



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

QUINTO INFORME NACIONAL DE BIODIVERSIDAD

REPÚBLICA DOMINICANA



Ministerio Medio Ambiente y Recursos Naturales
Viceministerio de Áreas Protegidas y Biodiversidad

Quinto Informe Nacional de Biodiversidad de la República Dominicana

Coordinación Técnica

José Manuel Mateo Félix
Marina Hernández

Consultor

Sixto Inchaustegui

Colaboración técnica

Marina Hernández
Brigido Hierro
Mercedes Peguero
José Alberto García García
Maria Priscilia Peña

Diagramación

Vishnu Rafael ALmonte H.
vishnualmonte@gmail.com

Portada

Diseño: Hansel Jiménez Cueto
Fotos: Christopher Esquea, Nelson Garcia, Lemuel Familia, Manuel Alejandro de Jesús,
Jose Alberto Garcia.

La presente publicación debe ser citada como:

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2014.
Quinto Informe Nacional de Biodiversidad de la República Dominicana. Santo Domingo, República Dominicana. 80Páginas.



Índice

Presentación	5
Resumen Ejecutivo	7
I. Estado, tendencias y amenazas para la diversidad biológica y sus repercusiones para el bienestar humano.	11
I.1. Importancia de la diversidad biológica para la República Dominicana.	11
I.2. Cambios importantes producidos en el estado y las tendencias de la diversidad Biológica.	14
Bosque conífero	16
Bosque latifoliado	16
Bosque seco	17
Bosque de humedales	17
I.3. Principales amenazas a la diversidad biológica.	25
I.3.1. Modificación, fragmentación y pérdida de hábitats naturales.	25
I.3.3. Cambio climático.	29
I.3.4. Introducción de especies exóticas invasoras.	30
I.3.5. Contaminación por agroquímicos.	31
I.4. Impactos de los cambios en la diversidad biológica para los servicios de los ecosistemas y las repercusiones socioeconómicas y culturales de estos impactos.	31
I.4.1. Modificación, fragmentación y pérdida de hábitats naturales.	31
I.4.2. Sobreexplotación de especies.	33
I.4.3. Cambio climático.	33
I.4.4. Introducción de especies exóticas invasoras.	34
I.4.5. Contaminación por Agroquímicos y Lubricantes.	36
II. Estrategias y planes de acción nacionales en materia de diversidad biológica, su aplicación y la integración de la diversidad biológica.	38
II.1: Metas de la diversidad biológica establecidas por el país.	38
II.2. Actualización de la estrategia y plan de acción nacional de diversidad biológica.	40
II.2.1. Acciones para alcanzar los objetivos y metas propuestos en la ENBPA.	40
II.2.2. Contribuciones nacionales al logro del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020.	41
II.2.3. Respuestas a las amenazas a la diversidad biológica identificadas.	41
II.2.4. Integración de las consideraciones relativas a la diversidad biológica en los planes, programas y políticas, los sectores económicos y sociales y los niveles de gobierno nacionales más amplios.	42
II.3. Medidas adoptadas para aplicar el Convenio desde el Cuarto Informe nacional y resultados de dichas medidas.	42
II.4. Aplicación de la estrategia y plan de acción nacional en materia de diversidad biológica.	44

II.5. Eficacia en la integración de la diversidad biológica en estrategias, planes y programas sectoriales e intersectoriales pertinentes.	50
III. Progreso hacia las metas de Aichi para la Diversidad Biológica para el 2015 y 2020 y contribuciones a las metas para 2015 pertinentes de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.	51
III.1. Progresos logrados hacia la aplicación del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y sus Metas de Aichi para la Diversidad Biológica.	51
III.2. Contribuciones de las medidas para aplicar el Convenio hacia el logro de las metas para 2015 pertinentes de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.	51
III.3. Lecciones aprendidas de la aplicación del Convenio.	53
IV. Anexos y apéndices	54
Referencias	56
Acrónimos	75



Presentación

Atendiendo a la necesidad de cumplir con los compromisos de la nación de reducir el ritmo de pérdida de la diversidad biológica, este Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales preparó, adoptó y puso en marcha la Estrategia Nacional de Biodiversidad y Plan de Acción 2011-2020 (ENBPA) en consonancia con la Estrategia Nacional de Desarrollo 2030 (Ley No. 1-12), que en su cuarto eje de acción procura una sociedad de producción y consumo ambientalmente sostenible que se adapta al cambio climático, lo que refleja la inclusión de la diversidad biológica en las políticas nacionales de desarrollo.

Concomitantemente con la preparación de la ENBPA se concluyó la Lista Roja de Especies de Flora y Fauna Amenazadas, se estableció el Banco de Semillas Nativas y Endémicas, se formuló la Estrategia Nacional de Especies Exóticas Invasoras, se ha desarrollado un amplio programa de restauración ecológica de ecosistemas degradados, con énfasis en lugares que funcionan como refugio de especies nativas y endémicas y se ejecuta el proyecto de Reingeniería del Sistema nacional de Áreas Protegidas.

La Diversidad Biológica, los ecosistemas y los procesos ecológicos que en ellos se desarrollan proporcionan bienes y servicios ambientales fundamentales para la vida al proveernos de agua, alimentos, oxígeno, energía, espacios para la recreación y el turismo, materia prima para el desarrollo industrial y control de enfermedades, entre otros; además de regular el clima y las altas temperaturas. Esto es particularmente importante para la República Dominicana por su condición de isla¹, donde la vulnerabilidad a los efectos adversos de las actividades humanas inadecuadas, la introducción de especies exóticas potencialmente invasoras y los efectos del cambio climático es alta.

En términos económicos, los ecosistemas costeros marinos, en especial las playas, son de gran significación para el país, ya que en éstos se fundamenta la recreación y el turismo. El turismo en República Dominicana representa una de las principales fuentes de divisas, estimándose en US\$4.4 millones anuales (América Económica, 2013) y aportando por encima del 8.4% al PIB (Banco Central). La mayor parte de la actividad turística nacional es turismo de playa, cuya sostenibilidad depende de la calidad de los servicios que brindan los ecosistemas. Según las predicciones sobre el cambio climático, aumentarán los fenómenos climáticos extremos y habrá impactos importantes sobre la biodiversidad Dominicana para el 2020 (Anderson, 2008) y en este sentido, la protección de los ecosistemas naturales y la biodiversidad, como lo es el caso de los manglares y la protección de las zonas costeras (Dudley, 2010)

¹ La República Dominicana fue declarada por el Congreso Nacional, mediante la Ley No. 66-07 como Estado Archipelágico, conformado por un extenso conjunto de 150 islas menores, un elevado número de arrecifes y emersiones en bajamar, el Banco de Montecristi, el Banco del Pañuelo, el Banco de la Plata, el Banco de la Navidad, el Banco del Caballo, el Estrecho de la Plata, Estrecho de la Navidad, el Estrecho de Beata, el Estrecho de Alto Velo, la Gran Cordillera Submarina de Beata contigua a la Península de Barahona, otros elementos naturales y las aguas que le conectan.

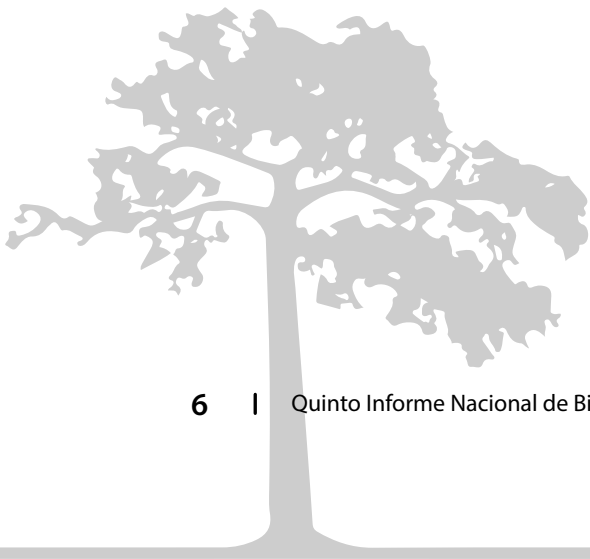


constituyen la estrategia más eficiente para mitigar los impactos potenciales del cambio climático.

Cumpliendo con los compromisos de aplicación del Convenio sobre Diversidad Biológica de evaluar los resultados y asuntos pendientes en este esfuerzo por la conservación de la biodiversidad, la República Dominicana presenta este Quinto Informe sobre el estado de la Biodiversidad, el cual contó con una amplia participación de actores claves relacionados con el tema.

Dr. Bautista Rojas Gómez

Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales





Quinto Informe Nacional sobre la Biodiversidad República Dominicana.

Resumen Ejecutivo

La República Dominicana, como los demás estados del mundo depende de su diversidad biológica como base esencial para todos los procesos de la vida, recibidos por mediación de los servicios ecosistémicos que nos presta. La disponibilidad de agua, producto de estos servicios, nos provee de energía eléctrica, agua para riego, consumo humano y muchos otros servicios. Los ecosistemas costeros marinos proveen servicios que han permitido el desarrollo turístico, de gran importancia para la economía nacional, así como los manglares y la cobertura boscosa en general nos protegen de los huracanes y consecuentes inundaciones y deslizamientos de tierra, tan perjudiciales a vidas humanas, la salud y la economía. El país posee una alta diversidad biológica, con muy altos niveles de endemismos y ecosistemas únicos en el mundo, como lo es el Lago Enriquillo, el mayor del Caribe insular, y los ecosistemas de altas montañas, por encima de los dos mil metros sobre el nivel del mar, únicos en las islas del Caribe, y por sus peculiaridades, del mundo.

Algunas especies en peligro, como el exclusivo Gavilán de La Hispaniola (*Buteo ridgwayi*), en peligro crítico, parece que empieza a recuperarse, aunque su situación aún es muy vulnerable. También es el caso de algunas playas de anidamiento de tortugas marinas y de aves marinas cuyos nidos ahora se encuentran más protegidos. Sin embargo, la mayor dificultad se encuentra en la implementación en el terreno de los instrumentos existentes para la protección, conservación y uso sostenido de la biodiversidad. De manera particular, se impactan bosques latifoliados y bosques de montaña por el avance de la agricultura, muchas veces ilegal y en terrenos de áreas protegidas. Igualmente difícil se hace el control de la captura o recolecta de especies de la biodiversidad nacional de valor comercial, muchas de ellas en peligro de extinción.

Otros factores importantes lo constituyen el impacto de las especies introducidas invasoras, la contaminación por el uso de agroquímicos y el impacto del cambio climático. Se destaca, que las estadísticas sobre la biodiversidad son limitadas, lo que no siempre permite hacer análisis más exhaustivos. La falta de implementación de un Plan de Ordenamiento Territorial se considera como un factor importante para la regulación, sobre todo, de las grandes inversiones mineras y turísticas con sus potenciales impactos. Las causas subyacentes más pertinentes a esta pérdida de la biodiversidad se consideran el crecimiento demográfico, la pobreza e inequidad existentes, la situación relativa a la tenencia de la tierra, las políticas fiscales y de



desarrollo y la valoración de los bosques.

La pérdida de la diversidad biológica representa una amenaza en cuanto a la disminución del acervo biológico y genético del país. A la pérdida de importantes servicios ecosistémicos, como la producción de agua, la protección de la productividad de los suelos, y el control de especies transmisoras de enfermedades importantes para la salud humana y animal.

La disminución y/o pérdida de la diversidad biológica y de los servicios ambientales que presta, impacta tanto la economía, como la salud y el bienestar. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) ha evaluado las pérdidas debidas a huracanes, inundaciones y deslizamientos de tierra ocurridas en el país desde el 1998, y estas suman millones de dólares. Solamente la tormenta Noel, en el 2007, produjo más de US\$400 millones en pérdidas. Una de las principales causas identificadas por la CEPAL, es el mal manejo de las cuencas hidrográficas y sus recursos de biodiversidad. Así mismo, el Instituto de Recursos Mundiales (WRI) ha estimado que las pérdidas por erosión de las playas en los próximos 10 años puede ser de US\$52 a US\$100 millones, y que las pesquerías dependientes de los arrecifes coralinos han disminuido en un 60% en la última década, representando esto una disminución de US\$41 a US\$17 millones, como consecuencia de la sobrepesca. Estos ejemplos nos muestran los impactos reales y potenciales de disminución o pérdida de la biodiversidad.

La situación de la biodiversidad nacional requiere de importantes esfuerzos, para poder alcanzar las metas propuestas en la Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad y Plan de Acción 2011-2020, pero sobre todo, para evitar los daños al ambiente, a la salud, a la seguridad alimentaria y en general a la calidad de vida. Por tanto, es necesaria una mayor conciencia nacional, entre toda la ciudadanía, y en particular entre los tomadores de decisiones. El Banco Interamericano para el Desarrollo (BID), en un análisis realizado en el 2010 sobre el sector ambiental dominicano llegó a la conclusión de que con el presupuesto asignado, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales no tiene recursos suficientes para crear la capacidad que le permita cumplir la misión institucional y legal que le corresponde.

La Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad y Plan de Acción 2011-2020 está armonizada con la Estrategia Global y las Metas de Aichi. En este sentido, los aportes nacionales, contribuyen a su vez a las metas globales de conservación de la biodiversidad. Esta estrategia fue finalizada en el 2011, justo después de haber pasado la 10ª. Conferencia de las Partes del Convenio (COP 10) sobre la Diversidad Biológica, de manera que su aplicación está en consonancia con los resultados emanados de esta COP.

Luego de preparado el Cuarto Informe Nacional, en el 2010, se han producido cambios importantes en la diversidad biológica. Lo más importante a señalar es que durante este período se ha producido la Estrategia Nacional de Conservación y uso Sostenible



de la Biodiversidad y Plan de Acción 2011–2020 (2011), así como la Lista Roja Nacional (2011). Otros instrumentos también importantes para la gestión de la biodiversidad, las áreas protegidas, las especies invasoras y los recursos genéticos, se han producido en este período.

Se estableció un fondo patrimonial para las áreas protegidas y se ha fortalecido el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, pero todavía falta lograr un control adecuado para evitar el avance de la frontera agrícola y ganadera dentro de algunos parques nacionales, así como de la colecta o captura de especies protegidas y en peligro de extinción.

En el año 2012 se estableció por ley (No. 1-2012) la Estrategia Nacional de Desarrollo 2030 (END), en la cual el eje 4 se refiere a garantizar el desarrollo sostenible. Esto permite integrar la diversidad biológica en las políticas nacionales de desarrollo.

Entre los mecanismos vigentes para la integración de la diversidad biológica a otros sectores se encuentran las evaluaciones de impacto ambiental. Estas son establecidas por la Ley 64-00 o Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Este importante instrumento en sus diversas manifestaciones y regulaciones, contribuye de manera importante a tomar en cuenta la diversidad biológica en los proyectos de desarrollo nacional. Aunque constituye un instrumento muy importante, hace falta fortalecerlo, principalmente en lo que refiere a las evaluaciones requeridas sobre la diversidad biológica, y al seguimiento en la implementación de las necesidades de adecuación ambiental de cada proyecto, tanto en fase de construcción como de operación.

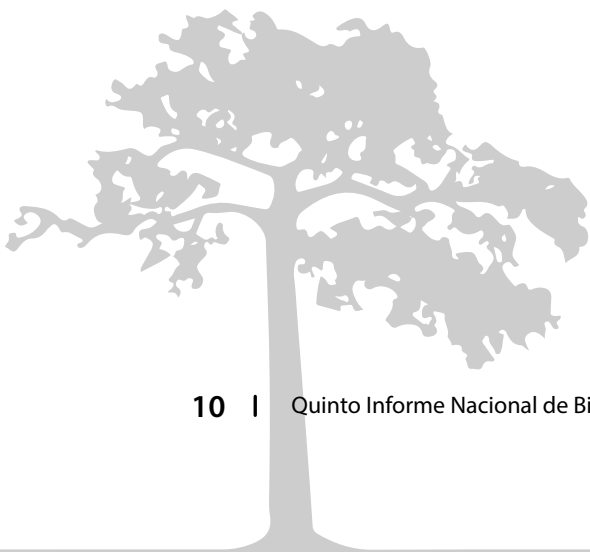
Como se ha mencionado, la Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad y Plan de Acción (2010-2020), está armonizada con los objetivos, metas y programas temáticos e intersectoriales globales del Convenio sobre la Diversidad Biológica. El país está logrando avances relativos a casi todas las metas. Entre los más relevantes se pueden destacar la implementación del Plan Nacional de Acción de Educación Ambiental, que contribuye a la Meta 1. La valoración de las áreas protegidas y su contribución a la Meta 2. El desarrollo de una estrategia nacional sobre las especies exóticas invasoras, como contribución a la meta 9 y el fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, incluyendo la creación de un Fondo Patrimonial para las Áreas Protegidas.

En relación a la Meta 7 sobre la Sostenibilidad Ambiental de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, el país ha logrado cumplir con las principales metas relativas a la diversidad biológica. La cobertura boscosa ha alcanzado un 39.9%. Tiene un 25% de su superficie terrestre bajo el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. El 98% de sus poblaciones pesqueras se maneja dentro de límites seguros.

En síntesis, la República Dominicana es un país con muy alta diversidad biológica



y niveles de endemismos, de la cual depende en gran medida para su bienestar humano. Esta importante diversidad se encuentra altamente amenazada, y a pesar de los grandes esfuerzos que se realizan, es necesario incrementar estos esfuerzos de manera significativa. Se hace cada vez más imperioso el desarrollo y aplicación de un Plan Nacional de Ordenamiento Territorial, de un fortalecimiento de los instrumentos de evaluaciones de impacto, en cuanto a la biodiversidad se refiere, y de un incremento adecuado al presupuesto nacional del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.





I. Estado, tendencias y amenazas para la diversidad biológica y sus repercusiones para el bienestar humano.

I.1. Importancia de la diversidad biológica para la República Dominicana.

La diversidad biológica constituye la base de la vida sobre la tierra, y por tanto, sobre cualquier territorio del planeta. Sin embargo, para la República Dominicana se hace más relevante aún, como país insular, que a su vez comparte este territorio con otra nación, la República de Haití, en la Española.

El Caribe insular ha sido considerado como una de las cinco áreas más importantes para la biodiversidad a nivel global (Myers et al., 2000), y la Española, junto a Cuba, son las dos islas que contribuyen en mayor medida a esta diversidad. Se caracterizan estas islas por sus muy altos niveles de endemismos. Con 76,420 km² de extensión, la Española tiene una especie de anfibio por cada 1,000 km² de superficie, aproximadamente la mitad por unidad de superficie que Ecuador, considerado en el tercer lugar mundial de diversidad de anfibios (Amphibia Web Ecuador; <http://zoologia.puce.edu.ec/Vertebrados/anfibios/anfibiosEcuador/Default.aspx>).



