y capacitación de técnicos y profesionales en materia de emisión de gases de efecto invernadero y medidas de mitigación y adaptación al cambio climático. Los programas de formación y capacitación, así como la implementación de un registro nacional sobre emisiones de gases efecto

invernadero, exige un apoyo financiero permanente, interno y externo, a los fines de disponer oportunamente de la información necesaria para orientar las políticas de Estado y las políticas públicas en materia de cambio climático, y para facilitar la honra de los compromisos derivados de la Convención Marco.

Actualmente no existe una instancia formal en materia de Cambio Climático; el Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo y Aguas ha propuesto la creación de un ente oficial que articule las acciones de mitigación y adaptación de todos los órganos del Estado y los diversos niveles de gobierno, así como del sector privado y la creación del Registro Nacional sobre Cambio Climático para fundamentar y promover las acciones y medidas de mitigación y adaptación al cambio climático requeridas, así como su evaluación permanente, de conformidad con los compromisos derivados de la Convención Marco y de lo establecido en el Plan de la Patria, desde la perspectiva del Desarrollo Territorial y el Socialismo Territorial.

Es absolutamente imprescindible, la creación de esta instancia nacional, adscrita al más alto nivel de gobierno, con la suficiente autonomía y capacidad financiera que garantice su funcionamiento, capacidad operativa y continuidad, de tal forma que pueda, ir desarrollando el balance periódico en cuanto a emisión de gases de efecto invernadero, medidas de adaptación y fortalecimiento de capacidades. Operativamente, la creación de un ente con estas fortalezas permitiría:

Contribuir significativamente en la formulación de las políticas de Estado y las políticas públicas en materia de cambio climático.

Fortalecer el ejercicio pleno de los derechos ambientales y el beneficio, goce y disfrute de un ambiente sano seguro y ecológicamente equilibrado, incluyendo el cambio climático como una de las realidades geográficas a considerar en los planes de ordenación del territorio.

Iniciar el proceso legislativo respectivo para la promulgación de una ley específica que norme las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, así como los compromisos institucionales, públicos y privados y el acceso a los recursos financieros a través de los diferentes mecanismos nacionales e internacionales.

Brindar el acompañamiento y el soporte técnico requeridos para fortalecer las iniciativas en materia de mitigación y adaptación al cambio climático, adelantadas por el Poder Popular organizado, los Consejos Comunales, los Consejos Locales de Abastecimiento y Producción y las Comunas Socialistas.

Identificar las fuentes de financiamiento y velar por el cumplimiento de los Acuerdos Internacionales y las leyes nacionales que rigen todo lo concerniente al ambiente.

Se impone una disposición nacional de carácter vinculante para que todas las instituciones, públicas y privadas, recopilen información y alimenten el Registro Nacional de Cambio Climático para su debido procesamiento y sistematización, particularmente lo concerniente a emisión de gases contaminantes y de efecto invernadero, afectación del patrimonio forestal, aprovechamiento de recursos naturales en especial el agua y consumo de energía. Igualmente, las medidas compensatorias a los impactos ambientales y daños provocados.

En el marco del Plan de la Patria, la Agenda Económica Bolivariana y la Campaña Carabobo, se requiere del diseño de una política nacional sobre cambio climático que apunte la construcción del nuevo modelo productivo ecosocialista, bajo en emisiones y resiliente al clima, basado en los principios del desarrollo sustentable y el fortalecimiento de la economía post-petrolera.

En este contexto, se podrá cubrir, con una direccionalidad clara y precisa, una de las necesidades fundamentales para orientar las políticas del Estado y la implementación de las políticas públicas: promover el desarrollo de investigaciones dirigidas a identificar los factores de riesgo, exposición y vulnerabilidad en distintos sectores y contextos geográficos y sociales del país, así como estrategias y opciones alternativas para enfrentar los impactos del cambio climático; muy particularmente el área de modelaje meteorológico y climatológico, variaciones en los ecosistemas y alternativas

viabiles para el fortalecimiento de sumideros y captura de CO₂, indicadores adecuados a las realidades geográficas nacionales e instrumentos de monitoreo participativo.

Desde el punto de vista institucional, un requerimiento inmediato es la articulación de acciones en los diferentes niveles de gobierno: nacional, estatal y municipal, conjuntamente con el Poder Popular emergente. La operatividad que requieren las acciones y medidas para la adaptación y mitigación del cambio climático, los obstáculos y necesidades a superar redundan en el fortalecimiento de la democracia participativa y protagónica y el acompañamiento debido, por parte de los entes y órganos del Poder Público. Las exigencias del cambio climático no son de la competencia exclusiva de las instancias públicas; necesaria e indispensable es la participación ciudadana desde sus espacios locales, sus requerimientos y necesidades. En tal sentido resulta relevante la constitución de más de 45.000 Consejos Comunales así como alrededor de 2.000 Comunas Socialistas y los Consejos Locales de Abastecimiento y Producción.

El innovador Marco Jurídico vigente y el cuerpo normativo de orden sub legal que regula la ocupación del territorio y el aprovechamiento de los recursos disponibles, se ha venido fortaleciendo con disposiciones específicas que regulan los Planes de Manejo de Recursos, pero también con las Leyes del Poder Popular y la Contraloría Social.

Con respecto a los factores externos podemos sintetizarlos en los escenarios geopolíticos regionales y mundiales en los que se desenvuelve la Revolución Bolivariana Socialista. El proyecto nacional de desarrollo sustentado en el ejercicio pleno de la soberanía sobre su territorio y los ingentes recursos disponibles: petróleo, agua, diversidad biológica, oro, coltán y otros, evidentemente tiene como contraparte las racionalidades del capitalismo financiero neoliberal, lo cual dificulta la implementación de acciones, la transferencia de tecnología y la inversión social requerida para llevar a buen término las medidas de adaptación y mitigación.

Este escenario se agudiza con las medidas de bloqueo financiero, que de manera unilateral ha venido tomando el Gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica y más recientemente la Unión Europea, derivadas del impacto político y geopolítico de la Revolución Bolivariana, particularmente en la región Latinoamericana y Caribeña; el control que Estado venezolano ha establecido sobre sus ingentes recursos estratégicos: petróleo, agua, coltán, oro, entre otros; así como las propuestas de integración regional económica, comercial y financiera mediante nuevas instituciones como la UNASUR y la CELAC.

Frente a esta contingencia geopolítica, el Presidente de la República Nicolás Maduro Moros, convocó la elección de la Asamblea Nacional Constituyente el 30 de julio 2017; con la participación de más de 8 millones de electores, que tuvo como resultado una clara y transparente victoria revolucionaria, fortaleciendo así la alternativa bolivariana socialista, el ecosocialismo como opción política y el desarrollo sustentable como modelo para lograr el bienestar social colectivo, el buen vivir y el ejercicio pleno del derecho a un ambiente sano, seguro y ecológicamente equilibrado, mediante el *Plan Constituyente para la Paz y la Prosperidad Económica*.

La República Bolivariana de Venezuela avanza significativamente, pese a los obstáculos propiciados desde las hegemonías del Capitalismo, hacia nuevos escenarios de integración regional, bajo el criterio científicamente comprobado, de que el cambio climático es un fenómeno global, que es necesario enfrentar con acciones compartidas desde las realidades geográficas de todas y cada una de las grandes regiones del mundo, así como desde sus valoraciones físico-naturales y ecológicas, socioculturales, productivas y económicas y geopolíticas, en tanto que las territorialidades que representan constituyen su patrimonio territorial, los recursos que apuntalan sus opciones y procesos de desarrollo y el ámbito para el ejercicio pleno de la soberanía de todos y cada uno de los pueblos del mundo.

Referencias bibliográficas

- Álvarez, Alejandro, (2016). *Bases legales y avances en políticas públicas para la adaptación al cambio Climático en Venezuela. Una mirada desde los derechos humanos*, Phynatura, EDEPA, EcoJuegos, 2016.
- Agroecología Los Impactos del Cambio Climático sobre Las Comunidades Campesinas y de Agricultores Tradicionales Y Sus Respuestas Adaptativas*, Autores Miguel A Altieri, Clara Nicholls, Año 2008, Volumen 28, <http://www.rapaluru.org/organicos/articulos/AltieriCambioClimaticoCampesinos.Pdf>
- Agroecología, Los impactos del cambio climático sobre las comunidades campesinas y de agricultores tradicionales y sus respuestas adaptativas*, Autores Miguel A Altieri, Clara Nicholls, Año 2008, Volumen 28, <http://revistas.um.es/agroecologia/article/view/95471/91781>
- Agronomía Tropical, Variación geográfica en el impacto del cambio climático en el sector agrícola en Venezuela*, Autores Francisco A. Ovalles, Adriana Cortéz, María F. Rodríguez, Juan C. Rey y Evelín Cabrera-Bisbal, Año: 2008, Volumen 58 N° 1. http://www.scielo.org.ve/scielo.php?scrip=sci_arttext&pid=S0002-192X2008000100008
- Agronomía Tropical, Tendencia de la Bramón*, estado Táchira, Venezuela, Autores Beatriz I. Lozada García y Carmen Barboza, Año 2007, Volumen 57, Numero 2, http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0002-192X2007000200003
- AMBAFRANCE. Embajada de Francia en Caracas Venezuela, *Efectos Del Cambio Climático Sobre Los Arrecifes Coralinos Con Ejemplos Concretos De Venezuela* Prof. Aldo Cróquer, http://www.ambafranceve.org/IMG/pdf/12_agua_acroquer_arrecifes_corrallinos.pdf?3952/01c9f2f0c56024d1ac13748526a1dabf3b4818b5
- BIRF-AIR Banco Mundial, *Venezuela, el país en datos*, Recuperado 18 de Agosto 2016, <http://www.bancomundial.org/es/country/venezuela>
- Boersner (2012). *Venezuela en el escenario estratégico global*, Recuperado 18 de Agosto

- 2016, <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/caracas/09451.pdf>
- Briceño M, Manuel J. (2009). *Geografía y Desarrollo*. Comisión Permanente de Ambiente, Recursos Naturales y Ordenación Territorial. Asamblea Nacional. 47 p.
- Bioagro (2014) *Análisis regional de frecuencia de las sequías meteorológicas en la principal región cerealera de Venezuela*, Autores Franklin Paredes, Freddy La Cruz y Edilberto Guevara, Año 2014, Volumen 26, Numero 1, http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-33612014000100003
- CAF (2013) *Banco de Desarrollo de América Latina, Programa de Adaptación al Cambio Climático*, Recuperado 22 de Agosto 2016, <http://publicaciones.caf.com/media/37041/cambio-climatico.pdf>
- CENTENO, (2015). *El cambio climático azota a Venezuela*, Recuperado 16 de Agosto 2016, <http://www.aporrea.org/actualidad/a113587.html>.
- CEPAL; FAO; IICA, (2013), *Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe 2014*, Recuperado 18 de Agosto 2016, <http://www.fao.org/3/a-i3702s.pdf>
- COP21/CMNUCC (2015). *Conferencia Internacional sobre Cambio Climático, Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, Conferencia sobre el Cambio Climático de París*, Recuperado 22 de Agosto 2016, <http://newsroom.unfccc.int/es/paris/>
- FAO, (2008) *Informe Nacional de Seguimiento de la Aplicación del Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, Gobierno Bolivariano de Venezuela*, Recuperado 16 de Agosto 2016 <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/meeting/013/ai752s.pdf>.
- FAO (2011). *Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Marco Nacional de Prioridades a Mediano Plazo para La Asistencia Técnica de La FAO (2010-2013)* ftp://ftp.fao.org/TC/CPF/Country%20NMTPF/Venezuela/CPF%20Status/Venezuela_2010_2013_NMTPF_Enero_2011.pdf
- FAO (2015) *Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, El trabajo de la FAO sobre el Cambio Climático Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático 2015*, Recuperado 25 de Agosto de 2016, <http://www.fao.org/3/a-i5165s.pdf>