Rana gigante de la Hispaniola (*Eleutherodactylus inoptatus*)
Foto: Christopher Esquea.

Como un ejemplo del alto endemismo, los reptiles presentan también altos niveles de endemismos insulares o caribeños. Posee cuatro especies de reptiles por cada 2,000 km², más que Ecuador (tres especies), considerado entre los 10 países con mayor diversidad global de reptiles (Reptila Web Ecuador); <http://>



zoologia.puce.edu.ec/Vertebrados/reptiles/ReptilesEcuador/default.aspx). En la República Dominicana la cifra es mayor, presentando cinco especies de reptiles por cada 2,000 km².



Ameiva de cola azul (*Ameiva lineolata*)
Foto: Christopher Esquea.

La diversidad de especies es alta también en otros taxones (plantas vasculares, 5,600 especies; 306 especies de aves; entre otros) (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2011)

La diversidad biológica y riqueza de especies de la Española se debe en parte a su complejidad geotectónica (Brace, 2012). Esto se refleja, por ejemplo, en la diversidad de ecosistemas presentes. La República Dominicana posee 16 zonas de vida y zonas de transición, acorde con la clasificación de Holdridge (Zonas Ecológicas o Zonas de Vida, 2011).

Toda esta rica biodiversidad se articula en una serie de interacciones y brinda una extensa gama de servicios ecosistémicos. Uno de los principales servicios es el de la producción de agua. La República Dominicana posee 14 distritos hidrogeográficos (OEA, 1967), con un volumen de agua disponible per cápita de 2,500 m³/h (Rodríguez, 2006). Este recurso se utiliza de manera diversa. La principal demanda es para fines de riego, estimándose un suministro de aproximadamente 4,000 millones de metros cúbicos por año, irrigando unas 254,000 hectáreas.



El abastecimiento de agua potable demanda unos 1,000 millones de metros cúbicos por año (Cattafesta, 2003). Otro uso de gran importancia es la generación de energía por medio de presas hidroeléctricas. En la actualidad hay 36 presas, las cuales proveen 469.3 MW de la capacidad pública instalada, representando el 14% del total de esta (3,394 MW). (INDRHI, 2014)

Otros servicios ecosistémicos de gran importancia para el país, los ofrecen los ecosistemas costeros marinos, en especial las playas.

El turismo en la República Dominicana representa una de las principales fuentes de divisas, con un estimado de US\$4.4 millones anuales (América Económica, 2013), alcanzando porcentajes por encima del 6% del PIB (Banco Central). La mayor parte de toda esta actividad turística es de turismo de playa, dependiendo de los servicios que brindan estos ecosistemas.

Existen numerosos otros servicios que brindan la biodiversidad y los ecosistemas donde viven. Todavía es frecuente en muchos lugares del país la ganadería extensiva, que vive a expensas de las gramíneas y vegetación natural de los ecosistemas. Los polinizadores, murciélagos, aves e insectos prestan un servicio muy importante pero no cuantificado. Los anfibios son importantes controladores de poblaciones de invertebrados, insectos principalmente, incluyendo mosquitos, portadores de importantes enfermedades humanas. Se ha estimado que en una hectárea de bosque caribeño pueden encontrarse en promedio cerca de 3,000 ranas (Henderson y Powell, 1999), las cuales prestan un servicio ecosistémico importante.

Uno de los servicios más importantes de la biodiversidad actualmente es la protección natural y adaptación al cambio climático. La República Dominicana como país caribeño se encuentra en la ruta de los huracanes. Las predicciones sobre el cambio climático, entre otras, es que aumentarán los fenómenos climáticos extremos. Se proyecta que el cambio climático tendrá impactos importantes sobre la biodiversidad en la República Dominicana para el 2020 (Anderson, 2008). Así mismo, se considera que la mejor y menos costosa forma de mitigar los impactos potenciales del cambio climático, es protegiendo los ecosistemas naturales y la biodiversidad, como lo es el caso de los manglares y la protección de las zonas costeras (Dudley, 2010). Aunque en referencia para los Andes Tropicales, el reciente libro editado por Herzog y colegas (2012) muestra las importantes interacciones entre la biodiversidad y el cambio climático.

Todo lo anterior deja ver por qué la biodiversidad es de suma importancia para un estado insular en condiciones peculiares en la cual una isla es compartida por dos estados, y su biodiversidad y sus servicios ecosistémicos son interdependientes. Se pudiera extender la relación de casos por lo cual la biodiversidad es importante para la República Dominicana, pero creemos que con todo lo anterior queda claramente definida esta importancia.



Delta de río en Baní, prov. Peravia
Foto: Nelson García Marcano

I.2. Cambios importantes producidos en el estado y las tendencias de la diversidad Biológica.

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales ha analizado la cobertura boscosa del país en los años 1996, 2003 y 2012. En el 2003 se llevó a cabo el estudio "Actualización del Uso y Cobertura del Suelo". Este análisis se repitió en el 2012. Los resultados del análisis de la cobertura boscosa y uso de suelo se presenta en el estudio publicado en el 2014 (Ministerio Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2014). En este se presenta el análisis en cuatro grandes categorías de áreas boscosas (Bosques de Conífera, Latifoliados, Seco y de humedales. Estos incluyen varias subcategorías (conífero denso y conífero disperso; latifoliado húmedo, semihúmedo y nublado; bosques de drago y de manglar).

Este año inicia el Inventario Nacional Forestal (2014-215), con el objetivo de medir y evaluar los bosques para obtener su composición, volumen y biomasa.

Se presenta una tabla comparativa relativa a la cobertura en los tres años que se hicieron los estudios. Los datos del 1996 y del 2003 fueron reportados en el Cuarto Informe Nacional sobre la Biodiversidad. Sin embargo, para fines de comparación de las tendencias, nos referiremos a los datos de las tres determinaciones.



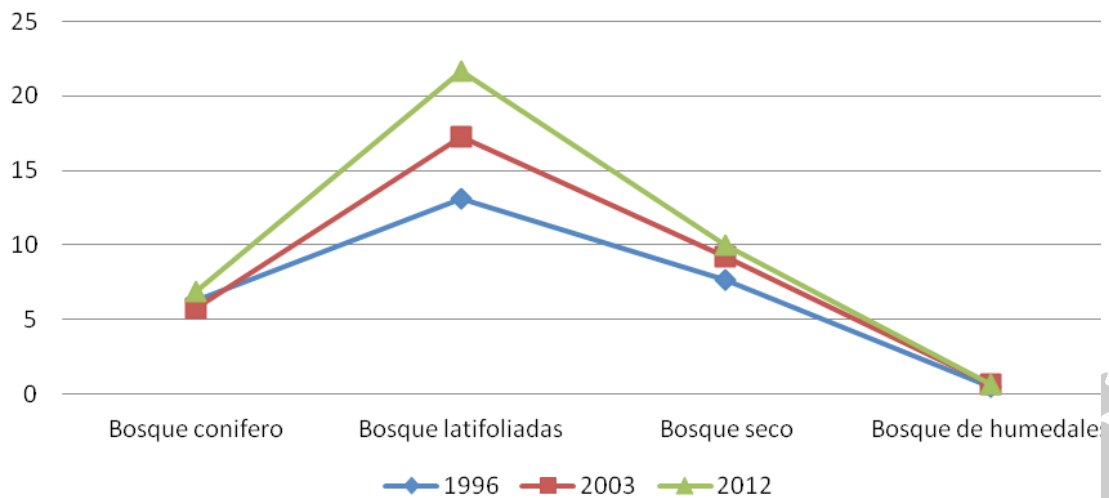
Cobertura boscosa y su extensión en la República Dominicana (1996, 2003, 2012)

(Fuente: Estudio de uso y Cobertura de Suelo, 2012. Ministerio Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2014)

% = por ciento del territorio nacional

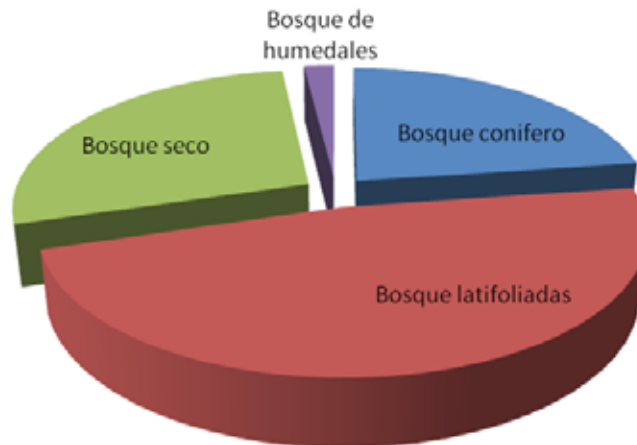
Categoría y subcategorías	1996		2003		2012	
	Km ²	%	Km ²	%	Km ²	%
Bosque conífero	3,025.45	6.27	2,783.08	5.78	3,315.57	6.87
Bosque conífero denso	1,946.35	4.04	2,422.23	5.03	2,027.22	4.20
Bosque conífero disperso	1,079.10	2.24	360.85	0.75	1,288.35	2.67
Bosques latifoliadas	6,306.27	13.08	8,297.17	17.22	10,461.46	21.69
Bosque latifoliado húmedo	3,151.88	6.54	4,669.83	9.69	7,096.64	14.71
Bosque latifoliado semi-húmedo	2,049.52	4.25	2,058.06	4.27	2,494.54	5.17
Bosque latifoliado nublado	1,104.87	2.29	1,529.28	3.26	870.28	1.80
Bosque seco	3,677.39	7.63	4,437.56	9.21	4,835.31	10.03
Bosque de humedales	256.95	0.53	334.78	0.69	311.12	0.65
Bosque de drago	44.80	0.09	40.79	0.08	17.96	0.04
Bosque de manglar	212.15	0.44	293.99	0.61	293.16	0.61
TOTAL BOSQUES	13,266.06	27.51	15,852.59	32.90	18,923.46	39.2

Cobertura boscosa en la República Dominicana (1996, 2003, 2012)





Cobertura boscosa y su extensión en la República Dominicana (1996, 2003, 2013)



Bosque conífero

Es la tercera categoría de bosques en cuanto a extensión, con 3,315.57, lo que representa el 6.87 % del territorio nacional. Este tipo de bosque disminuyó para el 2003 y volvió a aumentar para el 2012. Se divide en dos subcategorías, conífero denso y conífero disperso. Del Bosque conífero disperso sufrió una disminución considerable entre el 1996 y el 2003 y se recupera al 2012 (2.24 a 0.75 a 2.67 del porcentaje de la superficie terrestre nacional).

Los pinares dominicanos están formados de manera preponderante y casi única especie arbórea, por el *Pinus occidentalis*, una especie endémica, de valor maderable, y de gran importancia.

Bosque latifoliado

Es la categoría de mayor extensión en el territorio nacional, con 10,461.46 km² de superficie, representando el 21.69% del territorio nacional. Del 1996 al 2012 (determinaciones del 1996, 2003 y 2012), la tendencia ha sido a aumentar. En 1996 ocupaba el 13.08% del territorio nacional, el cual se incrementó a 17.22% en el 2003 y llegando al 21.69% en el 2012. Un incremento total de 8.61%. Estas impresionantes cifras parecen deberse en parte, a los intensos planes de reforestación que ha llevado principalmente el estado dominicano (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2014).

Se han dividido en tres subcategorías, latifoliado húmedo, latifoliado semihúmedo y latifoliado nublado. Cuando se ve la situación por subcategorías, el Bosque



latifoliado húmedo es que mas aumenta, el latifoliado semihúmedo presenta un ligero incremento, pero el Bosque latifoliado nublado, que había aumentado del 1996 al 2003, presenta una reducción considerable entre el 2003 y el 2012. Pasa de ocupar 1,569.28 km² (3.26% del territorio nacional) a 870.28 km² (1.80%). Se reduce en 699 km², lo que significa una reducción del 57% de su extensión con respecto al 2003. De continuar la pérdida de los bosques nublados a este ritmo, equivalente a 77.6 km² por año, la República Dominicana se quedaría sin bosques nublados en aproximadamente 11 años, con toda la rica y endémica biodiversidad que en ellos se encuentra.

Bosque seco

Representa la segunda categoría en extensión, con 4,835.31 km², el 10.03% del territorio nacional. Su cobertura ha variado de un de un 7.63% en el 1996 a un 9.21% en el 2003 y reduciéndose a un 10.03% en el 2012. Los bosques secos presentan una gran diversidad, incluyendo numerosas especies endémicas de reptiles.

Bosque de humedales



Caño hondo (Foto: Lemuel Familia)

Actualmente cubre una superficie de 311.12 km², representando el 0.65% del territorio nacional. Se dividen en dos subcategorías, Bosque de drago y Bosque de manglar. El Bosque de drago (*Pterocarpus officinalis*) es por lo general un bosque ribereño. Es la categoría que presenta la distribución más restringida en todo el territorio nacional. Del 1996 al 2012 ha sufrido una reducción considerable, de 44.80 km² a 17.96 km². Es un bosque en peligro de extinción. Es importante notar que



aunque la especie como se reconoce en la actualidad presenta una distribución amplia incluyendo Centroamérica y parte de Suramérica, la composición florística y faunística en el territorio nacional es única. Además, estudios recientes (Muller et al., 2009) sobre la genética de plantas continentales e insulares muestran que existe muy poco intercambio entre las islas y el continente, lo que pudiera significar que la especie en el territorio nacional pudiera ser diferente a las demás.

Los manglares han ido en aumento, de 212.15 km² en el 1996, a 293.99 km² en el 2003, y sufriendo una ligera reducción para el 2012, con 293.16 km².

En resumen, el país cuenta con una cobertura boscosa de 18,923.46 km², lo que equivale al 39.2% del territorio nacional. Este porcentaje se ha incrementado en un 29% del 2003 al 2012. (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2014). Se debe discriminar entre pérdidas y ganancias según tipo de cobertura vegetal, sobre todo entre bosques naturales y reforestados. La reforestación se realiza en terrenos desprovistos de cobertura vegetal. Contribuyen al incremento de la cobertura nacional, pero no se diferencia en esta cobertura la proporción de cobertura producto de la reforestación, y de los bosques naturales, los cuales parecen estar seriamente afectados, en particular el Bosque latifoliado nublado.

En la presentación sobre el Taller Nacional sobre monitoreo Forestal en el Contexto de REDD (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2011), se citan como impactos negativos al bosque la tala, quema, contrabando de madera, incendios forestales y la producción de carbón.

De acuerdo al Informe Final del estudio "Identificación de las Causas de la Deforestación y la Degradación de los Bosques en la República Dominicana" (2011), del Programa de REDDCCAD/GIZ en Centroamérica y República Dominicana, expresa que la expansión histórica de la frontera agrícola ha sido la causante del 55% de las pérdidas de los bosques en la República Dominicana, mientras que la extracción de madera, la producción de leña y carbón y el aprovechamiento de otros productos forestales, representa sólo el 26% de dichas pérdidas. Las otras causas de mayor importancia en este aspecto son los incendios forestales que han reducido el 7% la cobertura forestal nacional y la construcción y expansión de caminos, carreteras, puertos, ciudades y otras formas de infraestructuras, que totalizan el restante 12% de las causas de la deforestación a nivel nacional.

Considera, así mismo, seis causas subyacentes principales: el crecimiento demográfico, la pobreza e inequidad existentes, la situación relativa a la tenencia de la tierra, las condiciones topográficas, las políticas fiscales y de desarrollo, y la valoración de los bosques.

Estas pérdidas también pueden ser vistas en la reciente publicación en línea del mapa interactivo del mundo, mostrando los cambios en los bosques (Hansen, 2013).



La situación de los bosques deberá analizarse más profundamente para verificar que está ocurriendo con los bosques naturales y su biodiversidad. Se considera, por ejemplo, que parte del incremento de la cobertura puede deberse al incremento de cobertura boscosa producida por especies invasoras.

En relación al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), el porcentaje de la superficie terrestre establecido en las diferentes categorías de manejo se ha mantenido muy similar entre el 2007 (SEMARENA) y el 2012 (Atlas de Biodiversidad y Recursos Naturales de la República Dominicana), en un 25% del territorio nacional. Algunas áreas nuevas han sido establecidas, pero por su tamaño pequeño no han incidido mucho en el porcentaje del territorio nacional. El sistema incluye también una superficie marina de 2,655.54 km². A pesar de la importante diversidad de ecosistemas y el alto porcentaje del territorio nacional establecido como áreas protegidas, la eficacia del manejo necesita ser fortalecida. Esto se refleja en los impactos negativos que ocurren en bosques y especies dentro de las áreas protegidas nacionales.

Las áreas costeras y marinas son zonas muy débiles. Son áreas muy impactadas, por el crecimiento urbano, el desarrollo turístico de playa, y la pesca. Los análisis estadísticos del 2012 del Consejo Dominicano de Pesca y Acuicultura, (CODOPESCA) reportan una producción nacional de unas 13,662.3 Tm., con un precio promedio de RD\$129 por Kg (US\$ 3./ Kg.), lo que arroja un Importe de RD\$ 1,762,431,669 , unos US 44,845,590 para la producción pesquera de este año. El valor total del encaje comercial del mercado pesquero fue de RD\$ 6,854, 506,835; equivalentes a US\$ 174, 414,932, con un aporte de 0.30% al PIB nacional. Por lo general se continúa la pesca sobre los mismos recursos, no sostenible. Aun así, el Consejo Dominicano de Pesca y Acuicultura, CODOPESCA ha analizado la tendencia de las especies sometidas a explotación y encontró que las poblaciones de meros (*Epinephelus morio* y *E. sp.*), son las únicas de mayor importancia pesquera que no se encuentran dentro de límites seguros.

No obstante, se señala también que otros grupos importantes se explotan de manera no segura y muchas veces ilegal, moluscos (*Strombus gigas*, *Charonia variegata*), langostas (*Panulirus argus* y *P. guttatus*), cangrejos (*Cardisoma guanhumi*, *Ucides cordatus* y *Gecarcinus ruricola*). Así se considera también la explotación de los holotúridos y los erizos, aunque sobre esta existe poca información, (MEPYD, 2010 y CODOPESCA, 2014). Esto, a pesar de las regulaciones existentes, como lo es la Veda Regional para la Langosta, establecida mediante el Decreto No. 119-12.

Los análisis relativos a la pesca se hacen solamente en base a la captura por unidad de esfuerzo, considerándose poblaciones dentro de límites seguros aquellas para las cuales a la misma unidad de esfuerzo, se mantienen los mismos niveles de captura. Sin embargo, no existen estudios biológicos sobre estas poblaciones. Esto enfatiza la necesidad conservar de no solo las especies, sino también los

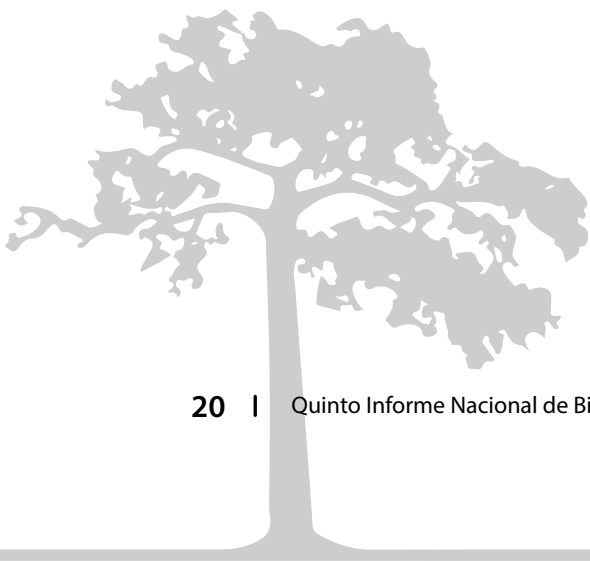


ecosistemas que sustentan los recursos pesqueros como fuertes constituyentes en la solución de problemas nutricionales y en la creación de oportunidades a la población dominicana. El estudio de Wielgus y colaboradores (2010) concluyen que las pesquerías dependientes de los arrecifes de coral, la mayoría en República Dominicana, han disminuido en un 60% en la última década.

En relación a las especies en peligro de la República Dominicana, la información se obtiene de dos fuentes principales, la Lista Roja de la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2013) y la Lista Roja Nacional (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales- Lista Roja Nacional, 2011).

Hay que tomar en cuenta que la Lista Roja de la UICN ha realizado algunas evaluaciones globales de grupos de especies, como es el caso de la Evaluación Global de Anfibios que se finalizó en el 2004, y sus revisiones subsiguientes. Esto hace que, excepto aquellas nuevas especies surgidas después de este año, todos los anfibios dominicanos hayan sido evaluados y se encuentren en esta lista. Sin embargo, esto no es así para la mayoría de los demás taxa.

Algunos grupos para los cuales se ha reconocido la necesidad de programas y protección especiales, se han evaluado e incluido desde hace años en estos listados, como es el caso de las iguanas de las rocas (*Cyclura spp.*) y de las amazonas (*Amazona spp.*) Por tanto, en la Lista Roja de la UICN existe una información desigual, que no refleja el estado de conservación de muchos de estos grupos, sino el hecho de no haber sido evaluados por la UICN. La República Dominicana en el 2011 produjo su Lista Roja Nacional, y constituye la otra fuente importante sobre el estado de conservación de la biodiversidad dominicana, complementando las informaciones de la Lista Roja de la UICN.





Cocodrilo americano, *Crocodylus acutus* (Foto: Darío Flores)

En relación al Cuarto Informe Nacional de Biodiversidad, el número conocido de plantas en peligro crítico (CR) aumentó de 161 a 275, y el de especies en peligro (EN) de 237 disminuyó a 202. Esto representa un incremento de 77 especies en peligro, con relación a lo previamente reportado en el Cuarto Informe (2010), de 439 especies y el reportado en la Lista Roja Nacional (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales- Lista Roja Nacional, 2011).

Una disminución en el número de especies en peligro (EN) se consideraría como un indicador positivo, si no fuera acompañado de un incremento en el número de plantas en peligro crítico (CR). Ahora bien, estos cambios en cifras es muy probable que se deban a un examen más exhaustivo de la situación, ya que el país no había realizado con anterioridad un ejercicio de Lista Roja Nacional, y como se ha dicho, la UICN no ha hecho una revisión exhaustiva de las plantas dominicanas. El Jardín Botánico Nacional realiza una nueva evaluación sobre las plantas en peligro, habiendo analizado más de 1,200 especies y señalando que el número de especies en peligro es mucho mayor del hasta ahora registrado (Peguero, 2014).

Igual situación se presenta al comparar la información disponible en el Cuarto Informe Nacional y el presente, en relación a la fauna. Los anfibios aumentaron de



27 a 33 especies (13 en peligro crítico-CR y 20 en peligro-EN). En los reptiles las cifras subieron de 11 especies amenazadas a 59 (31 CR y 28 EN). Por igual en las aves el número subió de seis especies amenazadas a 22 (6 CR y 16 EN). La lista de mamíferos terrestres amenazados aumento de cuatro a seis.

Estas cifras hay que analizarlas con mucho cuidado. El mayor número de especies de flora y fauna reconocidas como amenazadas es muy probable que ya estuvieran en esa condición previo al 2010, cuando se realizó el Cuarto Informe Nacional. Si bien esto no quiere decir que en el lapso de dos años el número de especies amenazadas se haya incrementado en esas proporciones, no deja de ser preocupante las cifras actuales. Hay que tener en cuenta también que el número de especies amenazadas no necesariamente indica la tendencia de las poblaciones, dentro de cada categoría. La poca información disponible, así como las observaciones de campo, indican que en general la tendencia de las poblaciones en peligro es a seguir disminuyendo.

Fig. xx. Relación de Flora y Fauna en peligro en la República Dominicana.

	Peligro Crítico (CR)		En Peligro (EN)		Total
	Cuarto Informe	Quinto informe	Cuarto Informe	Quinto Informe	
Flora	161	275	237	202	479
Fauna		50		73	123

En resumen la cobertura boscosa ha aumentado significativamente del 2003 al 2012, pasando de un 27.51 a un 39.2, un incremento de 11.69% de cobertura del territorio nacional. Esto debido mayormente al aumento de la cobertura del bosque latifoliado y el bosque seco. Se hace la observación que los análisis hechos no discriminan entre tipos de bosques y entre bosques naturales y reforestados, existiendo algunas evidencias de que la desaparición de los bosques naturales ha incrementado. La superficie de áreas protegidas terrestres se mantiene similar, alrededor de un 25%, y con 2,655.54 km² de superficie marina protegida. Se hace notar que un alto porcentaje de la cobertura se debe en parte a especies invasoras, como la *Calliandra calothyrsus*, *Leucaena leucocephala*, *Azadirachta indica*, *Acacia mangium*, *Albizia lebbek*, *Delonix regia*, *Castilla elastica* y *Spathodea campanulata*.

En lo relativo a la pesca, las poblaciones de meros tienden a disminuir, así como la de algunas especies de moluscos, artrópodos y equinodermos. En el presente se estudian las poblaciones de erizos y holoturias, las cuales están siendo severamente impactadas, debido a la pesca ilegal.

En cuanto a la flora y la fauna, las cifras de especies en peligro, categorías de peligro crítico (CR, PC) y en peligro (EN, EP) han variado de manera importante. Esto se considera debido a la producción de la primera Lista Roja Nacional, y por ende un examen más exhaustivo de la situación. A manera de ejemplo podemos señalar que en el Cuarto Informe se citan 27 especies de anfibios en peligro y en la Lista Roja Nacional, 33 especies (incluyendo las especies en categorías de peligro crítico



(CR, PC) y en peligro (EN, EP). Lo mismo ocurre con los reptiles, 11 especies en el Cuarto Informe y 59 en la Lista Roja, con las aves, 6 y 22 respectivamente y plantas vasculares, 398 y 479. (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2010; 2011).



Lagarto de Alto Velo (*Anolis altavelensis*)
Foto: Lemuel Familia

También existen diferencias importantes entre las cifras encontradas en la Lista Roja Nacional (2011) y la Lista Roja Global de la UICN. En esta última sólo se encuentra un total de 14 plantas entre las categorías CR y EN. Un gran contraste con las 479 especies



consideradas entre estas dos categorías por la Lista Roja Nacional. Igualmente ocurre con los animales, incluyendo invertebrados, con un total de especies listadas de 55 en la Lista Roja Global de la UICN y 133 en la lista Roja Nacional (2013). En el presente el Jardín Botánico Nacional se encuentra actualizando la Lista Roja de plantas dominicanas. Luego de examinar la situación de más de 1,200 especies, se visualiza que la tendencia relativa al número de especies a ser incluido en la Lista Roja aumentará de manera significativa.

Obviamente, el mayor número de especies listadas en el presente en estas dos categorías de peligro no representan un incremento ocurrido a partir del 2010 y la producción del Cuarto informe Nacional. Es resultado de una evaluación no realizada anteriormente. Lo mismo ocurre en lo referente a la Lista Roja de la UICN.



Iguana de Ricord (*Cyclura ricordi*)
Foto: Nelson García Marcano

Sin embargo, aunque para la mayoría de estas especies no hay datos cuantitativos, se considera así mismo que la tendencia de las poblaciones de las especies en estas categorías es por lo general a disminuir. La alta diversidad biológica del país, se debe en parte a especies asociadas a espacios geográficos y ecológicos muy reducidos, lo que hace que tengan, así mismo una distribución geográfica restringida. Uno de los factores que más impacta negativamente estas especies es la pérdida y fragmentación del hábitat, lo que ocurre con frecuencia. El otro factor importante es el valor comercial de las especies para el mercado nacional. Estos dos importantes factores se mantienen o incrementan.



I.3. Principales amenazas a la diversidad biológica.

Las principales amenazas a la diversidad biológica en la República Dominicana se pueden catalogar en cuatro grandes categorías. Estas son, en general las mismas que ya existían y se mencionan en el Cuarto Informe Nacional de Biodiversidad (2010). La modificación, fragmentación y pérdida de hábitats, la sobreexplotación de especies, la introducción de especies exóticas y el cambio climático.

I.3.1. Modificación, fragmentación y pérdida de hábitats naturales.

Una gran parte de las acciones que impactan negativamente la biodiversidad es la degradación, fragmentación o pérdida de hábitats naturales. Esto se puede ver tanto en lo referente a las mayores amenazas de las especies que aparecen en la Lista Roja Global (IUCN, 2013), como en la Lista Roja Nacional (2011). Las principales y más impactantes acciones que están contribuyendo a esto se deben en parte a la falta y aplicación de un plan nacional de ordenamiento territorial. Esto conlleva frecuentemente a conflictos intersectoriales, principalmente entre los sectores turísticos, mineros, agrícolas, energéticos y medio ambiente.



Tumba y quema de bosque (Foto: José Alberto García)



Recientemente se ha presentado la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) del Plan Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT) (DGODT), pero aún no se ha terminado de desarrollar este Plan.

Estos conflictos se reflejan, por ejemplo, en el caso actual sobre la explotación minera, como ha sido el caso de la Loma Miranda. Esta es la segunda vez que ocurre algo similar, anteriormente con la intención de establecer una fábrica de cemento cerca del importante Parque Nacional, Los Haitises.

El turismo dominicano es mayormente de playa y el desarrollo de grandes polos turísticos con frecuencia produce importantes impactos en los ecosistemas marinos costeros, principalmente manglares y arrecifes coralinos. (Coral Reef Decline and Beach Erosion in the Dominican Republic en Wielgus et al, 2010). Actualmente las áreas protegidas son focos de interés para el desarrollo de proyectos turísticos, que implican construcción de infraestructura. De la misma manera son afectados por infraestructuras para otros fines, como el establecimiento de antenas de comunicación, entre otros.

Estas acciones son tratadas como proyectos de inversión, los cuales son regulados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Terrenos de alta biodiversidad, muchas veces dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, son apetecidos para la producción agrícola. Tal ha sido el caso histórico en el Parque Nacional Los Haitises, de tierras kársticas utilizadas para la siembra comercial de yautía (Diario Libre, 2014), y las laderas de altas montañas utilizadas para la siembra de habichuelas. También de papas y otros rubros, como ocurre en el Parque Nacional Sierra de Bahoruco. Situación esta que se ha agravado en los últimos dos años (León et al., 2013). Otra situación similar se presenta con terrenos que el Instituto Agrario Dominicano está utilizando para asentamientos agrarios, sin estudios previos de evaluación de impacto ambiental. Tal ha sido el caso en la Reserva Charco Azul, donde el Instituto Agrario inició la destrucción del bosque para la instalación de un asentamiento agrario, dentro de un área protegida (Martínez Batlle, 2013).

La construcción de grandes proyectos hidráulicos en las altas montañas impacta estos ecosistemas y su biodiversidad, como ya se ha expresado en el Cuarto Informe. Al presente se construye una gran obra de esta naturaleza, la Presa de Monte Grande, sobre el Río Yaque del Sur, uno de los principales del país y una zona de alta diversidad biológica (almomento.net, 2014).

Otro problema relacionado con la producción de energía y el daño a los ecosistemas es la producción ilegal de carbón vegetal a partir de los bosques naturales, que aunque afecta de manera principal al bosque seco, se ha comenzado a expandir a pinares y ecosistemas de montaña. El volumen actual de carbón producido asciende a 97,425 sacos anuales, del cual 65% es vendido localmente y 35% en Haití.



Esto representa un mercado ilegal de RD\$17.5 millones (US\$473,958) que requiere intervenir 31,977 tareas anuales de bosques (2,011ha) y emplea una mano de obra equivalente a 21,204 jornales (FAO, 2010). En el 2013 y hasta la fecha se han exportado 169,544 sacos de carbón vegetal de 40 libras cada uno. Las exportaciones se hacen a territorios del Caribe (Haití, Puerto Rico, San Martín, entre otros) así como a otros países (Estados Unidos, España, Portugal, Turquía, otros). Existen también plantaciones para la producción y exportación lícita de carbón vegetal. La producción y comercio ilegal es un problema de gran magnitud nacional.

1.3.2. Sobreexplotación de especies. Otros de los impactos importantes sobre la biodiversidad. Cuando se miran las causas por las cuales determinadas especies se han colocado ya sea en la Lista Roja Global de la UICN o la Lista Roja Nacional, la disminución de las poblaciones es un factor frecuente. Estas disminuciones poblacionales se relacionan en determinados grupos de plantas y animales, por su demanda comercial.



Pichones de cotorra (*Amazona ventralis*) incautados
Foto: Nelson García Marcano

Algunas especies que tienen alta demanda en el mercado nacional, se siguen explotando irracional e ilegalmente. Tal es el caso, por ejemplo, de la cotorra de la Hispaniola (*Amazona ventralis*), con muy alta demanda en el mercado interno de

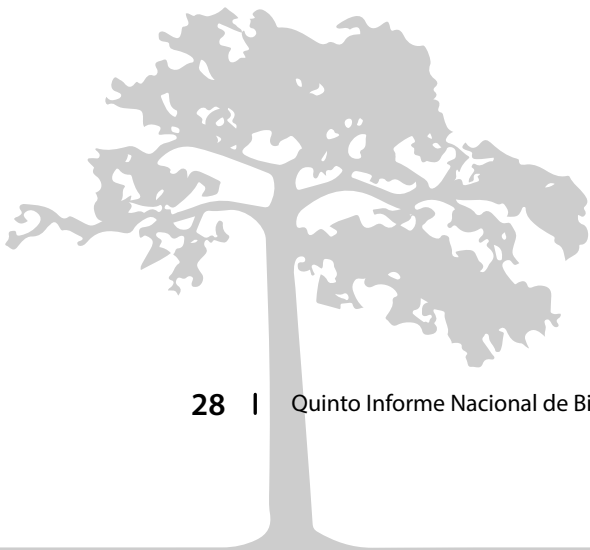


mascotas. (Noticias Dominante. Nagua. 2012). Lo mismo ocurre con las tortugas marinas y sus huevos (León et al., 2011), y con las iguanas (*Cyclura cornuta* y *Cyclura ricordi*) (Rupp et al, 2013), y las anguilas y los tiburones..



Iguanas (*Cyclura ricordi* a la izquierda y *Cyclura cornuta* a la derecha)
Fotos: Darío Flores

Lo mismo ocurre con las especies de plantas de valor comercial. La Canelilla de Jaragua (*Pimenta haitiensis*), que se encuentra casi exclusivamente en el Parque Nacional Jaragua y sus hojas envasadas se venden comercialmente en los grandes supermercados del país. Así ocurre con la guajaca (*Tillandsia usneoides*), utilizada en jardinería y arreglos florales; con los helechos arborescentes (*Cyathea*) y los melones espinosos (*Melocactus*), diferentes especies de guaconejo (*Amyris spp.*), el guayacán (*Guaiacum officinale* y *G. sanctum*), y diferentes tipos de palmas, como el cacheo (*Pseudophoenix*), el corozo (*Acrocomia*) y la palma real (*Roystonea*), así como el Drago (*Pterocarpus officinalis*).





Decomiso de Melones Espinosos (*Melocactus sp.*)
Foto: Nelson García Marcano.

1.3.3. Cambio climático.

Existen numerosas proyecciones sobre los impactos potenciales del cambio climático sobre la biodiversidad, y algunos procesos se consideran ya como impactos del mismo. Para la República Dominicana uno de los impactos más importantes pudiera producirse sobre los arrecifes de coral, debido a su importancia en la dinámica de formación y mantenimiento de playas, de la cual a su vez depende en gran medida el turismo nacional (The Guardian, 2013). Esto, junto a otros impactos ya existentes, como contaminación, enfermedades y destrucción, contribuye a la pérdida de estos importantes ecosistemas.

Para la parte oriental del territorio nacional se predice que se encontrará bajo stress hídrico y térmico para el 2020, con sus consecuentes impactos sobre la biodiversidad (Anderson, et al. 2008). Un caso importante es el del Lago Enriquillo, el más grande del Caribe insular. Durante el último decenio se está dando un proceso por medio del cual el nivel de sus aguas aumenta y su salinidad disminuye considerablemente, con todos los reajustes en la biota acuática y circundante. Se considera que este proceso es consecuencia del cambio climático, pero no se conocen los impactos sobre la biodiversidad (Cleto y Luo, 2013).



Como producto de los efectos del cambio climático sobre las especies de fauna, se ha registrado evidencia de nuevas colonizaciones por especies antes que anteriormente no estaban presentes en un determinado ecosistema, como es el caso del cangrejo azul (*Callinectes sapidus*) y los cangrejos violinistas (*Uca sp.*), en el Lago Enriquillo. Así mismo, migraciones y readaptaciones en relación al hábitat.

El Lago Enriquillo no ofrece ya hábitats apropiados para los flamencos del Caribe (*Phoenicopterus ruber*), los cuales se han desplazado a otros lugares. El cocodrilo americano (*Crocodylus acutus*) ha tenido que buscar nuevas playas de anidamientos, ya que la mayoría de las playas tradicionales han sido cubiertas por las aguas del Lago.