- Gabaldón, A (2008). *Humania del Sur, El Cambio Climático y sus posibles efectos sobre Venezuela*, Revista, año: 2008, Número 4. <http://ererevistas.saber.ula.ve/index.php/humaniadelsur/article/view/5176/49684>
- GLOBE; GRIO; IPU, (2015) *The Global LegislatoOrganisation; GranthamResearchInstituteonClimateChange and theEnvironment; Inter-Parlamentary Unión, Estudio sobre legislación de cambio climático 2015, Informe sobre la legislación de cambio climático en 99 países, Resumen para responsables políticos*, http://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/wp-content/uploads/2015/05/Spanish_2015_for-web.Pdf
- Guevara P. Edilberto (2004) *La Energía y El Calentamiento Climático Global, Universidad de Carabobo, año 2004, Volumen 1, Número23*, <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/a4n23/23-4.pdf>
- Hernández, Fernando (Ing.) *Consecuencias del Calentamiento Global en la Agricultura Tropical*.
- IEEE (2009) *El Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Cambio Climático: Datos Científicos Prospectivos*, <http://www.fglongatt.org/Papers/Papers2009/A2008-07.pdf>
- ILDIS (2008). *Instituto latinoamericano de Investigaciones Sociales, La Seguridad Ambiental Venezolana Bajo La Concepción Eco-Política Del Estado Multidimensional*, Recuperado 25 de Agosto de 2016, <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/caracas/05558.pdf>
- Ingeniería y Competitividad (2007), *La gestión integrada de los recursos hídricos como estrategia de adaptación al cambio climático*, Editor Escuela de Ingeniería de Recursos Naturales y del Medio Ambiente, Universidad del Valle, Cali, Colombia, Año 2007, Volumen 9 Numero1, <http://revistaingenieria.univalle.edu.co:8000/index.php/inymce/article/viewFile/130/131>
- (1996) *Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, Tecnologías, Políticas y Medidas Para Mitigar El Cambio Climático*, Recuperado 16 de Agosto 2016, <https://www.ipcc.ch/pdf/technical-papers/paper-l-sp.pdf>
- IPCC (2014). *Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, Cambio Climático 2014*, Recuperado 25 de Agosto de 2016, https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_FINAL_full_es.pdf
- IFPRI, (2009). *International FoodPolicyResearchInstitute –Instituto Internacional de In-*

- investigación Sobre Políticas Alimentarias, Cambio Climático. El impacto en la agricultura y los costos de adaptación. http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/AGRO_Noticias/docs/.http://www.fao.org/docs/costo%20adaptacion.pdf
- MAR (2003) Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales, Dirección General de Cuencas Hidrográficas, Dirección de Hidrología, Meteorología y Oceanología, *La Precipitación en Venezuela y su Relación con el Sistema Climático*, Ing, MsC María Teresa Martelo, Recuperado, http://www.inameh.gob.ve/web/PDF/precipitacion_venezuela_relacion_sistema%20climatico.pdf
- Martelo, María (2004) *Consecuencias Ambientales Generales del Cambio Climático en Venezuela*, Recuperado 22 de Agosto 2016, <http://www.inameh.gob.ve/web/PDF/consecuencias.pdf>
- Medidas de adaptación agrícola al cambio climático en la cuenca del río Pao, Carabobo, Venezuela, Universidad Nacional Experimental De Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, año 2014, Vol.32, Revista Unellez De Ciencia Y Tecnología.
- MINPAL. Ministerio del Poder Popular para la Alimentación (2016), *Afectación de la Energía Eléctrica a causa del cambio climático*, Recuperado 16 de Agosto 2016, http://www.minpal.gob.ve/?page_id=3401
- MPPPE (2011) *Ministerio del Poder Popular para la Educación, Orientaciones Educativas para la Gestión Integral del Riesgo en el Subsistema de Educación Básica del Sistema Educativo Venezolano*, 2016, [http://www.unicef.org/venezuela/spanish/Gestion_del_Riesgo\(1\).pdf](http://www.unicef.org/venezuela/spanish/Gestion_del_Riesgo(1).pdf)
- MPPP. Ministerio del Poder Popular para la Planificación (2016) *Cambio climático en Venezuela: ¿qué podemos y debemos hacer?* Ministerio del Poder Popular para la Planificación, Recuperado 16 de Agosto 2016, http://www.fevp.gob.ve/miércoles/Foro_21JULIO_cambiocli.php
- MISREDES, (2013). *Mis Redes, Manejo de Residuos y Desechos Sólidos en Situaciones de Desastres Naturales*, Recuperado 25 de Agosto de 2016, http://misredes.com.ve/pdf_doc/notas/notas_pdf/nota_3.pdf
- Multiciencias (2012) *Utilización de bioindicadores climáticos en sistemas de producción agrícola del estado Anzoátegui, Venezuela*, Editores Instituto Nacional de Investiga-

- ciones Agrícolas (INIA). Centro de investigaciones del Estado Anzoátegui, Instituto de Estudios Avanzados (IDEA). Caracas, Venezuela, Año 2012, Volumen 12 Número 2, <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90424216003>
- Nueva Sociedad, Ecología Política Y Gobernabilidad Ambiental*, Autor Héctor Ricardo Leis, Eduardo Viola, Año 2003, Numero 185, http://nuso.org/media/articles/downloads/3121_1.pdf
- Olivo M, Soto A. (2010). Universidad Central de Venezuela, Facultad de Medicina, Universidad Simón Bolívar. Maestría Ambiente y Desarrollo, *Comportamiento de los gases de efecto invernadero y las temperaturas atmosféricas con sus escenarios de incremento potencial*; http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-48212010000400002
- PNUD; MARN; GEF, 2005, Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales; Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo; Fondo Mundial para el Medio Ambiente. Primera Comunicación Nacional en Cambio Climático de Venezuela Recuperado 16 de Agosto 2016, <http://unfccc.int/resource/>.
- PNUMA, Proyecto Ciudadanía Ambiental Global (2005) *Programa De Las Naciones Unidas Para El Medio Ambiente, Cambio Climático Manual De Ciudadanía Ambiental Global*, Recuperado 18 de Agosto 2016, <http://www.oei.es/historico/decada/portadas/ciudadana.htm>
- Red ARA, (2011). *Aportes Para Un Diagnóstico De La Problemática Ambiental De Venezuela*, Recuperado 25 de Agosto de 2016, <http://www.ciens.ucv.ve:8080/generador/sites/Ecologia%20II/archivos/AportesDiagnosticoAmbientaVenezuelaRedARA2011.pdf>
- Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública (2005) *Impacto de los eventos de El Niño Southernoscillation (ENSO) sobre la leishmaniosis cutánea en Sucre, Venezuela, a través del uso de información satelital*, 1994–2003, Año 2005, Volumen 22 Número 1, http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342005000100006&script=sci_arttext
- Revista Terra (2013) *Primer Simposio Nacional Sobre Cambio Climático. Perspectivas Para Venezuela*, Dr. Vidal Sáez, año 2013, Vol. 29, Num. 46.
- Rodríguez, Rafael, Javier, R. y Rangel, Carlos., *Cambio Climático, Responsabilidad Medioambien-*

tal y Educación. REVISTA UNELLEZ CIENCIA Y TECNOLOGÍA año 2010, Volumen 28, https://www.researchgate.net/publication/299479541_ARTICULO_RESENA_CAMBIO_CLIMATICO_RESPONSABILIDAD_MEDIOAMBIENTAL_Y_EDUCACION_Climatic_change_environmental_responsibility_and_education

Revista Colombiana de Estadística (2008) *Análisis de la tendencia y la estacionalidad de la precipitación mensual en Venezuela*, Autores Lelys Guenni, Edgard Degryze, Katiuska Alvarado, Año 2008, Volumen 31 Numero 1, <http://www.scielo.org.co/pdf/rce/v31n1/v31n1a03.pdf>

Revista Forestal Venezolana, *Caracterización florística en un sector de cambio Páramo-Selva Nublada en el Parque Nacional Sierra Nevada-Venezuela*, Editor Universidad de Los Andes, Facultad de Ciencias, Mérida – Venezuela, Año 1998, Volumen 42, Numero 1, http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/24239/1/articulo42_1_6.pdf

Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública (2009) *Cambio Climático y Salud Humana: Enfermedades Transmisibles y América Latina*, Editor Alfonso J. Rodríguez-Morales, Año 2009, Volumen 26, Número 2, http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v26n2/a24v26n2.pdf&gws_rd=cr&ei=9STcV4rIMcPae9TamLAM

Sánchez, (2010). VENAMCHAM, Cámara Venezolana Americana en Comercio e Industria, Comité de Seguridad, Higiene y Ambiente: Las Consecuencias del Cambio Climático en Venezuela, Recuperado 16 de Agosto 2016, http://www.venamcham.org/index.php?option=com_content&view=article&id=372&itemid=19

Sánchez, Luis y Reyes, Orlando (2015). *Estudios del Cambio Climático en América Latina, Medidas de Adaptación y mitigación frente al Cambio Climático en América Latina y el Caribe*.

Sociedad Venezolana de Endocrinología y Metabolismo (2008), *Cambio climático: Efectos sobre la salud*, Editorial Gabriela Arata de Bellabarba, año 2008, volumen 6 número 2, http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102008000200001

Sociedad Venezolana de Endocrinología y Metabolismo (2008), *Impactos potenciales de los cambios climáticos*, Autores Olivo-Garrido, y Soto-Olivo, año 2012, volu-

men 16, número 62, http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-48212012000100002

Sociedad Venezolana de Endocrinología y Metabolismo (2008), *El cambio climático y los determinantes sociales de la salud desde la perspectiva de la equidad*. Comunidad y Salud, año 2011, volumen 9, número 2, http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-32932011000200008

Terra (2002), Impactos socio-ambientales de la variabilidad climática. *Las sequías en Venezuela*, Editor Karenia Córdova Sáez, Año 2002, Volumen 18, Número 27/28, http://190.169.94.12/ojs/index.php/rev_terr/article/view/1323/1249

Universidad Católica Andrés Bello (UCAB), Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Civil (2010), *Usos de Sistemas de Transporte Masivo BRT en Ciudades con Problemas de Congestionamiento Vial*, <http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marco/texto/AAR9294.pdf>

Universidad Central de Venezuela (2007) *Boletín de Malariología y Salud Ambiental, Evaluación semanal de la relación malaria, precipitación y temperatura del aire en la Península de Paria, estado Sucre, Venezuela*, Editores Instituto de Geografía y Desarrollo Regional, Universidad Central de Venezuela -Caracas, Venezuela, Dirección de Control de Vectores, Ministerio del Poder Popular para la Salud -Caracas, Venezuela, BIOMED, Universidad de Carabobo, Sede Aragua. Maracay, Venezuela, Instituto de Zoología Tropical, Caracas, Venezuela, Año 2007, Volumen 47, Número 2, http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-46482007000200003

ULA (2013). Universidad de los Andes, *Cambio Tecnológico y Políticas Académicas (1980-2013)* Humberto Ruiz Calderón, Recuperado 25 de Agosto de 2016, http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/38152/3/articulo_2.pdf

UNFCCC (2007) *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, Unidos Por El Clima*, Recuperado 16 de Agosto 2016, http://unfccc.int/resource/docs/publications/unitingonclimate_spa.pdf

VITALIS. (s/f). *Gente, Comunicación y Ambiente; Efectos del Cambio Climático en Venezuela*, recuperado 16 de Agosto 2016. <http://www.vitalis.net/350ppm6.htm>.

VITALIS, (2007). *Gente, Comunicación y Ambiente ¿Será el 2007 el año más caluroso? por*

- Ing. Juan Carlos Sánchez M. Asesor en Cambios Climáticos de VITALIS, Recuperado 25 de Agosto de 2016, <http://vitalis.net/actualidad606.htm>.=19
- VITALIS, (2013). *Situación Ambiental de Venezuela 2012. Análisis de Percepción del Sector*. Editores y Compiladores: D. Díaz Martín, Y. Frontado, M. Da Silva, A. Lizaraz, I. Lamedá, V. Valera, C. Gómez., E. Monroy, Z. Martínez, J. Apostólico y G. Suárez. Recuperado 25 de Agosto 2016 http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/cenamb/Situacion-Ambiental-de-Venezuela-2012.pdf
- VENAMCHAM (2010). *Cámara Venezolana Americana de Comercio e Ingeniería, Comité de Seguridad, Higiene y Ambiente, Las Consecuencias del Cambio Climático en Venezuela*, Dr. Juan Carlos Sánchez, Consultor Ambiental, Recuperado: 18 de Agosto 2016, http://www.venamcham.org/index.php?option=com_content&view=article&id=372&Itemid

Bibliografía Escenario Socio Político

- Briceño M., Manuel (2014). *Estado Comunal: La Nueva Geometría del Poder. Comisión Permanente de Ambiente, Recursos Naturales y Cambio Climático. Fondo Editorial de la Asamblea Nacional William Lara*. 45 p.
- Briceño M., Manuel J. (2016). *Del Socialismo Territorial a la Nueva Geometría del Poder. Inédito*
- Chávez, Hugo (2007). *Cinco Motores para elevar la Revolución Socialista Bolivariana. Discurso del Presidente Hugo Chávez en el Acto de Juramentación como Presidente de la República Bolivariana de Venezuela para el período 2007- 2013*. Ediciones de la Asamblea Nacional. 47 p.
- Chávez, Hugo (2004) *Taller de Alto Nivel El Nuevo Mapa Estratégico Caracas 12-13 noviembre 2004*.
- Maduro Moros, Nicolás (2014). *5 Revoluciones para Avanzar hacia el Socialismo. Alocución Palacio de Miraflores, Caracas, 02 septiembre 2014*. Ediciones
- MINCI. Ministerio del Poder Popular para la Comunicación y la Información. Caracas. p. 59
- Ministerio del Poder Popular de Petróleo y Minería – PDVSA (2013). *Pensamiento Petrolero del Comandante Chávez*. Caracas. 293 p.

Bibliográficas Características Geográficas

- Briceño Méndez, Manuel José (2006). *Desarrollo, Ambiente y Territorio. Comisión Permanente de Ambiente, Recursos Naturales y Ordenación Territorial. Asamblea Nacional. Caracas*. 73 p.
- De Bracho, E. (2012). *Frente Geográficos Venezolanos*. [Http://es.slideshare.net/eileemdebracho/frentes-geográficos-venezolanos](http://es.slideshare.net/eileemdebracho/frentes-geograficos-venezolanos)
- García, R. (2007). *Situación Astronómica de Venezuela. Obtenido de Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR), Barcelona*: <http://geovenezuela-unesr-bna.blogspot.com>
- Instituto Nacional de Estadística. (2013). *División Político Territorial de la República Bolivariana de Venezuela 2013*. Recuperado el 24 de Agosto de 2016, de <http://www.ine.gov.ve/documentos/AspectosFisicos/DivisionpoliticoTerritorial/pdf/DPTconFines-estadisticosOperativa2013.pdf>.
- Instituto Nacional de Estadística. (2015). *Censo Nacional de Población y Vivienda 2011 Empadronamiento de la Población Indígena*. Recuperado el 27 de Agosto de 2016, de [http://www.ine.gov.ve/documentos/Demografia/Censo2011/pdf/EmpadronamientoIndigena. Pdf](http://www.ine.gov.ve/documentos/Demografia/Censo2011/pdf/EmpadronamientoIndigena.Pdf).
- Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (2013). *Plan de Ordenación y Gestión Integrada de las Zonas Costeras de Venezuela*. Recuperado el 10 de 08 de 2016, de http://www.igvsb.gob.ve/documentos/pnzc/resumen_ejecutivo.pdf
- Ministerio del Poder Popular para la Defensa. (2008). *Geopolítica de Venezuela* <http://www.edugn.mil.ve/documentaciones/materias/geopoliticavenezolana>
- Ministerio del Poder Popular para Relaciones Exteriores. (2016). *Organización Territorial*. http://colombia.embajada.gob.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=14&Itemid=25&lang=es
- Organización Nacional de Salvamento y Seguridad Marítima de los Espacios Acuáticos (ONSA, 2011). *Fachada atlántica*. <http://www.onsa.org.ve/comunidad/forum/view-topic.php?f=1286>
- Pueblos Originarios de América. (2009). *Venezuela*. Recuperado el 18 de Agosto-

- de2016,de<http://www.pueblosoriginariosenamerica.org/?q=libro/pueblos-origina-rios-en-merica/pueblos-origina-rios-en-america/venezuela>
- PDVSA (2009). *Fachada Caribeña*. [http:// www.onsa.org.ve/comunidad/forum/viewtopic.php?f=63&t=1286](http://www.onsa.org.ve/comunidad/forum/viewtopic.php?f=63&t=1286)
- Rodríguez, D. (2015). *Cinco datos geopolíticos sobre Venezuela y el territorio del Esequibo* de <http://www.aporrea.org/tiburon/a211319.html>
- Von, J., & Escuti, C. (2011). *Unidad V. Geopolítica*. Recuperado el 15 de 07 de 2016, de http://premilitarerik.blogspot.com/2013/03/unidad-v-geopolitica_17.html.

Bibliografía Población

- Amaya, C (1999). *Desarrollo histórico del sistema urbano venezolano: modelos de organización*. Rev. Geog. Venez. Vol 40(2) 1999, 167-199.
- Amaya, C (2009). *Impactos socio-ambientales de las formas de ocupación del espacio urbano en Venezuela*. http://www.eventos.ula.ve/ciudadostenible/documentos/pdf/ponencia_carlos_amaya.Pdf
- Instituto Nacional de Estadística (INE, 2016). *Encuesta de hogares por muestreo situación en la fuerza de trabajo Venezuela. Informe mensual abril. República Bolivariana de Venezuela Ministerio del Poder Popular de Planificación*. <http://www.ine.gov.ve/documentos/Social/FuerzadeTrabajo/pdf/Mensual201511.pdf>.
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2013). *Indicadores educativos 2001-2011. República Bolivariana de Venezuela*. http://www.eventos.ula.ve/ciudadostenible/documentos/pdf/ponencia_carlos_amaya.pdf. <http://www.ine.gov.ve/documentos/Social/Educacion/pdf/IndicadoresEducativos2000-2012.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2013). *Índice de Desarrollo Humano, 1980-2013. Ministerio del Poder Popular de planificación. República Bolivariana de Venezuela*. http://www.ine.gov.ve/documentos/Social/IndicedeDesarrolloHumano/pdf/Desarrollo_Humano.pdf.
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2014). *Encuesta de hogares por muestreo situación en la fuerza de trabajo Venezuela. Informe Trimestral 2do Trimestre 2014 (Abril –Junio)*.

República Bolivariana de Venezuela Ministerio del Poder Popular del Despacho de la Presidencia y seguimiento de la gestión de gobierno Instituto Nacional de Estadística. Documento disponible en: [http://www.ine.gov.ve/documentos/Social/FuerzadeTrabajo/pdf/ Trimestral201402.pdf](http://www.ine.gov.ve/documentos/Social/FuerzadeTrabajo/pdf/Trimestral201402.pdf)

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2014). *Boletín de indicadores educativos derivados de la encuesta de hogares por muestreo 2003/2013*. Número 1. República Bolivariana de Venezuela. [http://www.ine.gov.ve/documentos/Boletines_Electronicos/Estadisticas_Sociales_y_Ambientales/Educación/EHM/pdf/20032013.pdf](http://www.ine.gov.ve/documentos/Boletines_Electronicos/Estadisticas_Sociales_y_Ambientales/Educacion/EHM/pdf/20032013.pdf)

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2013). *Dinámica y pobreza. XIV Censo Nacional de Población y Vivienda*. República Bolivariana de Venezuela Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Demografia/CensodePoblacionyVivienda/pdf/tendencia_pobreza_censo2011.pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Venezuela: Estadísticas vitales, 2007-2011*. República Bolivariana de Venezuela. Documento http://www.ine.gov.ve/documentos/Boletines_Electronicos/Estadisticas_Demograficas/Estadisticas_Vitales/pdf/20112007.pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011 Distrito Capital*. http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_DttoCapital.pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Amazonas*. Documento http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Amazonas.pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Anzoátegui*. [http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Anzoategui. Pdf](http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Anzoategui.Pdf).

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Zulia*. Documento. http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Zulia.pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Apure*. Documento http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Apure.pdf

me_Geoambiental_Apure.pdf.