1.3.4. Introducción de especies exóticas invasoras.

El Cuarto Informe reportó la presencia de 138 especies invasoras, 59 plantas y 79 especies de animales. La Estrategia Nacional de Especies Exóticas Invasoras (2012) eleva el número total a 274, siendo de estas 192 plantas y 84 animales. Con estas cifras acontece algo similar a lo que ocurre con las cifras de especies en peligro.



Ataques por barrenadores del pino (*ips calligraphus*)
Fotos: Jose Alberto Garcia

El número de especies listadas ha aumentado de manera importante desde la publicación del Cuarto Informe, pero esto se debe a un análisis más exhaustivo, no a un incremento de especies introducidas en el período 2010–2013. Aunque también se siguen haciendo reportes de nuevas especies invasoras en el país (Medrano, 2014). No hay datos cuantificados de los daños producidos por las especies invasoras a la biodiversidad, pero en particular el pez gato (*Clarias batrachus*) se expande rápidamente por todo el territorio nacional, causando impactos no estudiados aún. El pez león (*Pterois volitans*) continua causando impactos en los arrecifes, a pesar de las campañas realizadas y a la aceptación para su consumo en ambas especies.



Se han introducido además en este período, dos especies de plantas muy agresivas, *Scaevola taccada* y *Mimosa pigra*. Ante esta realidad el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales ha tenido que hacer política de prevención, antes de otorgar cualquier permiso de importación de plantas o animales.

1.3.5. Contaminación por agroquímicos.

Nos referimos a este impacto de manera adicional a los cuatro anteriores, ya que en la República Dominicana se han usado muchos agroquímicos que ocasionan impactos significativos a la biodiversidad. Aunque en el presente existen regulaciones adecuadas al respecto (Geo República Dominicana, 2010), hay evidencias de que se continúa usando algunos agroquímicos prohibidos, a veces de manera regular en ciertos cultivos.

Las amenazas a la diversidad biológica también se tratan en la Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad y Plan de Acción 2011–2020 (ENBPA) (2011).

1.4. Impactos de los cambios en la diversidad biológica para los servicios de los ecosistemas y las repercusiones socioeconómicas y culturales de estos impactos.

Los impactos de los cambios en la diversidad biológica para los servicios ecosistémicos y las repercusiones socioeconómicas son múltiples y producen efectos que pueden producir efectos en cascada. Se hace referencia a los principales impactos relacionándolos con las principales causas de pérdida de biodiversidad referidas anteriormente.

1.4.1. Modificación, fragmentación y pérdida de hábitats naturales.

La pérdida de hábitats naturales tiene diversos e importantes impactos. En el caso de los ecosistemas de montaña, uno de los principales servicios ecosistémicos es la regulación hídrica. La República Dominicana está considerada como un país con disponibilidad baja de agua (entre 2,000 a 5,000 m³ per cápita por año) (INDRHI, 2006).

La CEPAL ha evaluado los impactos de huracanes, inundaciones y deslizamientos de lodo ocurridos en los últimos decenios, y una de las conclusiones del por qué se producen impactos tan severos es debido al manejo no sostenible de las cuencas del país. (CEPAL y SEPYD, 2008). Así mismo, las predicciones de los modelos meteorológicos aplicados para la producción de la Primera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático señalan que la tendencia para el país es la disminución hídrica en los próximos 100 años, y Anderson y colaboradores (2008) señalan que el país estará sometido en su parte oriental a stress hídrico para el año 2020.



Quema de bosque (Foto: José Alberto García)

Cerca del 16% de la energía del país es producida por hidroeléctricas, y como ya se ha mencionado, se sigue la construcción de grandes presas. La pérdida de los bosques de montaña tiene entonces un impacto de gran consideración para los servicios ecosistémicos y el bienestar humano. La fragmentación y pérdida de hábitats naturales conlleva a la erosión y pérdidas de suelos, lo que impacta la producción agrícola. Así mismo permite que se produzcan mayores inundaciones y deslizamientos de lodo, lo que produce pérdidas humanas y económicas importantes. Una sola tormenta tropical, Noel, por ejemplo, produjo pérdidas por 439 millones de dólares americanos, equivalentes al 1.2 del PIB del país (CEPAL y SEPYD, 2008). Esto sin contar toda la pérdida de especies en sí mismas y demás consecuencias que de ahí se derivan.

La alta diversidad biológica de la República Dominicana se debe en parte al número de especies con distribución geográfica naturalmente restringida, y esto aumenta las potencialidades de su extinción.

Wielgus et al (2010) han estimado que de continuar los procesos de erosión de playa esto pudiera generar pérdidas entre los 50 y 100 millones de dólares en los próximos 10 años. Entre 10 y 20 veces lo que genera el turismo por año en el país.



1.4.2. Sobreexplotación de especies.

La sobreexplotación de especies produce impactos diversos sobre los servicios ecosistémicos y el bienestar humano. Muchas de las especies se sobreexplotan por su valor comercial. La pérdida de estas especies conlleva a dos impactos principales. El primero, es el ecológico que produce su desaparición de los ecosistemas donde viven. El otro, al desaparecer no pueden seguir reportando beneficios para el bienestar humano.

El cocodrilo americano (*Crocodylus acutus*) se encuentra en el tope de la cadena alimenticia en el Lago Enriquillo, y controla poblaciones de peces y otros animales de los cuales se alimenta. A su vez, es uno de los principales atractivos para el ecoturismo en la región. Las iguanas de las rocas (*Cyclura cornuta* y *C. ricordi*), se encuentran entre los principales dispersoras de semillas en el bosque seco. Así mismo, al igual que el cocodrilo, son dos especies de gran atracción para el ecoturismo. Las plantas por igual, la canelilla (*Pimenta haitiensis*), bromelias, helechos arborescentes, orquideas, entre otras tienen una función ecosistémica y a la vez generan beneficios económicos directos e indirectos.



Explotación de Canelilla (*Pimenta haitiensis*) en Parque Nacional Jaragua
Foto: Brígido Hierro.

La sobreexplotación pesquera conduce a impactos muy diversos y a la pérdida de recursos alimentarios y económicos. Los beneficios de la pesca, a nivel, nacional, han disminuido durante la última década de 41 a 17 millones de dólares, de manera casi segura como resultado de la sobrepesca (Wielgus et al., 2010).

1.4.3. Cambio climático.

Los impactos del Cambio Climático se pueden contactar en el Valle de Neiba, donde se encuentra el Lago Enriquillo, y en los arrecifes coralinos. El cambio en el ecosistema del Lago, además de los impactos directos sobre la biodiversidad (León, sin fecha), ha producido cuantiosos daños socioeconómicos, los cuales han incluido pérdida



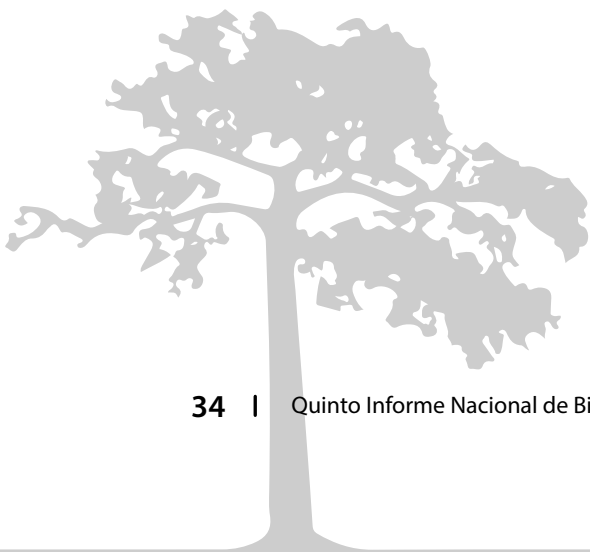
de predios agrícolas, ganadería, agricultura y ganadería de subsistencia, e incluso desplazamiento de viviendas y comunidades. Se han afectado 11,867 familias; se ha reducido la ganadería en 14,000 cabezas y la producción de leche ha disminuido en 4,000 litros diarios (Proyecto Frontera-PNUD, 2013).

El impacto del cambio climático sobre los ecosistemas marinos, como la destrucción de manglares, la sobre pesca y la erosión de las playas, sumado a otros daños ya existentes, puede conducir a grandes pérdidas económicas, como se ha mencionado anteriormente, que pueden alcanzar entre 50 y 100 millones de dólares americanos (Wielgus et al., 2010). Se considera que el impacto y la expansión del hongo quitridio *Batrachochytrium dendrobatidis* se ha magnificado como consecuencia del cambio climático (Fisher, M. C. et al., 2009). Este hongo se ha reportado para algunas especies de anfibios de la República Dominicana (Galvis, 2013), pero se desconoce la magnitud de su impacto. De tener un amplio impacto, esto se derivara en pérdidas de servicios ecosistémicos que proveen nuestras ranas, mayormente en el control de poblaciones de insectos y otros invertebrados.

1.4.4. Introducción de especies exóticas invasoras.

El número de especies exóticas invasoras presentes en el país es alto (192 plantas y 84 animales) (Estrategia Nacional de Especies Exóticas Invasoras, 2012). Estas especies comenzaron a llegar y a establecerse con la llegada de los europeos a La Española en el siglo XV, y se han seguido introduciendo de manera ex profeso o involuntariamente. Las especies exóticas invasoras representan la segunda causa más importante en la extinción de especies a nivel mundial (UICN, 2014).

No existen al presente estudios que cuantifiquen el impacto de las especies invasoras, aunque éstas tienen incidencia en la salud (ratones, ratas, hurón - *Herpestes aeropunctatus*), en la producción de alimentos y la economía agrícola (*Ploceus cucullatus*, varias especies de *Lonchura*), así como también insectos (*Scirtothrips*, *Bolacothrips*, *Microcephalothrips*, entre otros); en la pesca (pez gato - *Clarias batrachus* y pez león (*Pterois volitans*)).





Pez Gato (*Clarias batrachus*)
Foto: Luis Gómez Sipión

La Rana toro (*Lithobates catesbeianus*) y el Sapo de la Caña de Azúcar o Sapo Bogaert (*Rhinella marina*) impactan las ranas nativas.



Rana toro (*Lithobates catesbeianus*). Foto: Christopher Esquea.

1.4.5. Contaminación por Agroquímicos y Lubricantes.

La contaminación por agroquímicos suele tener impactos a largo alcance en los ecosistemas. Contaminan el suelo, agua, alimentos, entre otros. Inciden negativamente en los ecosistemas y con frecuencia pasan a través de las cadenas alimenticias (HELI, 2014).

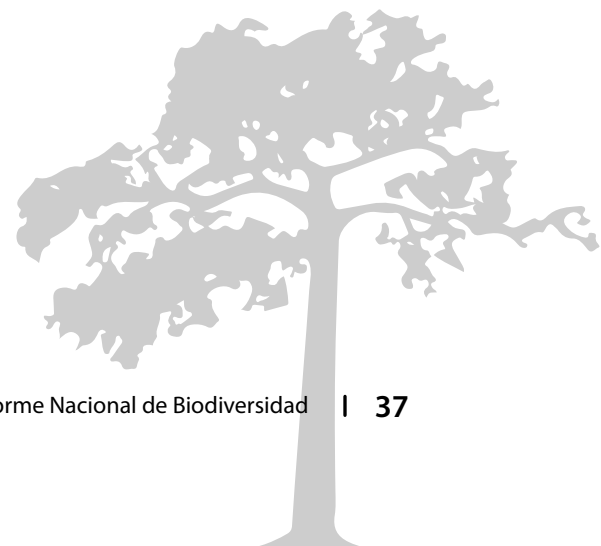
En la República Dominicana el DDT fue usado ampliamente a mediados del siglo pasado, pero su uso e importación fueron prohibidos a partir del 1991 (Bodden, 2007b). Igualmente, la venta y uso de los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP's) (Bodden, 2007a).

Aunque ha habido una larga historia de uso de agroquímicos, no hay estudios disponibles sobre los impactos de estos sobre los ecosistemas, las especies o sobre la salud humana.

Otro elemento a considerar es la contaminación por lubricantes ya que los mismos son vertidos muchas veces sin ningún control afectando así la biodiversidad de distintos cuerpos de agua.



Contaminación de río por lavado de motocicleta
Foto: Christopher Esquea





II. Estrategias y planes de acción nacionales en materia de diversidad biológica, su aplicación y la integración de la diversidad biológica.

II.1: Metas de la diversidad biológica establecidas por el país.

Meta Nacional 1: Para el 2016 se habrá desarrollado una campaña nacional amplia para educar a la ciudadanía sobre el valor de la diversidad biológica y los pasos que pueden seguir para su conservación y uso sostenible en el que más personas tendrán conciencia de la importancia de la diversidad biológica y habrá un cambio de conducta.

Meta Nacional 2: Para el 2016 los valores de la diversidad biológica habrán sido fortalecidos en los procesos de planificación nacional y asignaciones presupuestarias.

Meta Nacional 3: Para el 2020 se tendrá un diagnóstico actualizado sobre los incentivos, incluyendo los subsidios perjudiciales para la diversidad biológica, y una propuesta sobre un plan de acción para lograr su reducción, reforma y, finalmente, eliminación.

Meta Nacional 4: Para el 2016 se habrá realizado un plan sobre cómo lograr la sostenibilidad en la producción y el consumo y mantener los impactos del uso de los recursos naturales dentro de límites ecológicos seguros.

Meta Nacional 5: Para el 2016 se habrá reducido en un 25% el ritmo de pérdida de los hábitats naturales y la degradación y fragmentación han sido reducidas.

Meta Nacional 6: Para el 2016, se ha fortalecido la aplicación de las regulaciones pesqueras a nivel nacional, en particular aquéllas relativas a poblaciones, especies o ecosistemas amenazados, incluyendo la aplicación del Código de Conducta para la Pesca Responsable.

Meta Nacional 7: Para el 2016, se habrá promovido el desarrollo de la agricultura, acuicultura y silvicultura sostenibles, para reducir las presiones sobre la diversidad biológica.

Meta Nacional 8: Para el 2016, se tendrá el conocimiento sobre las fuentes principales de Contaminación, incluyendo los nutrientes, que perjudican los ecosistemas, con el propósito de desarrollar un plan de acción para reducirlo a niveles no perjudiciales para el funcionamiento de los ecosistemas y la diversidad biológica.

Meta Nacional 9: Para el 2016, se habrá fortalecido el Programa de Control de Especies Exóticas Invasoras, incluyendo la difusión y educación ciudadana.



Meta Nacional 10: Para el 2016, se habrán identificado las presiones principales que operan sobre los arrecifes de coral y otros ecosistemas vulnerables afectados por el cambio climático o la acidificación de los océanos, a fin de implementar acciones para su reducción.

Meta Nacional 11. Para el 2016, se habrá fortalecido el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) mediante la implementación del Plan Maestro del SINAP 2010–2030.

Meta Nacional 12: Para el 2016, se habrá logrado una mejora en la situación de conservación de las especies amenazadas.

Meta Nacional 13: Para el 2016, se tendrá un inventario nacional de la diversidad genética de las especies vegetales cultivadas y de los animales de granja y de especies silvestres emparentadas, con la finalidad de desarrollar acciones para salvaguardar la diversidad genética de otras especies prioritarias de valor socioeconómico, y de especies animales y vegetales silvestres seleccionados.

Meta Nacional 14: Para el 2016, se habrá aumentado la conectividad entre ecosistemas protegidos e incrementados la participación local, tomando en consideración la integración de las mujeres en su gestión y en los beneficios obtenidos.

Meta Nacional 15: Para el 2016 se habrá incrementado la resiliencia de los ecosistemas y la contribución de la diversidad biológica a la retención de carbono, mediante la conservación y la restauración, incluida la restauración de tierras degradadas, contribuyendo así a la mitigación y adaptación al cambio climático (CC) y a la lucha contra la desertificación.

Meta Nacional 16: Para el 2015, el Protocolo de Nagoya sobre Acceso a Recursos Genéticos y la Justa y Equitativa Repartición de los Beneficios que de ello se deriven haya entrado en vigor y sea operativo, acorde con la legislación nacional.

Meta Nacional 17: Para el 2015, se habrá implementado la Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad y Plan de Acción, con una amplia participación de los sectores involucrados.

Meta Nacional 18: Para el 2016, se habrán identificado las iniciativas nacionales que trabajan con los conocimientos tradicionales de las comunidades con el objetivo de protegerlos de acuerdo a la legislación nacional y las obligaciones internacionales.

Meta Nacional 19: Para el 2016, se habrá promovido la necesidad de fortalecer las investigaciones científicas y las tecnologías sobre la diversidad biológica a nivel nacional entre los mecanismos financieros disponibles y las instituciones de investigación.



Meta Nacional 20: Para el 2016, se ha realizado una campaña nacional de apoyo financiero a la implementación de la ENBPA, con la finalidad de aplicar el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020.

II.2. Actualización de la estrategia y plan de acción nacional de diversidad biológica.

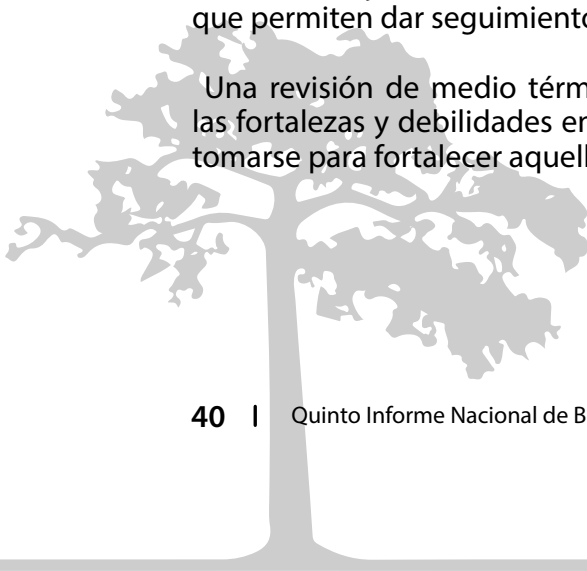
La República Dominicana realizó su Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad y Plan de Acción (ENBPA) a finales del 2010 e inicios del 2011. Pudo entonces beneficiarse de los resultados de la COP 10, y de las metas de Aichi. Se trabajó con estos insumos y las directrices del CBD para la actualización de las estrategias nacionales. Para ello, se revisaron de manera participativa, las metas globales de Aichi, se analizó si cada una de ellas era procedente para la realidad nacional. Como resultado de estos análisis se decidió que todas las metas eran adaptables a la realidad dominicana. De manera tal, que las 20 metas de la ENBPA se encuentran armonizadas, con los cuatro grandes objetivos y las 20 metas de Aichi, al igual que el marco temporal, 2011-2020. Esta es la primera estrategia que realiza la República Dominicana, por lo cual no ha habido actualización de estrategias anteriores.