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Aragua* Documento http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Aragua.pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Barinas*. Documento http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Barinas.Pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Bolívar*. Documento http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Bolivar.Pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Carabobo*. Documento http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Carabobo.Pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Cojedes*. Documento n: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Cojedes.Pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Delta Amacuro*. http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Delta_Amacuro.Pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE, 2011). *Informe Geoambiental 2011. Dependencias Federales*. http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Dependencias_Federales.Pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE, 2011). *Informe Geoambiental 2011. Falcón*. Documento: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Falcon.Pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE, 2011). *Informe Geoambiental 2011. Guárico*. http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Guarico.Pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE, 2011). *Informe Geoambiental 2011. Aragua*. Documento: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Aragua.Pdf

- Instituto Nacional de Estadística (INE, 2011). *Informe Geoambiental 2011. Barinas*.http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Barinas.Pdf
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Bolívar*.http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Bolivar.pdf
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Carabobo*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Carabobo.pdf.
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Cojedes*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Cojedes.pdf
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Delta Amacuro*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Delta_Amacuro.pdf
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Dependencias Federales*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Dependencias_Federales.pdf
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Falcón*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Falcon.pdf
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Guárico*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Guarico.pdf

Bibliográfica Población

- Amaya, C (1999). *Desarrollo histórico del sistema urbano venezolano: modelos de organización*. Rev. Geog. Venez. Vol 40(2) 1999, 167-199.
- Amaya, C (2009). *Impactos socio-ambientales de las formas de ocupación del espacio ur-*

bano en Venezuela. Documento disponible en: http://www.eventos.ula.ve/ciudad-sostenible/documentos/pdf/ponencia_carlos_amaya.pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2016). *Encuesta de hogares por muestreo situación en la fuerza de trabajo Venezuela. Informe mensual abril*. República Bolivariana de Venezuela Ministerio del Poder Popular de Planificación. Documento disponible en: <http://www.ine.gov.ve/documentos/Social/FuerzadeTrabajo/pdf/Mensual201511.pdf>.

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2013). *Indicadores educativos 2001-2011*. República Bolivariana de Venezuela. Documento disponible en: http://www.eventos.ula.ve/ciudad-sostenible/documentos/pdf/ponencia_carlos_amaya.pdf

<http://www.ine.gov.ve/documentos/Social/Educacion/pdf/IndicadoresEducativos2000-2012.pdf>

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2013). **Índice de Desarrollo Humano, 1980-2013**. Ministerio del Poder Popular de planificación. República Bolivariana de Venezuela. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Social/IndicedeDesarrolloHumano/pdf/Desarrollo_Humano.pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2014). *Encuesta de hogares por muestreo situación en la fuerza de trabajo Venezuela. Informe Trimestral 2do Trimestre 2014 (Abril – Junio)*. República Bolivariana de Venezuela Ministerio del Poder Popular del Despacho de la Presidencia y seguimiento de la gestión de gobierno Instituto Nacional de Estadística. Documento disponible en: <http://www.ine.gov.ve/documentos/Social/Fuerza-deTrabajo/pdf/Trimestral201402.pdf>

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2014). *Boletín de indicadores educativos derivados de la encuesta de hogares por muestreo 2003/2013. Número 1*. República Bolivariana de Venezuela. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Boletines_Electronicos/Estadisticas_Sociales_y_Ambientales/Educacion/EHM/pdf/20032013.pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2013). *Dinámica y pobreza. XIV Censo Nacional de Población y Vivienda*. República Bolivariana de Venezuela Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Demografia/CensodePoblacionyVivienda/pdf/tendencia_pobreza_censo2011.pdf

- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Venezuela: Estadísticas vitales, 2007-2011*. República Bolivariana de Venezuela. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Boletines_Electronicos/Estadisticas_Demograficas/Estadisticas_Vitales/pdf/20112007.pdf
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Distrito Capital*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_DttoCapital.pdf
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Amazonas*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Amazonas.pdf
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Anzoátegui*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Anzoategui.pdf
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Zulia*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Zulia.pdf
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Apure*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Apure.pdf
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Aragua*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Aragua.pdf
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Barinas*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Barinas.pdf
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Bolívar*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Bolivar.pdf
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Carabobo*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Carabobo.pdf

dicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Carabobo.pdf.

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Cojedes*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Cojedes.pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Delta Amacuro*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Delta_Amacuro.pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Dependencias Federales*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Dependencias_Federales.pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Falcón*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Falcon.pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Guárico*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Guarico.pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Monagas*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Monagas.pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Portuguesa*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Portuguesa.pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Nueva Esparta*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Nueva_Esparta.pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Miranda*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Miranda.pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Sucre*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Sucre.pdf

cadore/pdf/Informe_Geoambiental_Sucre.pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Táchira*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Tachira.pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Trujillo*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Trujillo.pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Vargas*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Vargas.pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Yaracuy*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Yaracuy.pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Zulia*. Documento disponible en: http://www.ine.gov.ve/documentos/Ambiental/PrinIndicadores/pdf/Informe_Geoambiental_Zulia.pdf

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Informe Geoambiental 2011. Lara*. Documento disponible en: Ley orgánica de educación (). La Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *XIV Censo Nacional de Población y Vivienda*. República Bolivariana de Venezuela. Documento disponible en: http://www.ine.gob.ve/index.php?option=com_content&view=category&id=95&Itemid=26

Instituto Nacional de Estadística (INE) (2011). *Censo de Población y Vivienda 2001*. República Bolivariana de Venezuela. Documento disponible en: <http://www.redatam.ine.gob.ve/Censo2001/index.html>

Ley Orgánica de Educación (2009). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.929. Caracas, Venezuela.

Ministerio del Poder Popular para la Comunicación y la Información (2014). *Misiones Sociales*. Ediciones del MINCI. 123 p.

Ponce, M (2012). *Indicadores. Los cambios de la pobreza en Venezuela a través del indica-*

dor de necesidades básicas insatisfechas. Censos nacionales de población y vivienda 1990-2011. Temas de Coyuntura/66 (diciembre 2012): pp. 223-229. Documento disponible en: http://w2.ucab.edu.ve/tl_files/IIES/recursos/Temas%20de%20Coyuntura%2066/Los%20cambios%20de%20la%20pobreza_Ponce.pdf

PNUD (2011). *Informe sobre Desarrollo Humano. Sostenibilidad y equidad: Un mejor futuro para todos*. Documento disponible en: <http://www.ve.undp.org/content/venezuela/es/home/library/poverty/informe-de-desarrollo-humano-2011.html>

Bibliográfica Escenario Económico

Banco Central de Venezuela (2013). *Mensaje de Fin de Año del Presidente del Banco Central de Venezuela Nelson J. Merentes*

Bibliografía Uso y Tenencia de la Tierra

Instituto Forestal Latinoamericano. IFLA; Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. MINAMB; & Programas de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. PNUD. (2010). *GEO Venezuela. Perspectivas del Medio Ambiente en Venezuela*. (I. G. Bolívar., Ed.) Caracas, Venezuela: Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar.

Jaimes, E., Mendoza, J., Ramos, Y., & Pineda, N. (2002). *Propiedad de la Tierra y Seguridad Agroalimentaria de Venezuela*. Intercincia. INCI, Vol 27, No 12. Caracas, Venezuela.

Ministerio del Poder Popular para la Agricultura y Tierras. MPPAT. (2008). *VII Censo Nacional Agrícola*. Obtenido de <http://censo.mat.gob.ve/>

Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo Hábitat y Vivienda. PPEHyV. (2014). *Compendio de Estadísticas Forestales Periodo 2009 -2013*. Caracas, Venezuela.

Ministerio del Poder Popular para el Ambiente MPPAMB. (2010). *Anuario. Estadísticas Forestales. Serie 12*. Caracas, Venezuela.

República Bolivariana de Venezuela (2010). *Ley de Tierras y Desarrollo Agrario*. Gaceta Oficial Nº 5.991 Extraordinario del 29 de julio de 2010, Caracas, Venezuela.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. FAO. (2003).

Tenencia de la Tierra y Desarrollo Rural. Publicaciones de la Dirección de Información de la FAO, Viale delle Terme. Roma, Italia.

Bibliografía Marco Jurídico

De Los Ríos Isabel (2014). *Breve Reseña de la Legislación Ambiental Venezolana*. Comisión Permanente de Ambiente, Recursos Naturales y Cambio Climático - Dirección General de Investigación y Desarrollo Legislativo. Ediciones de la Asamblea Nacional. Caracas. 63 p.

Bibliografía Aspectos Geográficos

ALBA – TCP. (2009). *Principios Fundacionales del Tratado de Comercio de los Pueblos (ALBA-TCP)*. Recuperado el 8 de Marzo de 2017. Disponible en: <https://alba-tcp.org/content/principios-fundamentales-del-tratado-de-comercio-de-los-pueblos-tcp>

Asociación Prodefensa de los Animales (APROA) (2012). *Venezuela avanza en el plan de protección de tiburones*. Caracas, Venezuela.

Banco de Desarrollo de la Mujer -Banmujer- (2017). *Reseña histórica*. Recuperado el 12 de Febrero de 2017. Disponible en: http://www.banmujer.gob.ve/?page_id=138

Centeno, J. (2010). *El cambio climático azota a Venezuela*. (Aporrea, Productor) Recuperado el 21 de Febrero de 2017. Disponible en: <https://www.aporrea.org/actualidad/a113587.html>

Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley de Pesca y Acuicultura. (2014). Gaceta Oficial N° 6.150. República Bolivariana de Venezuela. Mérida, Venezuela.

Dirección de Control del Sector de la Economía. (2010). Verificación Acta de Entrega. Ministerio del Poder Popular para las Comunas (Minec). Recuperado el 08 de Enero de 2017. Disponible en: <http://www.cgr.gob.ve/pdf/informes/actuaciones/2009/economia/ecominpodpopparalascomunasverificacion056.pdf>

Gabaldón, A. (2008). *El Cambio Climático y sus posibles efectos sobre Venezuela*. SABER. ULA. Humanía del Sur. Revista de Estudios Latinoamericanos, Africanos y Asiáticos, 13-32.

- Instituto Venezolano de Planificación Aplicada. (2017). *Programa de Financiamiento de Microcréditos*. Ministerio del Poder Popular para la Planificación. Recuperado el 09 de Marzo de 2017. Disponible en: http://www.gerenciasocial.gob.ve/wwwroot/bases_datos/bdpros/paginas/l=1999.html
- Ley de Bosques. (2013). Gaceta Oficial N° 40.222. República Bolivariana de Venezuela. Caracas, Venezuela.
- Ley de gestión de la Diversidad Biológica. (2008). Gaceta Oficial N° 39.070. República Bolivariana de Venezuela. Caracas, Venezuela.
- Ley de Gestión de Riesgo Socio Naturales y Tecnológicos. (2009). Gaceta Oficial N° 39.095. República Bolivariana de Venezuela. Caracas, Venezuela.
- Ley de Zonas Costera. (2001). Gaceta Oficial N° 37.349 del 19 de Diciembre de 2001. República Bolivariana de Venezuela. Caracas, Venezuela
- Líneas Generales del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2001-2007. (2001). Caracas - Venezuela. República Bolivariana de Venezuela.
- Martelo, M. (2004). *Climático Consecuencias Ambientales Generales del Cambio Venezuela*. Caracas.
- Ministerio de Planificación y Desarrollo. (2003). *Plan Nacional de Desarrollo del Sector Forestal*. Caracas - Venezuela. Recuperado el 10 de febrero de 2017, Disponible en: <http://www.eumed.net/oe-ve/b3/PLAN%20NACIONAL%20FORESTAL.pdf>
- Ministerio de Poder Popular para Ecosocialismo y Agua - MINAMB-. (2011). *Memoria y Cuenta 2010*. Oficina de Planificación y Presupuesto. Dirección de Planificación. Caracas - Venezuela
- Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. (2004). *Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación y Mitigación de la Sequía de la República Bolivariana de Venezuela*. Dirección General de Cuencas Hidrográficas. FUNDAMBIENTE. Caracas, Venezuela
- Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Agua. (2016). *Conozca los efectos del fenómeno "El Niño" sobre Venezuela*. Prensa INAMEH. Recuperado el 12 de marzo de 2017, Disponible en: <http://www.minea.gob.ve/2016/01/05/conozca-los-efectos-del-fenomeno-el-nino-sobre-venezuela/>

- Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Agua. (2014). *Plan de Ordenación y Gestión Integrada de las Zonas Costeras de la República Bolivariana de Venezuela*. Dirección General de Planificación y Ordenación Ambiental. Dirección Técnica de las Zonas Costeras. República Bolivariana de Venezuela. Caracas, Venezuela.
- Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas. (2014). *Dominio Público en las Zonas Costeras de Venezuela: Criterios para su Delimitación*. Dirección General de Planificación y Ordenación Ambiental. Dirección Técnica de las Zonas Costeras. Caracas, Venezuela.
- Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. (2010). *GEO Venezuela. Perspectivas del medio ambiente en Venezuela* Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente PNUMA, Instituto Forestal Latinoamericano. Caracas, Venezuela.
- ONU (1992). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. Naciones Unidas. Recuperado el 17 de Agosto de 2017. Disponible en: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>
- Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2007-2013*. (2007). República Bolivariana de Venezuela. Caracas, Venezuela.
- Racovschik, M. (2010). *El Banco del Sur como impulsor de la integración financiera sudamericana*. Observatorio UNASUR. Recuperado el 04 de marzo del 2017. Disponible en: <https://observatoriounasur.files.wordpress.com/2010/07/integracionfinanciera-banco-del-sur.pdf>
- Red de Acción Climática Latinoamericana. (2014). *Glaciares Andinos*. Recuperado el 10 de Febrero de 2017. Disponible en: <http://www.can-la.org/es/publicaciones/publicaciones>
- Sottolano, P. (2016 en). *Fenómeno "El Niño" intensificará sequía Venezuela* (Audio). Mientras Tanto y por Acaso. Ministerio del Poder Popular para la Comunicación e Información. Caracas, Venezuela.

Bibliografía Canalización de Ríos y Control de Inundaciones - Recursos Hídricos

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N°5.453 Extraordinario.

Contribuciones Previstas Nacionalmente Determinadas de la República Bolivariana de Venezuela para la lucha contra el Cambio Climático y sus efectos (2015). Contribuciones Previstas Nacionalmente Determinadas. República Bolivariana de Venezuela. Disponible en: [http://www4.unfccc.int/Submissions/INDC/Published%20Documents/Venezuela/1/Venezuela%20Diciembre%202015%20\(final\).pdf](http://www4.unfccc.int/Submissions/INDC/Published%20Documents/Venezuela/1/Venezuela%20Diciembre%202015%20(final).pdf)

Informe nacional de seguimiento de la aplicación del plan de acción de la cumbre mundial sobre la alimentación (2008). República Bolivariana de Venezuela. Disponible en: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/meeting/013/ai752s.pdf>

Ley de Agua (2007). Gaceta Oficial N°38.595 de la República Bolivariana de Venezuela. Caracas, Venezuela.

Ley Orgánica de Ambiente ((2006). Gaceta Oficial N°5833 de la República Bolivariana de Venezuela. Caracas, Venezuela.

Ley Orgánica de los Consejos Comunales (2009). Gaceta Oficial N° 39335 de la República Bolivariana de Venezuela. Caracas, Venezuela.

Ley de Gestión Integral de la Basura. (2010). Gaceta Oficial N° 6.017 de la República Bolivariana de Venezuela. Caracas, Venezuela.

Ley sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos (2001), Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela, Extraordinario N° 5.554. Caracas, Venezuela.

Ley de Gestión Integral de Riesgos Socio naturales y Tecnológicos. (2009). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 39.095. Caracas, Venezuela.

Líneas Generales del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2001-2007. (2001). República Bolivariana de Venezuela. Caracas - Venezuela.

Martínez Z. (2011). *Situación Ambiental de Venezuela*. Asociación Venezolana para el Agua (AveAgua). 2ª Edición. Caracas. Disponible en: http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/cenamb/Situacion-Ambiental-de-Venezuela-2012.pdf

- Marruffo, M. (2013). *Los programas de salud ambiental y el enfoque de EcoSalud. Comunidad y Salud* [Internet]. 2013 Dic [citado 2017 Abr 04]; 11(2): I-II. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-32932013000200001&lng=es.
- Ministerio del Poder Popular Para Ecosocialismo y Aguas (MINEA) (2016). Prensa Ecosocialismo y Aguas. Disponible en: <http://www.minea.gob.ve/2016/06/16/venezuela-posee-un-42-de-su-territorio-con-climas-secos/>
- Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN) (2000). *Informe nacional sobre la implementación de la convención de naciones unidas de lucha contra la desertificación y mitigación de la sequía*. Disponible en: www.unccd-prais.com/Uploads/.../3d9f38a5-1401-44fd-84e7-a0fa014a4ae6
- Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (2010). Geo Venezuela. *Perspectivas del medio ambiente en Venezuela*. Convenio Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente-Ministerio del Poder Popular para el Ambiente - Instituto Forestal Latinoamericano. (2010).
- Ministro del Poder Popular para el Ambiente- MINAMB-. (2011). Memoria y Cuenta 2010. Oficina de Planificación y Presupuesto. Dirección de Planificación. Tomo I. Caracas - Venezuela. Disponible en: <http://www.derechos.org.ve/pw/wp-content/uploads/MEMORIA-Y-CUENTA-Ambiente-2010.pdf>
- Ministerio del Poder Popular del Ambiente (MPPA). *Proyecto de Saneamiento del Río Guaire*. Gobierno Bolivariano de Venezuela.
- Ministerio del Poder Popular de Agricultura y Tierras (MPPPAT) (2012). *Plan bienal para la producción de alimentos. Incremento en rubros estratégicos 2011 - 2012*. Disponible en: <http://www.innovaven.org/quepasa/agropol34.pdf>.
- Ministerio del Poder Popular de Agricultura y Tierras (MPPPAT) (2012). *Memoria y Cuenta 2012*.
- Naciones Unidas (2016). *Informe nacional presentado con arreglo al párrafo 5 del anexo de la resolución 16/21 del Consejo de Derechos Humanos*. República Bolivariana de Venezuela. Consejo de Derechos Humanos. Grupo de Trabajo sobre el Examen Periódico Universal. 26º período de sesiones.

Plan Bienal 2011-2012. *Plan bienal para la producción de alimentos. Incremento en rubros estratégicos*. Ministerio del Poder Popular para la Agricultura y Tierras (MPPAT). Gobierno Bolivariano de Venezuela.

Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación para el periodo 2007-2013. (2007). Republica Bolivariana de Venezuela. Caracas – Venezuela.

Plan Nacional del Ambiente (2011). Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. Documento disponible en: http://sigot.geoportalsb.gob.ve/pna/documentos/documento_pna.pdf

Plan Nacional del Sector Forestal (2003). Ministerio de Planificación y Desarrollo. Disponible en: <http://www.eumed.net/oe-ve/b3/PLAN%20NACIONAL%20FORESTAL.pdf>

Plan Nacional de Salud 2009-2013/2018. *Barrio adentro rumbo al sistema público nacional de Salud Bolivariano y Socialista*. Disponible en: <http://new.paho.org/hq/dm-documents/2009/Omega-1-0612-12m-con-tabla-INE-poblacion-y-mortalidad-infantil-modificada.pdf>

Plan de Desarrollo Económico y Social de La Nación. 2007 – 2013 *Proyecto Simón Bolívar Primer Plan Socialista* (2007). República Bolivariana de Venezuela.

Bibliografía Sector Forestal

Blanco, G. (2009). *La Opción Forestal en Venezuela como Alternativa a la Mitigación al Cambio Climático*. Universidad Nacional Experimental de Guayana. *Strategos*. Año 2 N°3, 16-26.

Iragorry, A. A. (2016). *Bases Legales y avances en Políticas para la Adaptación al Cambio Climático en Venezuela. Una Mirada desde Los derechos Humanos*. © Phynatura, EDEPA, Eco Juegos, 2016.

MINEA, M. d. (2013). *Estadísticas Forestales Compendio Período 2009-2013*. Serie 13. Caracas.

MINEA, M. d. (2017). *Presentación del proyecto Ordenación Forestal Sustentable y Conservación del Bosque en la Perspectiva Ecosocial*. MINEA, FAO, GEF. Caracas, Venezuela.

MIPPAMB, M. d. (2010). *Anuario Estadísticas Forestales 2008*. Serie 12. Caracas, Venezuela.

- MPPAMB, M. d. (2014). *Estrategia Nacional para la Conservación de la Diversidad Biológica 2010 -2020 y su Plan de Acción Nacional*. Caracas, Distrito Capital, Venezuela.
- MPPAT, M. d. (2013). *Memoria 2012*. Caracas.
- MPPRE, M. d. (2013). *Misión Árbol*. Obtenido de http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:B7b5W5plhgAJ:ceims.mppre.gob.ve/index.php%3Fopcion%3Dcom_content%26view%3Darticle%26id%3D37:mision-arbol%26catid%3D23:misiones-bolivarianas+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=ve&client=firefox-b
- República Bolivariana de Venezuela, E. d. (2010). *Venezuela y el cambio climático: Hay que cambiar el sistema, no el clima*. Washington DC.
- República Bolivariana de Venezuela (2015). *Contribuciones Previstas Nacionalmente Determinadas de la República Bolivariana de Venezuela para la lucha contra el Cambio Climático y sus efectos*. Caracas.
- República Bolivariana de Venezuela (2016). Gaceta Oficial No 2248, Decreto No 2.248. Caracas, Venezuela.
- Sánchez, L., & Reyes, O. (2015). *Medidas de Adaptación y Mitigación frente al Cambio Climático en América Latina y el Caribe. Una Revisión General*. CEPAL, U.E. (P. E. (CEC/14/001), Ed.) Santiago de Chile, Chile: Copyright © Naciones Unidas.

Bibliografía Zonas Costeras

- Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. 2011. *Implicaciones del Cambio Climático en las Zonas Costeras y el Espacio Acuático de Venezuela*. Despacho del Viceministro de Ordenación y Administración Ambiental - Dirección General de Planificación y Ordenación Ambiental - Dirección Técnica de las Zonas Costeras. Caracas, Venezuela. 62 pp
- Olivo, María de Lourdes, Lettherny, Elide, Platt Ramos, Clara, & Sosa, Marylin. (2001). *Pérdidas de tierra en la costa venezolana debido al incremento del nivel del mar*. Inter-ciencia, 26(10), 463-468. Recuperado en 16 de marzo de 2017, de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442001001000007&lng=es&tln-g=es.