II.2.1. Acciones para alcanzar los objetivos y metas propuestos en la ENBPA.

La ENBPA fue desarrollada de manera participativa, incluyendo a los diferentes sectores, comunitarios, ONGs, sector privado, así como otras instituciones estatales. Las acciones para alcanzar cada meta fueron discutidas y analizadas entre los participantes, de manera que hubo consenso de que estas son realistas y pueden ser alcanzables. Esto representa un esfuerzo grande para un país con limitados recursos, sobre todo financieros. Aún así, el país está comprometido en primer lugar consigo mismo, y con el CBD y hace esfuerzos en la dirección de cumplir con su estrategia nacional, y de esa manera contribuir a la estrategia global y las metas de Aichi.

Se reconoce que alcanzar los objetivos de la ENBPA no es logable sólo por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Es una labor amplia y ardua que necesita de la integración de todos los sectores nacionales para poder alcanzarlas. Para cada objetivo descrito anteriormente, se han establecido hitos e indicadores que permiten dar seguimiento al cumplimiento de los mismos.

Una revisión de medio término deberá permitir visualizar los avances logrados, las fortalezas y debilidades en la implementación, y las medidas que tuviesen que tomarse para fortalecer aquellas áreas más débiles.





II.2.2. Contribuciones nacionales al logro del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020.

La ENBPA contribuye al Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 de manera directa. Esto, porque como ya se ha dicho, la ENBPA de República Dominicana se ha hecho de manera armonizada con la estrategia global. Cada objetivo de la ENBPA contribuye a cada objetivo del Plan Estratégico 2011-2020. Para cada objetivo se ha puesto el objetivo global, luego el objetivo nacional, y a la vez a los programas del CBD a los cuales contribuye. Esto se ha preparado con hitos e indicadores. Por cada objetivo logrado de manera nacional se habrá contribuido a la estrategia global.

II.2.3. Respuestas a las amenazas a la diversidad biológica identificadas.

Para la preparación de la ENBPA se hizo una revisión de las amenazas a la biodiversidad, las cuales en parte ya se habían tratado en el Cuarto Informe, y la misma aborda cada una de las principales amenazas a los largo de los diferentes objetivos y metas. Por ejemplo, la Meta 5 global establece la reducción a la mitad y cuando factible a cero la pérdida y degradación de hábitats naturales.

El país, al analizar esta meta global y cómo contribuir a ella, sobre la base de la situación nacional, estableció como su Meta 5 reducir en un 25% el ritmo de pérdida de los hábitats naturales, y su degradación y fragmentación, para el 2016. Una de las principales amenazas a la biodiversidad ha estribado en debilidades en la gestión del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), mayormente debidas a falta de recursos financiero y recursos humanos. Por medio de la implementación del Proyecto Reingeniería del Sistema Nacional de Áreas Protegidas se busca lograr la sostenibilidad financiera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, el cual es un proyecto con financiamiento del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (FMAM). Este proyecto trabaja en el fortalecimiento de las principales áreas protegidas, asegurando que cuenten con planes de manejo actualizados, infraestructura adecuada para su gestión y planes de negocios.

El Programa de Pequeños Subsidios del Fondo para el Medio Ambiente Mundial-PNUD financia en este período de tiempo, entre el 2010 y mediados del 2014, 21 pequeños proyectos que contribuyen a dar respuesta a las amenazas contra la biodiversidad identificadas. El monto total a ser ejecutado por estos proyectos es de US\$673, 725, con un monto individual por proyecto que oscila entre US\$12,000 a US\$39,000.

Los proyectos, ejecutados en su gran mayoría por organizaciones comunitarias, abordan el problema del manejo sostenible de bosques, manejo de microcuencas, apicultura comunitaria, establecimiento de agrosistemas en zonas de amortiguamiento de áreas protegidas, cultivos orgánicos, cultivos permanentes como cacao y café, con miras a proteger la biodiversidad y contribuir a desarrollar medios comunitarios de vida sostenible.



II.2.4. Integración de las consideraciones relativas a la diversidad biológica en los planes, programas y políticas, los sectores económicos y sociales y los niveles de gobierno nacionales más amplios.

La ENBPA forma parte de un marco más amplio de políticas nacionales. La República Dominicana ha venido participando en los diferentes eventos globales relativos al desarrollo sostenible desde la Cumbre de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), más conocida como Cumbre de Río, en 1992. El país firmó los Acuerdos de Río, y acogió la Agenda 21 como documento base para guiar las acciones subsiguientes en pos de alcanzar el desarrollo sostenible. Como país insular, también estuvo presente en la Cumbre de Barbados, en 1994, y desde entonces ha estado presente en todas las principales iniciativas globales y regionales (Ministerio de Ambiente/MEPYD/ MIREX/ PNUD. Río+20. 2012). Esto ha incluido la participación en los principales acuerdos multilaterales medio ambientales (AMUMAS), como lo es el mismo Convenio de Diversidad Biológica (CBD).

Las sinergias con otros AMUMAS contribuyen también a la conservación de la biodiversidad, como es el caso de la Convención de las Naciones Unidas para Combatir la Desertificación, y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. En consecuencia, el país ha trabajado en insertar el desarrollo sostenible como un eje transversal al desarrollo nacional. Esto se ha logrado en la Estrategia Nacional de Desarrollo, promulgada por medio de la Ley No. 1-12, la cual establece el desarrollo sostenible como el cuarto eje transversal de la misma (Gaceta Oficial 10656).

II.3. Medidas adoptadas para aplicar el Convenio desde el Cuarto Informe nacional y resultados de dichas medidas.

Luego de preparado el Cuarto Informe Nacional, la República Dominicana terminó su Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad y Plan de Acción (ENBPA)(2011), que como se ha dicho, se encuentra armonizada con los objetivos globales y las metas de Aichi. Se trabajó también en el establecimiento de las directrices para los inventarios y monitoreos de la biodiversidad, con miras a uniformizar en lo posible la obtención de datos y su inserción en una base de datos nacionales (2011).

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales cuenta ya con una base de datos para registrar las informaciones sobre la biodiversidad y facilitar información al público. Se produjo por primera vez la Lista de Especies en Peligro de Extinción, Amenazadas o Protegidas en la República Dominicana (Lista Roja) (2011). Se produjo la Estrategia Nacional de Especies Exóticas Invasoras (2012). Se ha trabajado en el Proyecto "Mitigando las Amenazas de las Especies Exóticas Invasoras en el Caribe Insular", por medio del cual se extraen los mamíferos asilvestrados (burros y gatos, principalmente) de áreas de gran importancia para la biodiversidad, como es la Isla Cabritos dentro de la Reserva de la Biosfera Jaragua-Bahoruco-Enriquillo.



Burro asilvestrado (*Equus asinus*) en isla Cabritos
Foto: Carlos Rijo

Principales logros del Proyecto “Mitigando las Amenazas de las Especies Exóticas Invasoras en el Caribe Insular”

- Creación del Comité Nacional de Especies Exóticas Invasoras, mediante resolución 006 del 18 de febrero de 2010.
- Elaboración de la Estrategia Nacional de Especies Exóticas Invasoras.
- Publicación de un Análisis de Situación de las Especies Exóticas Invasoras en la República Dominicana.
- Elaboración y publicación de un Cuadernillo con orientaciones básicas para el manejo de especies invasoras, dirigido a alumnos de educación secundaria.
- Se realizó una campaña de educación y concienciación a nivel nacional, con la elaboración de un documental sobre especies invasoras, más un spot publicitario. Esta campaña fue complementada con charlas a nivel de cinco provincias piloto (La Romana, Montecristi, Bahoruco, Independencia y Pedernales), dirigidas a comunitarios y estudiantes secundarios.
- En cuanto a trabajos de campo, se realizaron estudios de línea base en Alto Velo, para determinar la presencia de plantas (algodón de seda, yerba de guinea y



- En Cabritos se implementó el proyecto piloto de “Erradicación de mamíferos invasores”, con el que se logró la extracción de la isla de un total de 133 burros y 196 gatos y 2 reses.

Se realizó también el Plan de Acción para la Conservación de los Mamíferos Terrestres Endémicos de la Hispaniola, *Solenodon paradoxus* y *Plagiodontia aedium* 2013-2018 (2013). Se trabaja también en la Estrategia Nacional de Conservación y Plan de Acción de los Anfibios Dominicanos, los cuales constituyen un grupo endémico y muy amenazado. El fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas ya antes mencionado, y el mecanismo financiero para el mismo que quedará establecido al finalizar dicho proyecto. Se elaboraron los lineamientos para el Sistema Nacional de monitoreo de la Biodiversidad, como un instrumento de política nacional para monitorear elementos prioritarios de la biodiversidad que permita tomar decisiones para su conservación y uso sostenible.

II.4. Aplicación de la estrategia y plan de acción nacional en materia de diversidad biológica.

Además de lo arriba señalado, que es parte de las acciones para lograr las metas propuestas en la ENBPA, se le da seguimiento a cada una de las actividades propuestas para alcanzar los indicadores establecidos. En el presupuesto anual del Ministerio se incluyen partidas para llevar a cabo acciones relativas al cumplimiento de éstas, así como se promueven sinergias con otras organizaciones y actores clave.

En relación a la Meta 1, relativa a llevar a cabo una amplia campaña nacional para educar a la ciudadanía sobre el valor de la diversidad biológica, y dentro de este contexto, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, basado en los principios y objetivos de la Ley de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley 64-00), avanza en la implementación de un Plan de Acción Nacional de Educación Ambiental, para lo cual realiza una amplia labor que incluye a estudiantes, jóvenes, servicio social ambiental para estudiantes de término de la educación secundaria, trabajo con pescadores y otros grupos comunitarios, incluyendo temas de mamíferos marinos, tortugas marinas, cuencas hidrográficas, cambio climático y equidad de género. Estos trabajos se llevan a cabo junto a otras instituciones como el Acuario Nacional, el Jardín Botánico Nacional, el Museo Nacional de Historia Natural y el Zoológico Nacional. Se estableció el Comité Nacional de Biodiversidad, mediante Decreto Presidencial. Celebración de actividades como el VII Congreso de Biodiversidad Caribeña, celebrado por la Universidad Autónoma de Santo Domingo e instituciones gubernamentales, no gubernamentales, organizaciones no gubernamentales y Empresariales, así como también organizaciones internacionales.

La Meta 2 se refiere al fortalecimiento de los valores de la diversidad biológica en



los procesos de planificación nacional y asignaciones presupuestarias. Para ello, se ha realizado la valoración económica de las áreas protegidas y se cuenta con el presupuesto para la valoración económica de la biodiversidad.

Como paso previo para la Meta 4 relativa a lograr un plan sobre cómo lograr la sostenibilidad en la producción y el consumo, y lograr mantener los impactos del uso de los recursos naturales dentro de límites ecológicos seguros, algunas organizaciones locales, ya promueven la determinación de sus respectivas huellas ambientales.

Sobre la Meta 5, relativa a la reducción en un 25 por ciento del ritmo de pérdida de los hábitats naturales, su degradación y fragmentación, se está trabajando para reducir los incendios forestales y lograr la certificación en REDD.

Se ha trabajado también en la recuperación ambiental de más de 40 áreas, lo cual conlleva una evaluación ecológica, una propuesta de conservación y uso, protección y vigilancia, y construcción de infraestructuras, control de especies invasoras y propuesta de desarrollo para las comunidades.

Las especies exóticas, como en muchas otras partes del mundo, y en particular los estados insulares, presentan una amenaza importante a la diversidad biológica. La meta 9 establece el fortalecimiento del Programa de Control de Especies Exóticas, lo cual se hace por medio de fondos del presupuesto nacional y otras fuentes para los programas de prevención y de control.

Para aumentar el nivel de conocimiento sobre la biodiversidad, desde la creación de 32 nuevas áreas protegidas en el 2010, estas se han evaluado ecológicamente en su totalidad. Cada una cuenta con un informe técnico con información sobre los ecosistemas y su estado, la flora y la fauna y su situación actual, así como las recomendaciones de lugar. Son informaciones básicas requeridas para los planes de manejo.

El fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) por medio de la implementación del Plan Maestro del SINAP 2010–2030 ha sido establecido en la Meta 11. Una acción muy importante relacionada directamente con esta meta ha sido el establecimiento del Fondo Patrimonial para las Áreas Protegidas, el cual se ha capitalizado parcialmente y se encuentra operando. Así mismo, se han iniciado los procesos para la elaboración del Plan de Sostenibilidad Financiera para el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, y la capacitación para la producción de Planes de Negocios.

Se ha revisado el marco legal relativo a la Ley 202-04 o Ley Sectorial de Áreas Protegidas. Se ha establecido un reglamento para el comanejo de áreas protegidas



y revisado el reglamento para el establecimiento de áreas protegidas privadas. Se ha elaborado un Manual para el establecimiento y monitoreo de concesiones, se ha revisado el sistema tarifario, y se han elaborado dos módulos para el Pago por Servicios Ambientales Hídricos.

Se continúa trabajando en la elaboración y aprobación de planes de manejo, habiéndose aprobado nueve nuevos planes, a la vez que se continúa produciendo otros más. Finalmente se puede decir también que se ha fortalecido la infraestructura y el equipamiento de áreas críticas dentro del Sistema. La biodiversidad de más de 20 áreas silvestres ha sido evaluada, con recomendaciones para su protección.

La Meta 12 establece alcanzar una mejora en la situación de conservación de las especies amenazadas. Además del país haber realizado su Lista Roja Nacional, se cuenta con presupuesto para llevar a cabo acciones de monitoreo y continuar con estrategias y planes de acción temáticas. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales está realizando el monitoreo de:

- Anidamiento de tortugas marinas tortuga verde (*Chelonia mydas*) y carey (*Eretmochelys imbricata*) en la Isla Catalina;



Monitoreo, Anidamiento de Tortugas (Fotos; Omar Shamir Reynoso)

- Monitoreo de anidamiento de aves marinas en los Cayos de Montecristi;
- Monitoreo de la Cúa (*Hyetornis ruficularis*); en los parques nacionales Anacaona, Manolo Tavares Justo y Alberto Caamaño Deñó;
- Monitoreo de cocodrilos en el Lago Enriquillo.

Además de las acciones que lleva directamente el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, se realiza monitoreo de otras especies amenazadas por varias organizaciones nacionales.



El Grupo Jaragua realiza:

- Monitoreo de solenodón (*Solenodon paradoxus*) y de jutia (*Plagiodontia aedium*), en la Reserva de Biosfera Jaragua-Bahoruco-Enriquillo.



Jutia (*Plagiodontia aedium*)
Foto: Nelson García Marcano.

- Monitoreo de iguanas (*Cyclura cornuta* y *Cyclura ricordi*), en la Reserva de Biosfera Jaragua-Bahoruco-Enriquillo;
- Monitoreo de tortugas marinas (*Eretmochelys imbricata*, *Chelonia mydas* y *Dermochelys coriacea*), en la Reserva de Biosfera Jaragua-Bahoruco-Enriquillo y en la Isla Saona;
- Monitoreo del diabloteín (*Pterodroma hasitata*) en la Sierra de Bahoruco.

La Fundación Peregrino, La Ornitológica de la Hispaniola (SOH) y la Fundación Propagas realizan monitoreo del Gavilán de la Hispaniola (*Buteo ridgwayi*).



Gavilán de la Hispaniola (*Buteo ridgwayi*)

Entre las acciones esta la la Estrategia y Plan de Acción para la Conservación de los Anfibios la cual terminará en el 2014.

En relación a la Meta 13, por medio de la cual se deberá tener un inventario nacional de la diversidad genética de las especies vegetales cultivadas y de los animales de granja y de especies silvestres emparentadas con la finalidad de conservarlas, se ha realizado ya el informe nacional de los recursos fitogenéticos.

La Meta 14 es relativa a la conectividad por medio de los es biológicos. El país ha sido promotor del Corredor Biológico en el Caribe (CBC), junto a Cuba y Haití, marco dentro del cual se realizan acciones para contribuir a garantizar la conectividad. Es una iniciativa que proporciona a los países participantes un marco de cooperación para la protección y reducción de la pérdida de biodiversidad en la región del Caribe.

Un importante corredor biológico se está estableciendo entre las reservas científicas Loma Quita Espuela y la Reserva de Guaconejo, con el objetivo primario de contribuir a la conservación del Zorzal de Bicknell (*Catharus bicknelli*). Este proyecto ha sido muy exitoso, logrando proteger la población de esta ave, e iniciando la venta de bonos de carbono. Por medio de la compra de terrenos, se logró la legalización del área que necesita el zorzal para su supervivencia, en esta región del país.



La contribución a la retención de carbono por parte de la biodiversidad para incrementar la resiliencia de los ecosistemas se establece en la Meta 15. Actualmente se trabaja con los humedales, en particular los establecidos como sitios Ramsar y en algunos proyectos de manejo sostenible de la tierra. A la fecha se cuenta con tres sitios Ramsar (Lago Enriqueillo, Laguna de Cabral, y Humedales del Bajo Yuna). Los Humedales de Jaragua han sido sometidos para su declaratoria, y se trabaja en otros tres.

Como aplicación para la conservación de los humedales, se hace énfasis en el análisis y evaluación de proyectos de inversión a fin de que no sean afectados.

El Grupo de Técnico Interinstitucional (GTI), el cual es un órgano de coordinación nacional de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y la Sequía, de amplia representación interinstitucional, permanente, coordinador y facilitador de las acciones contra la desertificación y la sequía, ha desarrollado actividades relacionadas a la sensibilización y concienciación sobre las consecuencias de la desertificación y las sequias en las zonas afectadas con el involucramiento de otras instituciones.

La entrada en vigor y operatividad del Protocolo de Nagoya sobre Acceso a Recursos Genéticos y la Justa y Equitativa Repartición de los Beneficios que de ello se deriven es la acción principal a lograr para la Meta 16. Para esto, se realizó una revisión del marco legal pertinente. Se está trabajando en el establecimiento del marco regulatorio sobre los recursos genéticos y el establecimiento de un reglamento para el acceso a los recursos genéticos. Durante la elaboración de este Informe Nacional, se están haciendo esfuerzos para lograr la ratificación del Protocolo de Nagoya el cual se encuentra en el Congreso Nacional.

Se están realizando esfuerzos en la creación de capacidades nacionales con el desarrollo de proyectos regionales, como es el Proyecto Regional de Fortalecimiento de los Regímenes de Acceso a los Recursos Genéticos y distribución de Beneficios (PNUMA/GEF/UICN), desarrollado por ocho países de la Región de Latinoamérica, así como también el desarrollo de la Iniciativa de ABS de la Región del Caribe, auspiciada por la Cooperación Alemana (GIZ). Los talleres de creación de capacidades y fortalecimiento institucional, han estado dirigido a las instituciones gubernamentales y no gubernamentales y academias involucradas en el tema de investigación y acceso a recursos genéticos.

La Meta 17 persigue la implementación amplia de la ENBPA, para lo cual se da seguimiento cercano a su implementación.

Se espera iniciar el inventario de conocimientos tradicionales, como contribución para alcanzar la meta 18, que persigue identificarlos y protegerlos adecuadamente.



En relación a la meta 19, al fortalecimiento de la investigación en lo relativo a la diversidad genética, el Gobierno Dominicano, por mediación del fondo concursable FONDOCYT, del Ministerio de Educación, Superior Ciencia y Tecnología, está apoyando la implementación de 20 nuevos proyectos de investigación sobre la biodiversidad nacional por un monto total de RD\$147.47 millones de pesos, equivalentes a US\$3.43 millones. Se incluyen proyectos de prospección biológica, como es la de principios activos a partir de plantas endémicas y nativas, así como también estudios de microorganismos extremófilos; estudios sobre el pino nativo, endémico y maderable; biodiversidad costera marina y efectos del cambio climático; especies de importancia pesquera; ecología vegetal; especies invasoras y potencial uso de insectos nativos en la polinización de invernaderos para la producción vegetal.

El Museo Nacional de Historia Natural “Profesor Eugenio de Jesús Marcano” y el Jardín Botánico Nacional “Dr. Rafael M. Moscoso” realizan también estudios sobre la biodiversidad dominicana, lo que ha llevado a la descripción de 11 especies nuevas para la ciencia y 24 registros nuevos de animales, así como de más de 20 especies nuevas de plantas.

Se incluyen además estudios de ecología y sistemática, así como de usos y valoración económicas de especies. (<http://www.mnhn.gov.do/index.php/publicaciones/novitates-caribaea>, Peguero, 2014). En adición a esto, se llevan a cabo algunos proyectos de prospección biológica por parte de algunas empresas internacionales. Esto contribuye a la Meta 19, relativa a la promoción de la necesidad de apoyar la investigación en lo relativo a la biodiversidad.

La Meta 20 establece la realización de una campaña nacional para la asignación de recursos financieros para la implementación de la ENBPA. Como contribución a esta meta, se están designando partidas anuales para la implementación de la estrategia en el presupuesto nacional. Se realizan esfuerzos para identificar recursos financieros externos.

II.5. Eficacia en la integración de la diversidad biológica en estrategias, planes y programas sectoriales e intersectoriales pertinentes.

La Ley No. 1-12 que establece la Estrategia Nacional de Desarrollo 2012-2030, tiene como cuarto eje transversal el desarrollo sostenible. Como parte de éste, se debe incluir la ENBPA, y será insertada en los planes y programas sectoriales.

La Meta 20, busca un apoyo financiero a la implementación de la ENBPA, lo cual se viene logrando con partidas anuales incluidas en el presupuesto nacional.



III. Progreso hacia las metas de Aichi para la Diversidad Biológica para el 2015 y 2020 y contribuciones a las metas para 2015 pertinentes de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

III.1. Progresos logrados hacia la aplicación del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y sus Metas de Aichi para la Diversidad Biológica.

En lo relativo a las metas de Aichi, como ya se ha expresado anteriormente, la Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad y Plan de Acción ha sido desarrollada de manera armonizada con la nueva estrategia global y Metas de Aichi. De manera que al trabajar hacia lograr las metas nacionales, a la vez se contribuye con las metas internacionales.

III.2. Contribuciones de las medidas para aplicar el Convenio hacia el logro de las metas para 2015 pertinentes de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Contribuciones de las medidas para aplicar el Convenio hacia el logro de las metas para 2015 pertinentes de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

No.	ODM	Indicador	Situación
1	Meta 7.A: Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales y reducir la pérdida de recursos del medio ambiente.	Aumentar la superficie boscosa.	La meta establecida por el país fue de alcanzar el 35% para el 2015. Para el 2011 ya se había alcanzado el 39.2%. Se necesita revisar y discriminar la cobertura de bosques naturales y reforestados.
2		Manejo sostenible de las pesquerías.	CODOPESCA estima que el 98% de las poblaciones están dentro de límites seguros. Los datos se basan en datos de desembarco, sin estudios de poblaciones. Son contradictorios con los datos de Wielgus y colaboradores (2010) que concluyen que las pesquerías dependiente de los arrecifes de coral, la mayoría en República Dominicana, han disminuido en un 60% en la última década.
3	Meta 7.B: Haber reducido y haber ralentizado considerablemente la pérdida de diversidad biológica en 2010.	Porcentaje de la superficie terrestre establecido como áreas protegidas.	El país se pudo la meta del 24% para el 2010, en el presente es ya del 25%.
4		Especies en peligro de extinción.	El número de especies en peligro ha aumentado, pero esto se debe en su mayor parte a una evaluación nacional más exhaustiva, no realizada anteriormente.



Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), fueron acordados durante la Cumbre del Milenio celebrada en el año 2000, al inicio del nuevo milenio. Se establecieron ocho objetivos, de los cuales el Objetivo 7 se refiere a “Garantizar la Sostenibilidad del Medio Ambiente”. Para este objetivo se establecieron varias metas globales, las cuales a su vez fueron adaptadas a la realidad de cada país. Algunas de estas metas ambientales se relacionan de manera directa con la conservación y uso sostenible de la biodiversidad. Estas son:

Meta 7.A: Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales y reducir la pérdida de recursos del medio ambiente.

Aumentar la superficie boscosa. En relación a la cobertura boscosa, la República Dominicana estableció como meta aumentarla del 33 al 35%, para el 2015 (MEPYD, 2010). Para el 2012 ya se había alcanzado el 39.2%, habiéndose superado la meta cuatro años antes. La precaución que debe tomarse en cuenta es sobre el tipo de vegetación que ha contribuido a este importante incremento. Pudiera ser que este se deba mayormente a los grandes esfuerzos de reforestación llevados a cabo por el Gobierno Dominicano, pero no toma en cuenta la pérdida de bosques naturales, de mucha mayor importancia para la biodiversidad, y la cual parece estar aumentando. Además, un alto porcentaje de esa cobertura se debe a especies exóticas invasoras altamente agresivas. Es importante señalar que el país está ejecutando un programa de restauración ambiental, que se ha iniciado en más de 40 áreas públicas, principalmente humedales.

Manejo sostenible de las pesquerías. CODOPESCA estimó que para el 2010 el 98% de las poblaciones pesqueras del país se manejaban dentro de límites seguros. Sólo las poblaciones de meros, así como algunos crustáceos y moluscos, no eran explotadas sosteniblemente. También se reporta una pesca no sostenible e ilegal de erizos y holoturias. Además, Wielgus y colaboradores (2010) concluyen que las pesquerías dependientes de los arrecifes coralinos han disminuido un 60% en la última década, produciéndose una reducción de los ingresos de 41 a 17 millones de dólares estadounidenses, de manera casi segura debido a la sobrepesca. Esto refleja la necesidad de fortalecer la información pesquera y sobre la biología de las especies de importancia para la pesca en el país, la cual es limitada.

Meta 7.B: Haber reducido y haber ralentizado considerablemente la pérdida de diversidad biológica en el 2010.

Porcentaje de la superficie terrestre establecido como áreas protegidas. El país se fijó la meta de alcanzar el 24.4% para el año 2020. Esta meta ha sido alcanzada y sobrepasada desde el año 2011 (Atlas Biodiversidad). Al presente, la superficie es del 25%. Sin embargo, como se ha mencionado anteriormente, estas áreas aún presentan debilidades importantes en su gestión, para cuya mejora se trabaja



desde diferentes ángulos. De manera principal en dejar establecido un mecanismo financiero particular para el Sistema Nacional de Áreas Protegidas por medio del Proyecto de reingeniería del SINAP, financiado por el Fondo Mundial para el Medio Ambiente.

Especies en peligro de extinción.

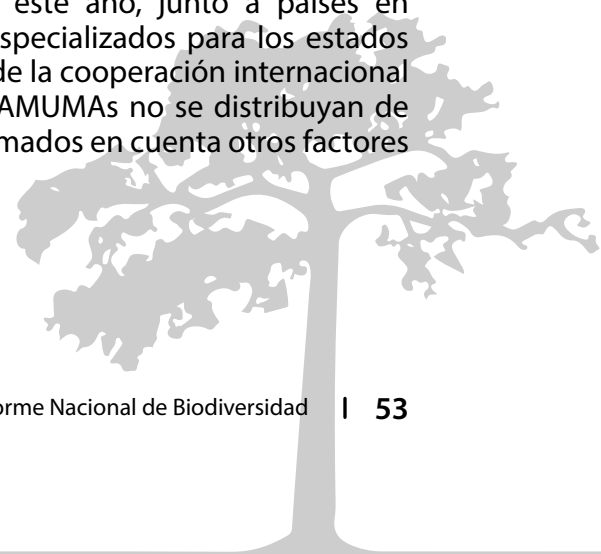
El número de especies de plantas y de animales conocidos que se encuentran en peligro de extinción ha aumentado. Pero como se discute al inicio, esto es debido a un examen mucho más exhaustivo, sobre todo, porque en el 2011 el país realizó por primera vez su Lista Roja Nacional. De manera que no se puede decir sobre esta base, que el número haya aumentado. Sin embargo, aunque no se tienen datos cuantitativos, sí parece haber evidencia de que las poblaciones en peligro siguen disminuyendo, sobre todo por capturas y comercio ilegales y por pérdida del hábitat.

Datos obtenidos por el Sistema Nacional de Monitoreo muestran un incremento de algunas poblaciones de especies en peligro, como el Gavilán de La Española (*Buteo rigwayi*) y el Zorzal de Bicknell (*Catharus bicknelli*). En algunas localidades ha aumentado el número de nidos de tortugas marinas que no son saqueados y llegan a eclosionar. Esto es debido a esfuerzos realizados tanto por los organismos oficiales como por ONGs nacionales e internacionales.

III.3. Lecciones aprendidas de la aplicación del Convenio.

La aplicación del CBD, al igual que otros AMUMAS, requiere una inversión de recursos, los cuales a su vez permitirían ampliar la base de recursos humanos disponibles para trabajar en todos los aspectos requeridos. Dar seguimiento a todas las resoluciones del CBD requiere una gran dedicación. Dar a conocer la ENBPA, por ejemplo, entre las agencias de cooperación, los mecanismos financieros nacionales e internacionales, el sector privado, las ONGs y los grupos comunitarios es un enorme trabajo. Así mismo, lo es el trabajo tanto a lo interno del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como hacia las otras sectoriales y dependencias gubernamentales.

El país ha expresado su opinión en el marco de Río + 20 y de las reuniones preparatorias a Barbados + 20, que se celebrará este año, junto a países en situaciones similares, de que se designen fondos especializados para los estados insulares en desarrollo, y así mismo, que los fondos de la cooperación internacional para el desarrollo sostenible y la aplicación de los AMUMAs no se distribuyan de acuerdo al PIB y la macroeconomía, sino que sean tomados en cuenta otros factores de inequidad y pobreza.





IV. Anexos y apéndices

Apéndice I – Información sobre la preparación del Quinto Informe nacional.

La preparación del Quinto Informe Nacional sobre la Biodiversidad se ha realizado bajo la coordinación y supervisión de la Dirección de Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Para tales fines, se contrató a un consultor nacional de amplia experiencia en el tema, para apoyar al Ministerio en este proceso, el cual trabajó bajo la coordinación inmediata del Departamento de Recursos Genéticos de la mencionada Dirección.

Para dar inicio al proceso se realizó una primera reunión con los actores claves con el objetivo de dar a conocer la elaboración del Quinto Informe Nacional de Biodiversidad. Posterior a esto, se realizaron varias reuniones entre el director de Biodiversidad, la Encargada del Departamento de Recursos Genéticos y el consultor. Se elaboró un plan de trabajo y se establecieron las fechas para los hitos más importantes del proceso, destacándose la celebración de dos talleres de consultas para los actores claves. Información clave relativa al proceso fue distribuida a los interesados directos, representantes de otras instancias gubernamentales, ONGs, grupos comunitarios, academias, y sector privado. Entre los principales documentos distribuidos, se enviaron los siguientes:

- Directrices para el Quinto Informe Nacional Biodiversidad. CBD.
- Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011 – 2020, el cual incluye las llamadas Metas de Aichi;
- Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad y Plan de Acción 2011 – 2020.
- Lista de Especies en peligro de Extinción, Amenazadas o Protegidas de la República Dominicana (Lista Roja);
- Plan de Acción para la Conservación de los Mamíferos Terrestres Endémicos de la Hispaniola, *Solenodon paradoxus* y *Plagiodontia aedium* 2013 – 2018.
- Estrategia Nacional de Especies Exóticas Invasoras.

Antes de realizar el primer taller, se llevó a cabo una reunión con los técnicos del Ministerio Ambiente que participarían de manera más directa en el proceso, para dar a conocer el plan de trabajo e incluir sus recomendaciones al respecto. El primer taller de consulta se realizó el 16 de enero. En el mismo se introdujo el proceso y los objetivos para la producción del Quinto Informe Nacional sobre la Biodiversidad. Se distribuyó una matriz, la cual se había enviado con anterioridad, conformada en base a las preguntas claves presentadas por las directrices para la preparación de dicho informe. Se conformaron grupos de trabajo interdisciplinarios, con representantes gubernamentales, de academias, ONGs, grupos comunitarios y sector privado.

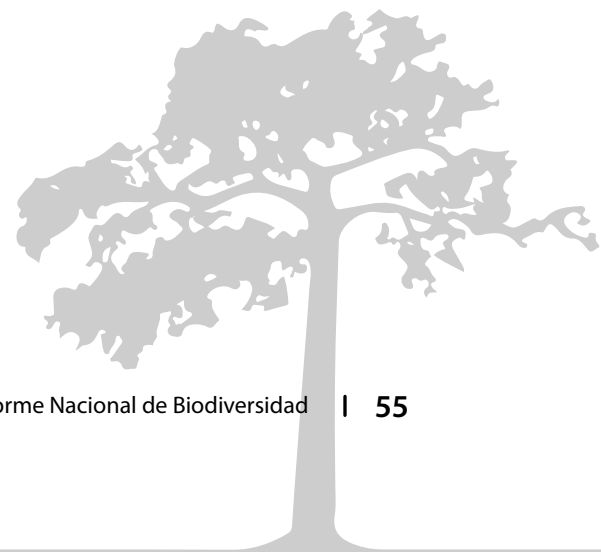


En base a la información producida en el primer taller, a los documentos clave y a la literatura revisada y citada, se produjo el primer borrador del informe. Este fue revisado a lo interno de la Dirección de Biodiversidad. Fue distribuido entre los interesados directos, quienes continuaron aportando informaciones pertinentes para la revisión del primer borrador.

El 11 de abril se realizó el segundo taller. El objetivo primario de este taller fue la revisión detallada del primer borrador del informe por parte de los participantes. Los insumos del mismo fueron revisados e incorporados, para la producción del documento final.

Apéndice II – Otras fuentes de información.

Se presentan las referencias de la literatura consultada durante el proceso de elaboración del documento, y las cuales son citadas a lo largo del texto.





Referencias

almomento.net. 2014. Gobierno inicia los trabajos de la presa de Monte Grande. <http://www.almomento.net/articulo/156518/Gobierno-inicia-los-trabajos-de-la-presa-de-Monte-Grande>

América Económica. 2013.

<http://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/republica-dominicana-recibe-mas-de-46m-de-turistas-en-2012>

Amphibia Web Ecuador. <http://zoologia.puce.edu.ec/Vertebrados/anfibios/anfibiosEcuador/Default.aspx>

Anderson, E. R. et al. 2008. Potential impacts of Climate Change on Biodiversity in Central America, Mexico and the Dominican Republic. CATHALAC/USAID. Panama City. Panama. 105 pp.

Bodden, R. 2007a. Inventario de plaguicidas. Proyecto Asistencia Inicial para habilitar a la República Dominicana para el cumplimiento de sus obligaciones con el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs). Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Programa de las Naciones Unidas para el medio Ambiente (PNUD).

Bodden, R. 2007b. Informe II. Dicloro Difenil Tricloroetano (DDT). Proyecto Asistencia Inicial para habilitar a la República Dominicana para el cumplimiento de sus obligaciones con el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs). Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Programa de las Naciones Unidas para el medio Ambiente (PNUD). 9 pp.

Brace, S. 2012. Population history of the Hispaniolan hutia *Plagiodontia aedium* (Rodentia: Capromyidae): testing the model of ancient differentiation on a geotectonically complex Caribbean island. *Molecular Ecology*. Vol 21:9. Pp 2239-2253.

Caribherp. <http://www.caribherp.org/index.php?il=Hispaniola&so=class,%20ord,%20subord,%20family,%20species&vw=y&dd=n&mob=y>

Cattafesta, C. 2003. Proyecto para la creación de capacidades y el perfeccionamiento en la formulación de políticas y de la capacidad de negociación en medio ambiente (UNCTAD/FIELD). Diagnóstico preliminar, República Dominicana. Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Subsecretaría de Gestión Ambiental. Santo Domingo, República Dominicana.

Cleto, J. F y M. Luo. 2013. Water Balance Analysis: Lake Enriquillo Sensor Network



Expansion & Analysis of Lake Bathymetric. Department of Earth Systems Science and Environmental Engineering, Senior Design 2012-2013. The City College of New York.

CODOPESCA, 2014. Comunicacion personal.

Dudley, N., S. Stolton, A. Belokurov, L. Krueger, N. Lopoukhine, K. MacKinnon, T. Sandwith and N. Sekhran [editors]. 2010; Natural Solutions: Protected areas helping people cope with climate change, IUCN/WWF, TNC, UNDP, WCS, The World Bank and WWF, Gland, Switzerland, Washington DC and New York, USA.

DIGEPRES. 2014. Proyecto de Ley de Presupuesto General del Estado. 758 pp.