- Olivo, María de Lourdes, Martín, Alberto, Sáez-Sáez, Vidal y Soto, Alejandra (2011). *Vulnerabilidad al Incremento del Nivel del Mar Pérdida de Tierra en el Área Cabo Codera Laguna de Tacarigua, Estado Miranda, Venezuela*, Terra. Vol. XXVII, No. 41, 2011, pp. 125-145. Recuperado en 16 de marzo de 2017, de http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-70892010000100004&lng=pt&nrm=i
- República Bolivariana de Venezuela, Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. 2011. *Plan Nacional del Ambiente (Versión Preliminar)*, 186 p.
- República Bolivariana de Venezuela - Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. 2013. *Plan de Ordenación y Gestión Integrada de las Zonas Costeras de Venezuela, Resumen Ejecutivo*. Despacho del Viceministro de Ordenación y Administración Ambiental - Dirección General de Planificación y Ordenación Ambiental - Dirección Técnica de las Zonas Costeras. Caracas, Venezuela. 53 pp.
- República Bolivariana de Venezuela - Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. 2013. *Plan de Ordenación y Gestión Integrada de las Zonas Costeras de Venezuela, El Plan - Proyecto de Decreto*. Despacho del Viceministro de Ordenación y Administración Ambiental - Dirección General de Planificación y Ordenación Ambiental - Dirección Técnica de las Zonas Costeras. Caracas, Venezuela. 100 p.

Bibliografía Inversión Social

- Banco Mundial (s/f). *Ciudades en Movimiento: Revisión de la Estrategia del Transporte Urbano* del Banco Mundial. Transporte Masivo Rápido. pp 135 Recuperado de <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd63/ciudades/cap8.pdf>
- Buitrago, L. (16 de enero, 2012). *Uso eficiente de la energía llega a las aulas venezolanas*. Recuperado de: <http://www.avn.info.ve/contenido/uso-eficiente-energ%C3%ADa-lleg%C3%B3-aulas-venezolanas>
- Bustos, C. (2009). *La problemática de los desechos sólidos*. Economía, XXXIV, 27 (enero-junio, 2009), pp. 121-144 Recuperado de http://iies.faces.ula.ve/Revista/Articulos/Revista_27/Pdf/Rev27Bustos.pdf
- Contribuciones Previstas Nacionalmente Determinadas de la República Bolivariana de*

- Venezuela para la lucha contra el Cambio Climático y sus efectos (INDC). (2015) Recuperado de [http://www4.unfccc.int/Submissions/INDC/Published%20Documents/Venezuela/1/Venezuela%20Diciembre%202015%20\(final\).pdf](http://www4.unfccc.int/Submissions/INDC/Published%20Documents/Venezuela/1/Venezuela%20Diciembre%202015%20(final).pdf)
- CORPOELEC. *Uso racional y eficiente de la energía eléctrica*. Recuperado de: <http://www.corpoelec.gob.ve/uso-racional-y-eficiente-de-la-energia-eléctrica>
- El Universal (22 de diciembre, 2016). *Plan Cambalache ha sustituido 200 mil aires acondicionados*. Recuperado de: http://www.eluniversal.com/noticias/economia/plan-cambalache-sustituido-200-mil-aires-acondicionados_632336
- Gabaldón, A. (2008). *El Cambio Climático y sus posibles efectos sobre Venezuela*. Humanía del Sur. Año 3, Nº 4. Enero-junio, 2008. pp. 13-32. Universidad Simón Bolívar. Recuperado de <http://www.saber.ula.ve/dspace/bitstream/123456789/24762/2/articulo1.pdf>
- Guevara, E. (s/f). *Diagnóstico de la Educación Ambiental en Venezuela*. Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Carabobo Valencia, Venezuela Recuperado de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/ingenieria/revista/a7n2/7-2-5.pdf>
- Heredia, H., Naranjo, M. & Suarez, B. (2011). *Epidemiología en Acción: El Cambio Climático y los Determinantes Sociales de la Salud desde la perspectiva de la Equidad*. Comunidad y Salud .Vol. 10, Nº 2, Jul-Dic. Recuperado de <http://www.scielo.org.ve/pdf/cs/v9n2/art08.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística (INE). Marzo 2013 Nº 3. *Generación y manejo de residuos y desechos sólidos en Venezuela, 2011 – 2012*. Boletines Electrónicos. Recuperado de http://www.ine.gov.ve/documentos/Boletines_Electronicos/Estadisticas_Sociales_y_Ambientales/Residuos_Solidos/pdf/2013.pdf
- Ley de Uso Racional y Eficiente de la Energía* (2014). Recuperado de: http://monitorlegislativo.net/wp-content/uploads/2014/11/uso_racional_energia.pdf
- Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología. Venezuela impulsa el ahorro energético con el desarrollo de la energía Micro LED. Recuperado de: <https://www.mppeuct.gob.ve/actualidad/noticias/venezuela-impulsa-el-ahorro-energetico-con-el-desarrollo-de-la-energia-micro-led>
- Ministerio del Poder Popular para Energía Eléctrica. 2015. La Oficina de Gestión Comunica-

- cional del MPPEE. *La Campaña Soy Consiente, Consumo Eficiente* recibió Premio Nacional de Periodismo 2015. Recuperado de: <http://www.fundelec.gob.ve/?p=1299>
- Moreno, A. (26 de Febrero de 2015) *Importancia de la energía hidroeléctrica en Venezuela*. Recuperado de: <https://prezi.com/d0aylbqr5rmd/importancia-de-la-energia-hidroelectrica-en-venezuela/>
- Ministerio del poder popular para la energía eléctrica. Corpoelec. Recuperado de <http://www.corpoelec.gob.ve/generaci%C3%B3n>
- Moscoso, M. (23/09/2016). *Una relación entre la Energía y el Cambio Climático*. Natura Medioambiental. Recuperado de <http://www.natura-medioambiental.com/una-relacion-entre-la-energia-y-el-cambio-climatico/>
- Sánchez, L. y Reyes, O. (dic. 2015). *Medidas de adaptación y mitigación frente al cambio climático en América Latina y el Caribe*. Naciones Unidas, Santiago de Chile. Recuperado de: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39781/S1501265_es.pdf;jsessionid=F88FD420626F746D5E817D321C845FC2?sequence=1
- Sistema Integrado de Indicadores Sociales para Venezuela*. s/f Recuperado de: <http://www.venescopio.org.ve/>
- Sociedad Homo et Natura. 2014. *Venezuela y sus responsabilidades frente al cambio climático*. Recuperado de: <http://venezuelaoriginaria.blogspot.com/2014/05/venezuela-y-sus-responsabilidades.html>
- Umbría, I., Trezza, R., & Jégat, H. (2008). *Uso, Manejo y Conservación del Agua un Problema de Todos*. Academia. Julio-Diciembre. Vol. VII. (14) 2008 – 18 – 26 Recuperado de <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/29775/1/articulo2.pdf>
- Uzcátegui, Rafael (2008). *Situación Actual y Desafíos del Derecho a la Vivienda en Venezuela*. Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales. pp 2. Recuperado de <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/caracas/05571.pdf>
- Uzcátegui, I. (9 de noviembre de 2013). *Generación de Energía Solar en Mérida Venezuela*. Recuperado de: <http://siemcacaracas.blogspot.com/>
- Victora, D. (30 de enero, 2015). *Energía Eólica en Venezuela ¿Futuro, posibilidades?* Recuperado de: <http://www.eoi.es/blogs/merme/energia-eolica-en-venezuela-futuro-posibilidades/>

Vielma, P. (24 de agosto, 2015). *Plan Nacional de Educación Energética en Marcha*. Recuperado de: <http://www.fundelec.gob.ve/?p=1662>

Bibliografía Transferencia de Tecnología

Acevedo, N. (30 de junio de 2011). WordPress.com. Recuperado el 06 de mayo de 2017, de: <https://nelsonacevedo72.wordpress.com/2011/06/30/el-uso-de-energias-alternativas-en-venezuela/>

AVN. (08 de junio de 2008). www.aporrea.org. Recuperado el 30 de abril de 2017, de: <https://www.aporrea.org/ddhh/n115247.html>

AVN. (26 de agosto de 2011). <http://www.noticias24.com>. Recuperado el 30 de abril de 2017, de <http://www.noticias24.com>: <http://www.noticias24.com/actualidad/noticia/304866/conozca-mas-sobre-las-petrocasas-el-gran-aliado-de-la-mision-vivienda-fotos/>

AVN. (26 de 06 de 2012). Agencia Venezolana de Noticias. Recuperado el 25 de abril de 2017, de <http://www.avn.info.ve/contenido/convenios-entre-venezuela-y-bielorrusia-incluyen-transferencia-tecnologica>

AVN. (30 de noviembre de 2012). <http://www.avn.info.ve>. Recuperado el 14 de mayo de 2017, de <http://www.avn.info.ve>: <http://www.avn.info.ve/contenido/venezuela-presenta-onu-medidas-para-reducir-gases-efecto-invernadero>

AVN. (24 de enero de 2013). Agencia Venezolana de Noticias. Recuperado el 30 de abril de 2017, de Agencia Venezolana de Noticias: <http://m.avn.info.ve/contenido/nuevas-tecnologias-para-desarrollar-60000-kits-anuales-para-construccion-viviendas>

AVN. (27 de junio de 2013). Agencia Venezolana de Noticias. Recuperado el 30 de abril de 2017, de <http://m.avn.info.ve/>

Blanco, G. (2009). *La Opción Forestal en Venezuela como Alternativa a la Mitigación al Cambio Climático*. Universidad Nacional Experimental de Guayana. *Strategos*. Año 2 N°3, 16-26.

CEIMS. (s.f.). *Comisión de enlace para la Internalización de las Misiones Sociales*. Recupe-

- rado el 27 de abril de 2017, de Comisión de enlace para la Internalización de las Misiones Sociales: http://ceims.mppre.gob.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=46:mision-revolucion-energetica&catid=23:misiones-bolivarianas
- Chacón, E. (2010). *Superintendencia de Inversiones Extranjeras* SLEX. Recuperado el 06 de mayo de 2017, de: http://www.siex.gob.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=219:venezuela-afianza-relaciones-con-siria&catid=34:noticias-web&Itemid=85
- Colina, B. (2015). *El Difícil Camino de la Innovación Tecnológica*. Maracaibo: Universidad del Zulia.
- Colmenares, J. (17 de octubre de 2015). www.slideshare.net. Recuperado el 06 de mayo de 2017, de https://www.slideshare.net/johancolmenares7798/ciencia-y-tecnologia-en-venezuela?qid=8b51d458-4643-4239-90f9-131e5696b0a8&v=&b=&from_search=1
- CONATEL. (03 de septiembre de 2015). *Venezuela y China impulsan transferencia tecnológica*. Recuperado el 25 de Abril de 2017, de <http://www.conatel.gob.ve/venezuela-y-china-impulsan-transferencia-tecnologica/>
- Corpoelec. (29 de mayo de 2011). <http://www.corpoelec.gob.ve>. Recuperado el 06 de mayo de 2017, de <http://www.corpoelec.gob.ve>: <http://www.corpoelec.gob.ve/mppee-y-fundelec-inauguran-142-sistemas-fotovoltaicos-en-el-zulia>
- Delgado, Y. (07 de abril de 2010). <http://fglongatt.org>. Recuperado el 14 de mayo de 2017, de <http://fglongatt.org>: <http://fglongatt.org/OLD/Desechable/NEWS/NEWS11/Pag9Ciudadccs.pdf>
- Edelca. (2008). <http://www.edelca.com.ve>. Recuperado el 06 de mayo de 2017, de <http://www.edelca.com.ve>: http://www.edelca.com.ve/generacion/..._ejecucion.pdf
- El Universal. (03 de noviembre de 2015). <http://www.eluniversal.com>. Recuperado el 06 de mayo de 2017, de <http://www.eluniversal.com>: http://www.eluniversal.com/noticias/caracas/ferrocarril-caracas-cua-elevara-sus-trenes-operativos_15036
- Ferrera y otros. (2015). *Experiencias de la cátedra libre de cambio climático en el fomento de capacidades*. Terra Nueva Etapa vol. XXXI, núm. 49, enero-junio, Universidad Central de Venezuela, pp. 139-151.
- Flores, O. (02 de mayo de 2011). <https://www.aporrea.org>. Recuperado el 01 de mayo de

- 2017, de <https://www.aporrea.org>: <https://www.aporrea.org/tecno/a122556.html>
- González, F. (2010). *Aspectos Fundamentales de la Energía Eólica: Venezuela y el mundo*.
Táchira: XI Congreso de Estudiantes de Ingeniería IEEE UNEFA.
- Guevara, E. (2000). <http://servicio.bc.uc.edu.ve>. Recuperado el 07 de junio de 2017, de <http://servicio.bc.uc.edu.ve>: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/ingenieria/revista/a7n2/7-2-5.pdf>
- Hidalgo, C. (enero de 2014). <http://ariusa.net>. Recuperado el 07 de junio de 2017, de <http://ariusa.net>: <http://ariusa.net/es/redes/sobre-redvua>
- Ibarra, C. (22 de noviembre de 2007). *Sistema Bolivariano de Comunicación e información*. Recuperado el 25 de abril de 2017, de Sistema Bolivariano de Comunicación e información: http://www.alopresidente.gob.ve/info/3/311/en_nuestro_pauns.html
- Infante, E. (16 de septiembre de 2011). Recuperado el 14 de mayo de 2017, de: http://www.siex.gob.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=327:relaciones-comerciales-entre-venezuela-y-china-se-fortalecen-&catid=34:noticias-web&Itemid=85
- Iragorry, A. A. (2016). *Bases Legales y avances en Políticas para la Adaptación al Cambio Climático en Venezuela. Una Mirada desde los derechos Humanos*. © Phynatura, EDE-PA, Eco Juegos, 2016.
- Lisio, A. d. (2011). *La adaptación municipal al Cambio Climático "Vitrinas" Canadienses para los Gobiernos Locales Venezolanos*. Cuadernos CENAMB. Feb-Abr 2011. Año 14, Vol 67, Pág 72 - 76.
- Mendoza, A. (2013). *Control de emisiones de GEI en Porcinocultura mediante uso de la tecnología del biogas*. Venezuela: Memorias del Primer Simposio Nacional sobre Cambio Climático.
- Metro de Caracas. (2008). Recuperado el 08 de mayo de 2017, de <https://www.ecured.cu>: https://www.ecured.cu/Metro_de_Caracas
- MINEA, M. d. (2013). *Estadísticas Forestales. Compendio Período, 2009-2013. Serie 13*. Caracas.
- MINEA, M. d. (2017). *Presentación del proyecto Ordenación Forestal Sustentable y Conservación del Bosque en la Perspectiva Ecosocial*. MINEA, FAO, GEF. Caracas, Venezuela.

- MIPPAMB, M. d. (2010). *Anuario Estadísticas Forestales 2008. Serie 12*. Caracas, Venezuela.
- MPPEUCT. (12 de noviembre de 2009). Ministerio del Poder Popular para Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología. Recuperado el 25 de abril de 2017, de Ministerio del Poder Popular para Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología: <http://www.mppeuct.gob.ve/actualidad/noticias/corpivensa-trabaja-para-garantizar-transfere-ncia-tecnologica-en-las-fabricas>
- MPPA. (2010). *Memoria y Cuenta 2010*. Caracas: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.
- MPPA. (2011). *Memoria y Cuenta 211*. Caracas: República Bolivariana de Venezuela.
- MPPAMB, M. d. (2014). *Estrategia Nacional para la Conservación de la Diversidad Bilógica 2010-2020 y su Plan de Acción Nacional*. Caracas, Distrito Capital, Venezuela.
- MPPAT, M. d. (2013). *Memoria 2012*. Caracas.
- MPPECTI. (13 de mayo de 2011). Ministerio del Poder Popular para Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología. Recuperado el 30 de abril de 2017, de Ministerio del Poder Popular para Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología: <http://www.mppcti.gob.ve/actualidad/noticias/tecnologos-populares-brindan-soluciones-innovadoras-para-construccion-de>
- MPPECTI. (13 de octubre de 2011). Ministerio del Poder Popular para Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología. Recuperado el 30 de abril de 2017, de Ministerio del Poder Popular para Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología: <http://www.mppcti.gob.ve/actualidad/noticias/constructora-planeta-sostenible-fortalece-ra-la-gran-mision-vivienda-venezuela>
- MPPEUCT. (25 de junio de 2003). <https://www.mppeuct.gob.ve>. Recuperado el 03 de junio de 2017, de: <https://www.mppeuct.gob.ve/actualidad/noticias/falcon-y-merida-intercambian-experiencias-en-fortalecimiento-de-talento>
- MPPEUCT. (23 de junio de 2003). <https://www.mppeuct.gob.ve>. Recuperado el 3 de junio de 2017, de: <https://www.mppeuct.gob.ve/actualidad/noticias/sostenibilidad-en-sistemas-de-produccion-busca-proyecto-financiado-por-fundacite>
- MPPEUCT. (07 de mayo de 2003). Recuperado el 02 de junio de 2017, de <https://www.mppeuct.gob.ve/actualidad/noticias/ministerio-de-ciencia-y-tecnologia-y-banco-mundial-modifican-el-contrato-marco>

- MPPEUCT. (26 de noviembre de 2004). Recuperado el 03 de junio de 2017, de: <https://www.mppeuct.gob.ve/actualidad/noticias/mct-realiza-taller-de-cultura-y-formacion-preventiva-ante-el-riesgo-sismico>
- MPPEUCT. (22 de noviembre de 2004). Recuperado el 03 de junio de 2017, de [https://www.mppeuct.gob.ve: https://www.mppeuct.gob.ve/actualidad/noticias/funvis-y-udo-firman-convenio-de-cooperacion](https://www.mppeuct.gob.ve/https://www.mppeuct.gob.ve/actualidad/noticias/funvis-y-udo-firman-convenio-de-cooperacion)
- MPPEUCT. (09 de mayo de 2006). Ministerio del Poder Popular para Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología. Recuperado el 25 de abril de 2017, de Ministerio del Poder Popular para Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología: <http://www.mppeuct.gob.ve/actualidad/noticias/transfereencia-tecnologica-como-respuesta-para-el-problema-habitacional>
- MPPEUCT. (09 de agosto de 2007). Ministerio del Poder Popular para Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología. Recuperado el 25 de abril de 2017, de Ministerio del Poder Popular para Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología:<http://www.mppeuct.gob.ve/actualidad/noticias/transfereencia-tecnologica-en-prevencion-sismica-debatieron-paises-del-alba>
- MPPRE, M. d. (2013). Misión Árbol. Obtenido de http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:B7b5W5plhgAJ:ceims.mppre.gob.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=337:mision-arbol%26catid=337:misiones-bolivarianas+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=ve&client=firefox-b
- Nieto, A. (25 de agosto de 2015). Recuperado el 06 de mayo de 2017, de: <http://leyorganicadecienciaytecnologia.blogspot.com/2015/08/avances-tecnologicos-en-venezuela.html>
- Odebrecht. (2015). Recuperado el 28 de abril de 2017, de: <http://www.ve.odebrecht.com/es/organizacion-odebrecht/presencia-en-venezuela>
- Perdomo, A. (04 de agosto de 2013). Recuperado el 28 de abril de 2017, de Agencia Venezolana de Noticias: <http://www.avn.info.ve/contenido/venezuela-cuenta-sistemas-telef%C3%A9rico-tecnolog%C3%ADa-punta>
- Pérez, L. (16 de junio de 2011). Recuperado el 14 de mayo de 2017, de: http://www.siox.gob.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=281:inaugura

- da-la-iii-expo-comercial-industrial-china-venezuela-&catid=34:noticias-web&Itemid=85
- Pino, J. (27 de agosto de 2010). Recuperado el 07 de junio de 2017, de: <http://www.correodelorinoco.gob.ve/unesco-venezuela-es-primer-pais-mundo-que-logra-metas-justicia-social-y-educacion/>
- Posso, F. (2004). *La Cooperación Internacional en el Sector Energético: antecedentes y perspectivas en Venezuela*. Aldea Mundo. Universidad de los Andes, pp. 55 -61.
- Posso, F. (2011). *El Desarrollo de las Fuentes Renovables de Energía en Venezuela*. Caracas: La Casa Alemana.
- Posso, F. (2011). *El Desarrollo de las Fuentes Renovables de Energía en Venezuela ¿Reto o Utopía?* Caracas: La Casa Alemana.
- Prensa FONACIT. (s.f.). Obtenido de: <http://www.fonacit.gob.ve/noticias/145-secado-ra-de-maiz-transportable-beneficiara-a-comunidad-de-gabinero-en-cojedes>
- Prensa Fundelec. (10 de agosto de 2015). Recuperado el 06 de mayo de 2017, de: <http://www.fundelec.gob.ve/?p=1577>
- Prensa MPPEP. (22 de julio de 2009). Recuperado el 06 de mayo de 2017, de: <https://www.aporrea.org/actualidad/n139199.html>
- Quijano, P. (abril de 2015). Recuperado el 01 de junio de 2017, de http://convenioandresbello.org/inicio/wpcontent/uploads/2015/04/panorama_EA_baja.pdf
- República Bolivariana de Venezuela, E. d. (2010). *Venezuela y el cambio climático: Hay que cambiar el sistema, no el clima*. Washington DC.
- Rojas, S. (04 de marzo de 2011). Recuperado el 08 de mayo de 2017, de: http://www.siox.gob.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=257:encuentro-comercial-entre-colombia-y-venezuela-fue-positivo&catid=34:noticias-web&Itemid=85
- Sala de Prensa. (01 de enero de 2012). Recuperado el 06 de mayo de 2017, de: <http://www.miranda.web.ve/portal/index.php/component/k2/item/1353-rese%C3%B1a-del-cabletren-bolivariano>
- Sánchez, L., & Reyes, O. (2015). *Medidas de Adaptación y Mitigación frente al Cambio Climático en América Latina y el Caribe. Una Revisión General*. CEPAL, U.E. (P. E. (CEC/14/001), Ed.) Santiago de Chile, Chile: Copyright © Naciones Unidas.