DGODT. Presentan informe de Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Nacional de Ordenamiento Territorial. Informe de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) del Plan Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT)
<http://dgodt.gob.do/index.php/noticiasyeventos/72-presentan-informe-de-evaluacion-ambiental-estrategica-del-plan-nacional-de-ordenamiento-territorial>

Diario Libre. 2014. Comisión entrega al presidente Medina plan de rescate de Los Haitises.
http://www.diariolibre.com/noticias/2014/02/11/i478391_comisin-entrega-presidente-medina-plan-rescate-los-haitises.html

CEPAL, SEPYD. 2008. Evolución del Impacto de la Tormenta Noel en la República Dominicana.

FAO. 2010. "Fondo para el desarrollo de las Comunidades Carboneras de la Frontera Domínico- Haitiana". Santo Domingo. Diciembre 2010. 52 pp.

Galvis, P. A. 2013. Presencia de *Batrachochytrium dendrobatidis* en la República Dominicana. Estudio de caso. Biodiversidad-PVDC. Santo Domingo.

Hansen, M. et al. 2013. Global Forests Change. Universidad de Maryland.
<http://earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest>

HELI. 2014. The health and Environment Linkages Initiatives. Agrochemicals, health and environment: directory of resources. HELI, WHO, UNEP. <http://www.who.int/heli/risks/toxics/chemicalsdirectory/en/>

Henderson, R. W. y R. Powell. 1999. West Indian Herpetoecology. In: B. I. Crother (ed.), Caribbean Amphibians and Reptiles, pp. 223- 268. San Diego: Academic Press.



Herzog, S. K., Rodney Martínez, Peter M. Jorgensen, Holm Tiessn (eds). 2012. Cambio Climático y Biodiversidad en los Andes Tropicales. Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global. (IAI), Sao José dos Campos, y Comité Científico sobre Problemas del Medio Ambiente (SCOPE), Paris. 426 pp.
INDRHI. 2006. Las Estadísticas del Agua en la República Dominicana.

Instituto Nacional de Recursos Hidráulico (INDRHI). 2012. Presas.
<http://www.indrhi.gob.do/Default.aspx?tabid=106>

IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 07 March 2014.

León, Y. M. et al. 2011. Estudio de las poblaciones de tortugas marinas nidificantes en República Dominicana. Informe de actividades realizadas en 2010. Grupo Jaragua. Santo Domingo.

León, Y. M. et al. 2013. Monitoreo y mapeo del bosque húmedo de montaña en la vertiente sur de la Sierra de Bahoruco. Grupo Jaragua. Vermont Center for Ecostudies. The Adirondack Foundation's Bicknell's Thrush habitat protection Fund. 58 pp.

León, Y.M. Sin fecha. Efectos del crecimiento del Lago Enriquillo sobre la biodiversidad. Observaciones preliminares. INTEC.

Ley de Presupuesto General del Estado correspondiente al año 2014.

Ley No. 1-12 que establece la Estrategia Nacional de Desarrollo 2012-2030. Gaceta Oficial 10656. 26 de enero del 2012.

Listín Diario. 2013. Aprueban Presupuesto por RD\$613,136 millones.
<http://www.listindiario.com/la-republica/2013/11/6/298577/Aprueban-Presupuesto-por-RD613136-millones>

Martínez Batlle, J. R. 2013. La Destrucción de la Reserva Loma Charco Azul. Geografía Física. República Dominicana.
<http://www.geografafisica.org/2013/07/17/la-destruccion-de-la-reserva-biologica-loma-charco-azul/>

Matthew C. F., T.W.J. Garner, and S. F. Walker. Global Emergence of Batrachochytrium dendrobatidis and Amphibian Chytridiomycosis in Space, Time, and Host. *Annu. Rev. Microbiol.* 2009.63:291-310. Downloaded from www.annualreviews.org

Medrano, S. 2014. Nueva especie invasora asociada al cultivo de uvas en el Valle de Neiba y sus implicaciones para la protección y manejo de otros cultivos en la República Dominicana. Resumen. VIII Congreso de Biodiversidad Caribeña. Libro de Resúmenes. Enero 29 a febrero 1, 2014. Universidad Autónoma de Santo Domingo.



República Dominicana.

MEPYD. 2010. Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe de Seguimiento 2010. República Dominicana. Santo Domingo. Noviembre 2010.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2012. Atlas de Biodiversidad y Recursos Naturales de la República Dominicana. Santo Domingo. República Dominicana. 110 pp.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2014. Cobertura Boscosa 2011. <http://www.ambiente.gob.do/IA/Bosques/Paginas/Cobertura-Boscosa-2011.aspx>
Ministerio Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2011. Zonas Ecológicas o Zonas de Vida. En: Atlas de Biodiversidad y Recursos Naturales de la República Dominicana

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Cobertura boscosa 2011. <http://www.ambiente.gob.do/IA/Bosques/Paginas/Cobertura-Boscosa-2011.aspx>

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2010. Cuarto Informe nacional de Biodiversidad. República Dominicana. Febrero 2010.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2011. Programa REDD-CCAD-GIZ. Insumos para el diseño e implementación de un Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques en el contexto de REDD: República Dominicana. Memoria y Resultados de Taller de Consulta. Santo Domingo, República Dominicana 03 de junio d e 2011. (http://thereddesk.org/sites/default/files/mrv_dr_giz.pdf).

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2011. Programa REDD-CCAD-GIZ. Taller nacional sobre monitoreo Forestal en el contexto de REDD. http://www.reddccadgiz.org/documentos/doc_741593042.pdf

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2011. Lista de Especies en Peligro de Extinción, Amenazadas o Protegidas de la República Dominicana (Lista Roja). 44 pp.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2012. Estrategia Nacional de Especies Exóticas Invasoras. Santo Domingo. Septiembre, 2011.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, UASD y PNUMA. 2010. Informe GEO República Dominicana 2010. Estado y Perspectivas del Medio Ambiente.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2011. Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad y Plan de Acción 2011-2020 (ENBPA). Santo Domingo, República Dominicana. 116 pp.



Ministerio de Ambiente / MEPYD / MIREX / PNUD. Río+20. La República Dominicana de cara a Río + 20: Informe Nacional. Santo Domingo, República Dominicana, mayo 2012.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2011. Lista de Especies en Peligro de Extinción, Amenazadas o Protegidas en la República Dominicana (Lista Roja). Santo Domingo. 50 pp.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2013. Plan de acción para la conservación de los mamíferos terrestres endémicos de la Hispaniola, *Solenodon paradoxus* y *Plagiodontia aedium*, 2013– 2018. República Dominicana.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2014. Estudio de uso y cobertura del Suelo, 2012. Informe metodológico y resultados. Dirección de Información Ambiental y de Recursos Naturales. Santo Domingo. 56 pp.

Muller, F. et al. 2009. Genetic diversity and gene flow in a Caribbean tree *Pterocarpus officinalis* Jacq.: a study based on chloroplast and nuclear microsatellites. *Genetica*. 2009 Mar;135(2):185-98.

Museo Nacional de Historia Natural Profesor Eugenio de Jesús Marcano.
<http://www.mnhn.gov.do/index.php/publicaciones/novitates-caribaea>

Myers, N. et al. 2000. Biodiversity Hotspots for conservation priorities. *Nature*. Vol. 403: 853 -858.

Noticias Dominante. Nagua. 2012. Apresan hombres con decenas de pericos y cotorras.
<http://www.noticiasdominantenagua.com/2012/10/apresan-hombres-con-decenas-de-pericos.html>

Organización de Estados Americanos (OEA). 1967. Reconocimiento y Evaluación de los Recursos Naturales de la República Dominicana. Estudio para su Desarrollo y Planificación. OEA. Washington, DC. Estados Unidos.

Ovalle, P.J. 2011. Identificación de las causas de la deforestación y la degradación de los bosques en la República Dominicana. Programa REDDCCAD/GIS en Centroamérica y República Dominicana. Informe final. Santo Domingo, República Dominicana. 85pp.

Peguero, B. 2014. Comunicación personal.

PNUD. 2009. Proceso Legal y Técnico para el Otorgamiento de la Licencia Ambiental DEA No. 0157-09 al Consorcio Minero Dominicano. Resultados de la Evaluación. Noviembre 2009. Santo Domingo, República Dominicana.



PNUD. 2013. Evaluación Técnica sobre el estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Explotación Minera de Loma Miranda”.

Proyecto Frontera-PNUD, 2013. Plan Estratégico de Recuperación y Transición al Desarrollo para las zonas del Lago Enriquillo. Editora Buho. Santo Domingo. 72 pp.

Reptilia Web Ecuador.

<http://zoologia.puce.edu.ec/Vertebrados/reptiles/ReptilesEcuador/default.aspx>

Rodríguez, Héctor. 2006. Cambio Climático y Recursos hídricos.

http://www.dominicanaonline.org/Portal/galerias/galeria_cambio/Hector_Rodriguez_Sp.pdf

Rupp, E. et al. 2013. 2013 Iguana Conservation Activities in the Dominican Republic. Grupo Jaragua. Dominican Republic.

Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2004. Primera Comunicación Nacional. Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

Superintendencia de Electricidad. 2006. Estadísticas de la Superintendencia de Electricidad.

The Guardian. 2013. Caribbean has lost 80% of its coral reef cover in recent years.

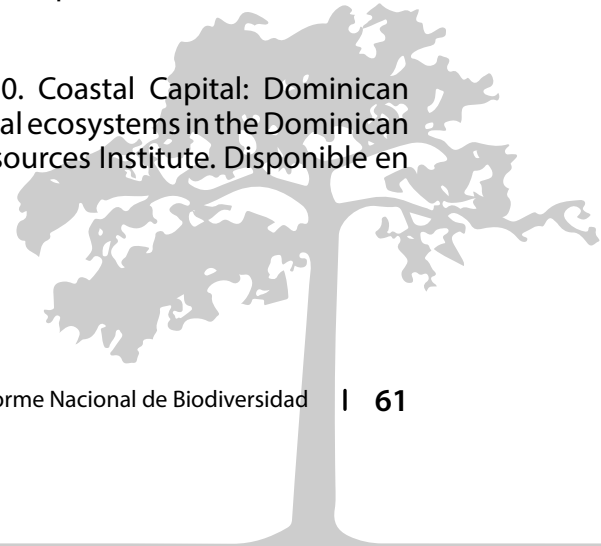
<http://www.theguardian.com/environment/2013/aug/01/caribbean-coral-reef-loss>

UICN, 2014.

https://www.iucn.org/about/union/secretariat/offices/iucnmed/iucn_med_programme/species/invasive_species/

Vadillo, E. 2013. El Uso del Territorio y los Conflictos Socio ambientales en el Marco del Análisis de Loma Miranda. Pp 12 – 28. En: PNUD. Anexos. Evaluación Técnica sobre el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto “Explotación Minera de Loma Miranda”.

Wielgus, J., E. Cooper, R. Torres and L. Burke. 2010. Coastal Capital: Dominican Republic. Case studies on the economic value of coastal ecosystems in the Dominican Republic. Working Paper. Washington, DC: World Resources Institute. Disponible en línea en <http://www.wri.org/coastal-capital>.





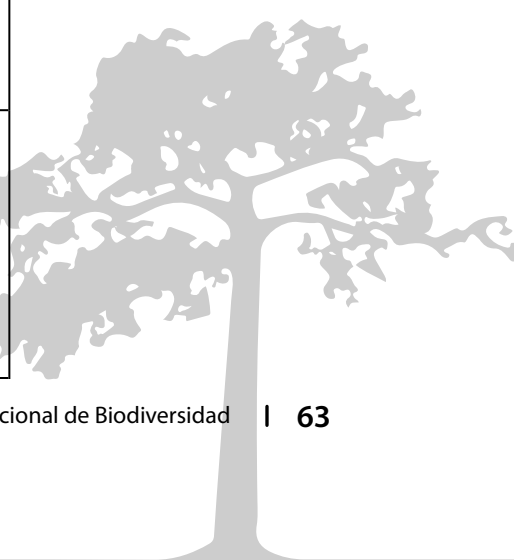
92 – Apéndice III – Aplicación nacional de los programas de trabajo y planes temáticos del Convenio sobre la Diversidad Biológica o decisiones de la Conferencia de las Partes relacionadas con las cuestiones intersectoriales.

Al elaborarse la Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad y Plan de Acción (ENBPA) se tuvo como referencia el nuevo plan global post cop10 y las metas de Aichi. El mismo se estructuró de manera armonizada con éstos, y se ha señalado para cuáles programas y planes intersectoriales contribuye cada meta nacional y sus respectivas actividades. El avance alcanzado en este sentido se presenta en forma de matriz, a continuación.

Contribuciones de la Estrategia Nacional de Biodiversidad y Plan de Acción de la República Dominicana (ENBPA-RD)					
Objetivo del CDB (Metas de Aichi)	Dirigido a contrarrestar las causas subyacentes de la pérdida de la biodiversidad, identificado como un problema clave por el cual no se lograron las metas globales al 2010. Objetivo 1 del CDB: Conservación de la biodiversidad.				
Objetivo Global A	Abordar las causas subyacentes de la pérdida de la diversidad biológica a través de la integración de consideraciones relativas a la diversidad biológica en todos los ámbitos gubernamentales y de la sociedad.				
Objetivo Estratégico Nacional A	Abordar las causas subyacentes de la pérdida de la diversidad biológica a través de la integración de consideraciones relativas a la diversidad biológica en todos los ámbitos gubernamentales y de la sociedad.				
Meta Global	Meta Nacional	Medidas nacionales	Indicadores	Resultados logrados	Programas de trabajo y cuestiones intersectoriales del CBD más pertinentes
Meta 1: Para el 2020, todas las personas tendrán conciencia del valor de la diversidad biológica y de los pasos que pueden seguir para su conservación y utilización sostenible.	Meta Nacional 1: Para el 2016, Amplia campaña nacional para educar a la ciudadanía sobre el valor de la diversidad biológica y los pasos que pueden seguir para su conservación y uso sostenible en el que más personas tendrán conciencia en la importancia de la diversidad biológica, y habrá un cambio de conducta	Creación del Comité Nacional de Biodiversidad Establecimiento del Mecanismo de Intercambio de Información sobre Biodiversidad (CHM). Elaboración de materiales didácticos. Estudio de percepción pública sobre el grado de conocimiento de la biodiversidad. Implementación de campaña de divulgación	Comité Nacional de Biodiversidad. Aumento de la conciencia pública	Comité Nacional de Biodiversidad (Decreto Presidencial 441-12) establecido. Congreso de Biodiversidad Caribeña (2014) celebrado. El Plan De Acción Nacional de Educación Ambiental en ejecución.	Comunicación, educación y conciencia pública.



<p>Meta 2. Para el 2020, a más tardar, los valores de la diversidad biológica habrán sido integrados en las estrategias y procesos de planificación de desarrollo y reducción de la pobreza nacional y local y se estarán integrando en los sistemas nacionales de contabilidad, según proceda, y de presentación de informes.</p>	<p>Meta Nacional 2: Para el 2016 los valores de la diversidad biológica habrán sido fortalecidos en los procesos de planificación nacional y asignaciones presupuestarias.</p>	<p>Estudio de la valoración económica de la biodiversidad y las áreas protegidas</p>	<p>Incremento logrado en la inversión nacional para la biodiversidad reflejada en el Plan Plurianual del sector público (PNPSP) y los Programas del presupuesto nacional.</p>	<p>Valoración de las Áreas Protegidas, Proyecto de Reingeniería de las Áreas Protegidas (Ministerio Ambiente/ PNUD) realizada.</p>	<p>Economía, comercio e incentivos. Diversidad biológica para el desarrollo.</p>
<p>Meta 3: Para el 2020, a más tardar, se habrán eliminado, gradualmente, o reformado los incentivos, incluidos los subsidios, perjudiciales para la diversidad biológica, a fin de reducir al mínimo o evitar los impactos negativos y se habrán desarrollado y aplicado incentivos positivos que promuevan la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, de conformidad con las obligaciones internacionales del CBD, y otras que sean pertinentes, tomando en cuenta las condiciones socioeconómicas nacionales.</p>	<p>Meta nacional 3: Para el 2016, se tendrá un diagnóstico actualizado sobre los incentivos, incluyendo los subsidios perjudiciales, para la diversidad biológica, y una propuesta sobre un plan de acción para lograr su reducción, reforma y, finalmente, su eliminación.</p>	<p>Inventario de los incentivos y subsidios que inciden en la conservación de la diversidad biológica</p>	<p>Subsidios relacionados con la biodiversidad, beneficiosos y perjudiciales, identificados Plan de Acción. Tendencias en la disminución de los subsidios perjudiciales</p>	<p>.No se ha avanzado.</p>	<p>Economía, comercio e incentivos. Evaluación de impactos</p>





<p>Meta 4: Para el 2020, a más tardar, los gobiernos, empresas e interesados directos, a todo nivel, habrán tomado medidas para lograr o habrán puesto en marcha planes para lograr la sostenibilidad en la producción y el consumo y habrán mantenido los impactos del uso de los recursos naturales dentro de límites ecológicos seguros.</p>	<p>Meta Nacional 4: Para el 2016 se habrá realizado un plan sobre cómo lograr la sostenibilidad en la producción y el consumo y lograr mantener los impactos del uso de los recursos naturales dentro de límites ecológicos seguros.</p>	<p>Elaboración de huellas ecológicas.</p>	<p>Cantidad de organizaciones estatales que han realizado sus huellas ecológicas. Cantidad de organizaciones privadas que han realizado sus huellas ecológicas. Tendencias en las presiones provenientes de la conversión de hábitats, contaminación, especies invasoras, cambio climático, y sobreexplotación. Tendencia en la integración de la biodiversidad, los servicios de los ecosistemas y la participación en los beneficios en el marco de la planificación, la formulación y aplicación de políticas y los incentivos</p>	<p>Paneles divulgativos sobre la huella ecológica realizados, por organizaciones como la Cooperativa de la Vega Real, Provincia La Vega.</p>	<p>Iniciativa sobre el sector empresarial y la diversidad biológica. Utilización de la diversidad biológica. Evaluación de impactos.</p>
<p>Objetivo Global B</p>	<p>Reducir las presiones directas sobre la diversidad biológica y promover la utilización sostenible</p>				
<p>Objetivo Estratégico Nacional B</p>	<p>Reducir las presiones directas sobre la diversidad biológica y promover la utilización sostenible</p>				
<p>Meta Global</p>	<p>Meta Nacional</p>	<p>Medidas nacionales</p>	<p>Indicadores</p>	<p>Resultados logrados</p>	<p>Programas de trabajo y cuestiones intersectoriales del CBD más pertinentes</p>