- SaulAmeliach. (04 de septiembre de 2016). Recuperado el 30 de abril de 2017: <https://www.saulameliach.com.ve/petrocasa-tecnologia-vivienda-venezuela/>
- SIEX. (16 de junio de 2010). Recuperado el 14 de mayo de 2017, de: http://www.siex.gob.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=182:httpwwwmincomerciogobveindexphpoptioncomcontentaviewarticleaid598venezuela-construye-red-de-fabricas-con-paises-del-mundoacatid34noticias-webaitemid85&catid=34:noticias-web&Itemid=85
- SIEX. (14 de octubre de 2010). Recuperado el 08 de mayo de 2017, de: http://www.siex.gob.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=215:presidente-qve-nimos-a-cosechar-una-nueva-oleada-de-conveniosq-&catid=34:noticias-web&Itemid=85
- SIEX. (18 de octubre de 2010). Recuperado el 14 de mayo de 2017, de: http://www.siex.gob.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=217:presidente-chavez-llego-a-teheran-para-consolidar-alianza-estrategica-&catid=34:noticias-web&Itemid=85
- SIEX. (26 de agosto de 2010). Recuperado el 14 de mayo de 2017, de: http://www.siex.gob.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=203:iii-feria-industrial-iran-venezuela-difundira-avances-en-area-comercial-industrial-y-tecnologica-&catid=34:noticias-web&Itemid=85
- SIEX. (18 de junio de 2011). Recuperado el 14 de mayo de 2017, de: http://www.siex.gob.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=282:firmada-renovacion-del-fondo-chino-para-desarrollo-de-obras-estructurantes-en-el-pais&catid=34:noticias-web&Itemid=85
- Superintendencia de Inversiones Extranjeras SIEX. (2009). Recuperado el 06 de mayo de 2017, de: http://www.siex.gob.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=134:el-gobierno-bolivariano-fiscaliza-los-contratos-de-transferencia-de-tecnologia&catid=34:noticias-web&Itemid=85
- Telefericomérica. (s.f.). Obtenido de: <http://www.telefericomerida.net.ve/p/trolcable-de-merida.html>
- Torres, W. (05 de octubre de 2011). Recuperado el 06 de mayo de 2017, de: <http://avan>

cestecnologicosenvenezuelawendy.blogspot.com/2011/10/el-metrocable-de-caracas.html

UNICEF. (2013). <https://www.unicef.org>. Recuperado el 03 de junio de 2017, de: <https://www.unicef.org>: https://www.unicef.org/venezuela/spanish/VNZ_MANUD2015_2019.pdf

Valladares, D. (2008). Recuperado el 06 de mayo de 2017, de: http://www.sieux.gob.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=220:china-y-venezuela-concretan-proyectos-para-cooperacion-industrial-y-tecnologica-&catid=34:noticias-web&Itemid=85

República Bolivariana de Venezuela (2015). *Contribuciones Previstas Nacionalmente Determinadas de la República Bolivariana de Venezuela para la lucha contra el Cambio Climático y sus efectos*

República Bolivariana de Venezuela. (2016). Gaceta Oficial No 2248, Decreto No 2.248. Caracas, Venezuela.

VENTEL. (2014). Recuperado el 08 de mayo de 2017, de: <http://www.mintur.gob.ve/mintur/ventel/historia/>

VENTEL. (2014). Recuperado el 08 de mayo de 2017, de: <http://www.mintur.gob.ve/mintur/ventel/teleferico-de-merida-mukumbari/>

Vielma, P. (16 de julio de 2015). Recuperado el 08 de mayo de 2017, de: <http://www.fundelec.gob.ve/?p=1404>

Zuñiga, D., Vivar, G., Ramos, B., & Yépez, C. (2009). Recuperado el 25 de abril de 2017, de: <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/8170/1/Tranferencia%20Tecnol%C3%B3gica%20Investigaci%C3%B3n%20y%20Desarrollo.pdf>

Bibliografía Investigación y Desarrollo de Capacidades

Ferrera y otros. (2015). *Experiencias de la cátedra libre de cambio climático en el fomento de capacidades*. Terra Nueva Etapa vol. XXXI, núm. 49, enero-junio, Universidad Central de Venezuela, pp. 139-151.

Guevara, E. (2000). Recuperado el 07 de junio de 2017, de: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/>

ingenieria/revista/a7n2/7-2-5.pdf

Hidalgo, C. (enero de 2014). <http://ariusa.net>. Recuperado el junio07 de 2017, de <http://ariusa.net>: <http://ariusa.net/es/redes/sobre-redvua>

Lisio, A. d. (2011). *La adaptación municipal al Cambio Climático "Vitrinas" Canadienses para los Gobiernos Locales Venezolanos*. Cuadernos CENAMB. Feb-Abr 2011. Año 14, Vol 67, Pág 72 - 76.

MPPA. (2011). Memoria y Cuenta. Caracas. República Bolivariana de Venezuela.

MPPEUCT. (07 de mayo de 2003). Recuperado el 02 de junio de 2017, de: <https://www.mppeuct.gob.ve/actualidad/noticias/ministerio-de-ciencia-y-tecnologia-y-banco-mundial-modifican-el-contrato-marco>

MPPEUCT. (23 de junio de 2003). Recuperado el 3 de junio de 2017, de: <https://www.mppeuct.gob.ve/actualidad/noticias/sostenibilidad-en-sistemas-de-produccion-busca-proyecto-financiado-por-fundacite>

MPPEUCT. (25 de junio de 2003). Recuperado el 03 de junio de 2017, de: <https://www.mppeuct.gob.ve/actualidad/noticias/falcon-y-merida-intercambian-experiencias-en-fortalecimiento-de-talento>

MPPEUCT. (22 de noviembre de 2004). Recuperado el 03 de junio de 2017, de: <https://www.mppeuct.gob.ve/actualidad/noticias/funvisis-y-udo-firman-convenio-de-cooperacion>

MPPEUCT. (26 de noviembre de 2004). Recuperado el 03 de junio de 2017, de: <https://www.mppeuct.gob.ve/actualidad/noticias/mct-realiza-taller-de-cultura-y-formacion-preventiva-ante-el-riesgo-sismico>

Pino, J. (27 de agosto de 2010). Recuperado el 07 de junio de 2017, de: <http://www.correodelorinoco.gob.ve/unesco-venezuela-es-primer-pais-mundo-que-logra-metas-justicia-social-y-educacion/>

Quijano, P. (abril de 2015). Recuperado el 01 de junio de 2017, de http://convenioandresbello.org/inicio/wpcontent/uploads/2015/04/panorama_EA_baja.pdf

UNICEF. (2013). Recuperado el 03 de junio de 2017, de: https://www.unicef.org/venezuela/spanish/VNZ_MANUD2015_2019.pdf

Bibliografía Educación, Formación y Sensibilización

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). Publicada en Gaceta Oficial N° 36.860 del jueves 30 de diciembre de 1999.

República Bolivariana de Venezuela. *Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2013-2019 Plan de la Patria*). *Segundo Plan Socialista* Publicado en Gaceta Oficial N° 40.308 del 4 de diciembre de 2013.

Álvarez, Alejandro. (2016). *Bases Legales y Avances en Políticas Públicas para la Adaptación al Cambio Climático en Venezuela. Una Mirada desde los Derechos Humanos*. Venezuela. Phynatura, EDEPA, EcoJuegos.

República Bolivariana de Venezuela. Asamblea Nacional. *Ley Orgánica del Ambiente*. (2006). Publicada en Gaceta Oficial N° 5.833 del 22 de diciembre de 2006.

República Bolivariana de Venezuela. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente. (2014). *Política y Estrategia Nacional de Educación Ambiental y Participación Popular*. Dirección General de Educación Ambiental y Participación Comunitaria (DGEAPC).

República Bolivariana de Venezuela. Ministerio del Poder Popular para la Comunicación y la Información. (2015). *Venezuela Cumple los Objetivos de Desarrollo del Milenio*. Venezuela, Ediciones MINCI.

República Bolivariana de Venezuela. Ministerio del Poder Popular para la Comunicación y la Información. (2015). Comisión Nacional de Telecomunicaciones [CONATEL]. Recuperado de: <http://www.conatel.gob.ve/mas-de-16-millones-de-venezolanos-se-conectan-a-internet-cada-dia/>

República Bolivariana de Venezuela. Ministerio del Poder Popular de Economía y Finanzas. (2016). Fundación Fondo Venezolano de Reconversión Industrial y Tecnológica [FONDOIN]. Recuperado de: <http://www.fondoin.gob.ve/>

República Bolivariana de Venezuela. Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo y Aguas. (2016). Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología [INAMEH]. Recuperado de: <http://www.inameh.gob.ve>

República Bolivariana de Venezuela. Ministerio del Poder Popular para la Energía. (2015). Corporación Eléctrica Nacional [CORPOELEC]. Recuperado de: <http://www.corpoelec.gob.ve/uso-racional-y-eficiente-de-la-energia-elctrica>

Bibliografía obstáculos y necesidades para la mitigación y la adaptación

- Acevedo, N. (02 de junio de 2011). <https://nelsonacevedo72.wordpress.com>. Recuperado el 05 de julio de 2017, de <https://nelsonacevedo72.wordpress.com/2011/06/02/tarifas-electricas-hacen-inviabiles-proyectos-eolicos/>
- Alvarez, A. (2016). Obtenido de <http://www.asocam.org/biblioteca/files/original/df8fae6dab33504b883b4421487025ac.pdf>
- Ferrera, G., Martelo, M., Martelo, M., & Lairet, R. (2015). *Experiencias de la cátedra libre de cambio climático en el fomento de capacidades para la Terra Nueva* Etapa vol. XXXI, núm. 49, enero-junio, Universidad Central de Venezuela, pp. 139-151.
- Freitas, J. d. (31 de mayo de 2007). *Misión Naval Venezolana en España*. Recuperado el 30 de abril de 2017, de MNVE.mil.ve: http://www.mnve.mil.ve/web/index.php?option=com_content&task=view&id=28&Itemid=1
- Leal, M. (2012). *Factores determinantes de la innovación*. Revista de Ciencias Sociales (RCS), Vol. XVIII, No. 3, pp. 540 - 552.
- Lisio, A. d. (2011). *La adaptación municipal al Cambio Climático "Vitrinas" Canadienses para los Gobiernos Locales Venezolanos*. Cuadernos CENAMB. Feb-Abr 2011. Año 14, Vol 67, Pág 72 - 76.
- Posso, F. (2004). *La Cooperación Internacional en el Sector Energético: Antecedentes y Perspectivas en Venezuela*. Aldea Mundo. Universidad de los Andes, pp. 55 -61.
- Quijano, P. (abril de 2015). <http://convenioandresbello.org>. Recuperado el 01 de junio de 2017, de http://convenioandresbello.org/inicio/wp-content/uploads/2015/04/panorama_EA_baja.pdf
- Sanchez, L., & Reyes, O. (2015). <http://repositorio.cepal.org>. Obtenido de http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39781/S1501265_es.pdf;jsessionid=A-37D974B91D728C35AA1%20DB6DC3CC0143?sequence=1%2051%20%E2%80%-9CVenezuela%20se%20prepara%20para%20