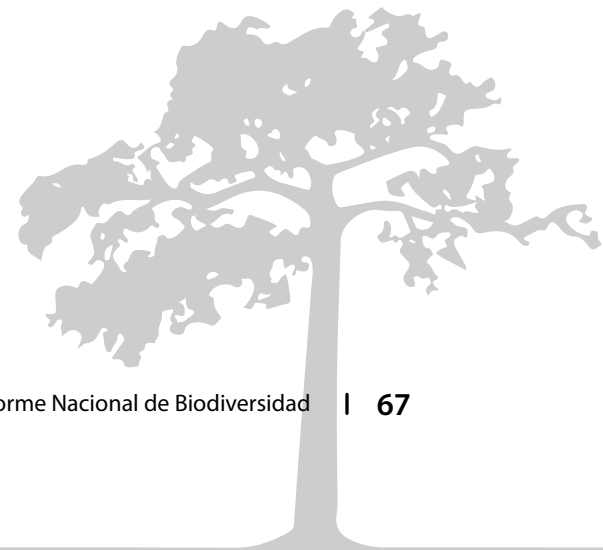
<p>Meta 5: Para el 2020, se habrá reducido por lo menos a la mitad y, donde resulte factible, se habrá reducido hasta un valor cercano a cero el ritmo de pérdida de todos los hábitats naturales, incluidos los bosques, y se habrá reducido de manera significativa la degradación y fragmentación.</p>	<p>Meta nacional 5: Para el 2016, se habrá reducido en un 25 por ciento el ritmo de pérdida de los hábitats naturales; la degradación y fragmentación habrán sido reducidas.</p>	<p>Inventario nacional de hábitats críticos. Reducir la producción de carbón. Reducir los incendios forestales. Certificar en la reducción de emisiones por deforestación y degradación (REDD)</p>	<p>Tendencias en reducción del avance de la frontera agrícola en áreas protegidas. Tendencias en reducción de la producción de carbón vegetal en áreas protegidas. Porcentaje de incendios forestales reducido. Acciones relativas a REDD que se han tomado. Tendencia en la fragmentación de hábitats naturales</p>	<p>Proyectos Suelos y Agua y Recursos Forestales relativos a reducción de incendios y REDD realizados.</p>	<p>Diversidad biológica forestal. Diversidad biológica de las tierras áridas y húmedas secas. Utilización sostenible.</p>
<p>Meta 6: Para 2020, todas las reservas de peces e invertebrados y plantas acuáticas se gestionarán y cultivan de manera sostenible y lícita y aplican los enfoques basados en los ecosistemas, de manera tal que se evite la pesca excesiva; se establezcan planes y medidas de recuperación para todas las especies agotadas; las actividades de pesca no tengan impactos perjudiciales importantes para las especies en peligro y los ecosistemas vulnerables, y los impactos de la pesca en las reservas, especies y ecosistemas se encuentren dentro de límites ecológicos seguros.</p>	<p>Meta nacional 6: Para el 2016, se ha fortalecido la Aplicación de las regulaciones pesqueras, a nivel nacional, en particular aquellas relativas a poblaciones, especies o ecosistemas amenazados, incluyendo la aplicación del Código de Conducta para la Pesca Responsable.</p>	<p>Identificar las poblaciones de especies y ecosistemas de importancia para la pesca a nivel nacional. Reducir las prácticas de pesca destructiva.</p>	<p>Número de poblaciones, especies y ecosistemas amenazados identificados. Tendencias en los desembarcos pesqueros de especies amenazadas Porcentaje de prácticas destructivas eliminadas.</p>	<p>Sistema Nacional de Monitoreo de especies amenazadas en ejecución.</p>	<p>Utilización sostenible de la diversidad biológica. Diversidad biológica marina y costera. Diversidad biológica de las aguas continentales.</p>



<p>Meta 7: Para el 2020, las zonas destinadas a agricultura, acuicultura y silvicultura se gestionarán de manera sostenible, garantizando la conservación de la diversidad biológica.</p>	<p>Meta Nacional 7: Para el 2016 se habrá promovido el desarrollo de la agricultura, acuicultura y silvicultura sostenibles, para reducir las presiones sobre la diversidad biológica.</p>	<p>Identificar criterios de sostenibilidad para la agricultura, la acuicultura y la silvicultura. Incorporar en las EIA los criterios de sostenibilidad para los proyectos de agricultura, acuicultura y silvicultura. Incrementar la producción de productos orgánicos a nivel nacional.</p>	<p>Tendencia en el número de EIAS con principios de sostenibilidad agrícola, piscicultura y silvicultura incorporados. Tendencia en la superficie de terrenos dedicados a la producción orgánica.</p>	<p>El Decreto 40-13 dispone que los recursos pesqueros y de la acuicultura constituyan un patrimonio de alto valor económico y social para la población, que es necesario proteger y desarrollar bajo criterios éticos y prácticas responsables.</p>	<p>Utilización sostenible de la diversidad biológica. Iniciativa sobre el sector empresarial y la diversidad biológica agrícola. Diversidad biológica forestal. Diversidad biológica de las aguas continentales. Diversidad biológica marina y costera. Diversidad biológica de las tierras áridas y sub húmedas secas.</p>
<p>Meta 8: Para el 2020, se habrá bajado la contaminación, incluida aquella producida por exceso de nutrientes, a niveles que no resulten perjudiciales para el funcionamiento de los ecosistemas y la diversidad biológica.</p>	<p>Meta Nacional 8: Para el 2016, se tendrá el conocimiento sobre las fuentes principales de contaminación, incluyendo los nutrientes, que perjudican los ecosistemas, con el propósito de desarrollar un plan de acción para reducirlo a niveles no perjudiciales para el funcionamiento de los ecosistemas y la diversidad biológica.</p>	<p>Evaluar las principales fuentes de contaminación que perjudican los ecosistemas. Identificar sinergias entre la aplicación del CDB y de la COP.</p>	<p>Fuentes de contaminación para los ecosistemas identificadas. Acciones conjuntas llevadas a cabo entre el CDB y la COP. Tendencias en la calidad del agua de los ecosistemas acuáticos Tendencia en la proporción de aguas residuales descargadas tras su tratamiento</p>		<p>Diversidad biológica de las aguas continentales. Diversidad biológica marina y costera. Evaluación de impactos. Iniciativa mundial sobre diversidad biológica de suelos.</p>



<p>Meta 9: Para 2020, se habrán identificado y priorizado las especies exóticas invasoras y vías de introducción, se habrán controlado o erradicado las especies prioritarias, y se habrán establecido medidas para gestionar las vías de introducción a fin de evitar su introducción y establecimiento.</p>	<p>Meta Nacional 9: Para el 2016, se habrá fortalecido el Programa de Control de Especies Exóticas, incluyendo la difusión y educación ciudadana.</p>	<p>Evaluar las principales especies invasoras establecidas en el país, e identificar aquellas con mayor potencial de daño y las medidas para su control.</p> <p>Desarrollar acciones para el control de las especies invasoras en los ecosistemas más críticos.</p>	<p>Tendencias en el número de ecosistemas con especies invasoras o controladas.</p> <p>Tendencias en el número de especies exóticas invasoras controladas</p> <p>Tendencia en el impacto de las especies exóticas invasoras sobre las tendencias de peligro de extinción</p> <p>Tendencias en las respuestas basadas en estrategias y planes de gestión para controlar las especies exóticas invasoras</p> <p>Tendencias en la gestión de las vías de introducción de especies exóticas invasoras</p>	<p>Estado de situación de especies invasoras realizado. (2012)</p> <p>Estrategia Nacional de Especies Invasoras realizada. (2012)</p> <p>Proyecto de erradicación de especies invasoras en sitios clave en ejecución. (2014)</p>	<p>Especies exóticas invasoras</p>
---	---	---	---	--	------------------------------------





<p>Meta 10: Para el 2015, se habrán reducido al mínimo las múltiples presiones sobre los arrecifes de coral y otros ecosistemas vulnerables afectados por el cambio climático o la acidificación de los océanos, a fin de mantener su integridad y funcionamiento.</p>	<p>Meta Nacional 10: Para el 2016, se habrán identificado las presiones principales que operan sobre los arrecifes de coral y otros ecosistemas vulnerables afectados por el cambio climático o la acidificación de los océanos, a fin de implementar acciones para su reducción.</p>	<p>Evaluar el estado de salud de los principales arrecifes coralinos de las costas nacionales. Desarrollar una estrategia para reducir las principales presiones que operan sobre estos ecosistemas.</p>	<p>Estado de salud y presiones que inciden negativamente en los corales identificados. Acciones para contrarrestar los impactos negativos para la salud de los corales identificados. Tendencia en el peligro de extinción de corales y peces de los arrecifes. Tendencia en los impactos del cambio climático en el peligro de extinción. Tendencias en la situación de los arrecifes de coral</p>	<p>No se han iniciado acciones</p>	<p>Cambio climático y diversidad biológica. Diversidad biológica marina y costera. Iniciativa internacional sobre diversidad biológica para la alimentación y la nutrición.</p>
<p>Objetivo Global C</p>	<p>Mejorar la situación de la diversidad biológica salvaguardando los ecosistemas, las especies y la diversidad genética</p>				<p>Programas de trabajo y cuestiones intersectoriales del CBD más pertinentes</p>
<p>Meta Global</p>	<p>Meta Nacional</p>	<p>Medidas nacionales</p>	<p>Indicadores</p>	<p>Resultados logrados</p>	<p>Programas de trabajo y cuestiones intersectoriales del CBD más pertinentes</p>



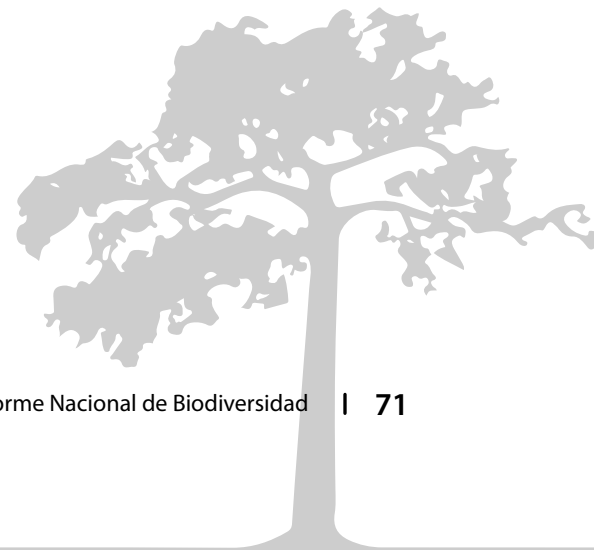
<p>Meta 11: Para el 2020, al menos 17 por ciento de las superficies terrestres y de aguas continentales, y el 10 por ciento de las zonas marinas y costeras, especialmente las zonas de particular importancia para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, estarán salvaguardadas a través de sistemas amplios y bien conectados de áreas protegidas ecológicamente representativas gestionadas eficazmente y otros medios, e integradas al paisaje terrestre y marino más amplio.</p>	<p>Meta Nacional 11: para el 2016, se habrá fortalecido el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) mediante la implementación del Plan Maestro del SINAP 2010 - 2030.</p>	<p>Establecer un marco jurídico para el SINAP actualizado, incluir acciones para la mitigación y adaptación al Cambio climático. Incrementar el manejo efectivo del SINAP. Contar con un Reglamento de Áreas Protegidas Privadas. Contar con un Reglamento de Co manejo de las Áreas Protegidas. Lograr que el Fondo Patrimonial para las Áreas Protegidas esté funcionando.</p>	<p>Nueva Ley de Áreas protegidas formulada. 18 áreas protegidas prioritarias con manejo efectivo. Tendencia en las acciones financiadas por el Fondo Patrimonial de Áreas Protegidas. Tendencia en la situación de las áreas protegidas y eficacia de su gestión, incluyendo una gestión más equitativa. Tendencia en la conectividad de las áreas protegidas y otros enfoques basados en áreas, incluyendo lugares de especial importancia para la diversidad biológica.</p>	<p>Marco legal en proceso de revisión. Fondo Patrimonial para las Áreas Protegidas establecido. Reglamento para el manejo (establecido). Reglamento para las áreas protegidas privadas establecido. Planes de manejo complementados y/o en proceso para 18 áreas prioritarias. Infraestructura en áreas protegidas clave fortalecidas.</p>	<p>Áreas protegidas. Diversidad biológica de las tierras áridas y subhúmedas secas. Diversidad biológica de las aguas continentales. Diversidad biológica de las islas. Diversidad biológica marina y costera. Diversidad biológica de las montañas.</p>
<p>Meta 12: Para 2020, se habrá evitado la extinción de especies en peligro identificadas y su estado de conservación se habrá mejorado y sostenido, especialmente para las especies en mayor declive.</p>	<p>Meta Nacional 12: Para el 2016 se habrá logrado una mejora en la situación de conservación de las especies amenazadas.</p>	<p>Revisar la información sobre especies amenazadas y se habrán realizado las evaluaciones para la Lista Roja Nacional.</p>	<p>Lista Roja Nacional de especies amenazadas. Sistema Nacional de Monitoreo de especies amenazadas a nivel nacional especialmente en el SINAP. Planes de monitoreo y conservación de especies amenazadas realizados. Tendencias en la abundancia de determinadas especies.</p>	<p>Lista Roja Nacional producida. (2012) Sistema Nacional de Monitoreo establecido. Planes de monitoreo y conservación de especies en peligro realizados para mamíferos terrestres y en proceso para anfibios.</p>	<p>Estrategia mundial para la conservación de las especies vegetales. Iniciativa Mundial sobre Taxonomía. Programa de trabajo sobre áreas protegidas.</p>



<p>Meta 13: Para 2020, se mantiene la diversidad genética de las especies vegetales cultivadas y de los animales de granja y domesticados y de las especies silvestres emparentadas, incluidas otras especies de valor socio-económico y cultural, y se han desarrollado y puesto en práctica estrategias para reducir al mínimo la erosión genética y salvaguardar su diversidad genética.</p>	<p>Meta Nacional 13: Para el 2016, se tendrá un inventario nacional de la diversidad genética de las especies vegetales cultivadas y de los animales de granja y de especies silvestres emparentadas, con la finalidad de desarrollar acciones para salvaguardar la diversidad genética de otras especies prioritarias de valor socio-económico así como de especies animales y vegetales silvestres seleccionados.</p>	<p>Actualizar el conocimiento sobre los recursos genéticos de plantas y animales con que cuenta el país. Establecer áreas protegidas para conservar los recursos genéticos in-situ del país.</p>	<p>Inventario de recursos fitogenéticos. Inventario de recursos genéticos animales.</p>	<p>Informe Nacional de los Recursos Fitogenéticos para ser presentado a la FAO por el IDIAP en proceso de elaboración.</p>	<p>Diversidad agrícola. Estrategia mundial para la conservación de las especies vegetales. Iniciativa internacional sobre diversidad biológica para la alimentación y la nutrición.</p>
<p>Objetivo Global D</p>	<p>Aumentar los beneficios de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas para todos.</p>				
<p>Objetivo Estratégico Nacional D</p>	<p>Aumentar los beneficios de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas para todos.</p>				
<p>Meta Global</p>	<p>Meta Nacional</p>	<p>Medidas nacionales</p>	<p>Indicadores</p>	<p>Resultados logrados</p>	<p>Programas de trabajo y cuestiones intersectoriales del CBD más pertinentes</p>
<p>Meta 14: Para 2020, se han restaurado y salvaguardado los ecosistemas que proporcionan servicios esenciales, incluidos servicios relacionados con el agua, y que contribuyen a la salud, los medios de vida y el bienestar, tomando en cuenta las necesidades de las mujeres, las comunidades indígenas y locales y los pobres y vulnerables.</p>	<p>Meta Nacional 14: Para el 2016, se habrá aumentado la conectividad entre ecosistemas protegidos e incrementados la participación local tomando en consideración la participación de las mujeres en su gestión y en los beneficios obtenidos.</p>	<p>Establecer y/o fortalecer mecanismos de conectividad entre ecosistemas importantes. Revisar y compilar la información sobre la posible contribución de los principales ecosistemas a la lucha contra la desertificación Identificar los servicios ecosistémicos de particular valor para los pobres y los más vulnerables y se incrementan los beneficios directos para estos.</p>	<p>Tendencia en el número de corredores biológicos establecidos y fortalecidos. Iniciativas de parques ecológicos evaluadas en relaciones a impactos sobre aves y murciélagos y la conectividad entre áreas protegidas. Tendencia en los programas de gestión compartida en áreas protegidas con beneficios directos a grupos comunitarios locales, tomando en cuenta la participación de la mujer.</p>	<p>"Evaluación de impacto sobre corredor de aves y murciélagos en Parque Eólico Los Cocos" y el "Quilivio Cabrera" en ejecución.</p>	<p>Diversidad biológica para el desarrollo y la reducción de la pobreza.</p>



<p>Meta 15: Para el 2020, se habrá incrementado la resiliencia de los ecosistemas y la contribución de la diversidad biológica a la retención de carbono, mediante la conservación y la restauración, incluida la restauración de por lo menos el 15% de las tierras degradadas, contribuyendo así a la mitigación del cambio climático y a la adaptación a este, así como a la lucha contra la desertificación.</p>	<p>Meta Nacional 15: Para el 2016, se habrá incrementado la resiliencia de los ecosistemas y la contribución de la diversidad biológica a la retención de carbono, mediante la conservación y la restauración, incluida la restauración de tierras degradadas, contribuyendo así a la mitigación del cambio climático y a la adaptación a este, así como a la lucha contra la desertificación.</p>	<p>Revisar y compilar la información sobre la posible contribución de los principales ecosistemas al almacenamiento y la retención del carbono para incrementar la contribución de la diversidad biológica a la resiliencia de los ecosistemas y al almacenamiento del carbono.</p> <p>Revisar y compilar la información sobre la posible contribución de los principales ecosistemas a la lucha contra la desertificación. Formular acciones para incrementar la resiliencia de los ecosistemas naturales.</p>	<p>Mapa sobre principales ecosistemas con mayor potencial para el almacenamiento y la retención del carbono.</p> <p>Tendencias en el porcentaje de tierras degradadas en recuperación.</p> <p>Tendencia en el número de Sitios Ramsar en el país.</p> <p>Tendencia en iniciativas para el manejo sostenible de la tierra.</p> <p>Tendencias en iniciativas que vinculen al CC y la resiliencia de los ecosistemas.</p>	<p>Tres sitios Ramsar establecidos.</p> <p>Proyectos relativos al manejo sostenible de la tierra en ejecución.</p>	<p>Cambio climático y diversidad biológica.</p> <p>Diversidad biológica forestal.</p> <p>Diversidad biológica de las aguas continentales.</p>
--	--	---	--	--	---

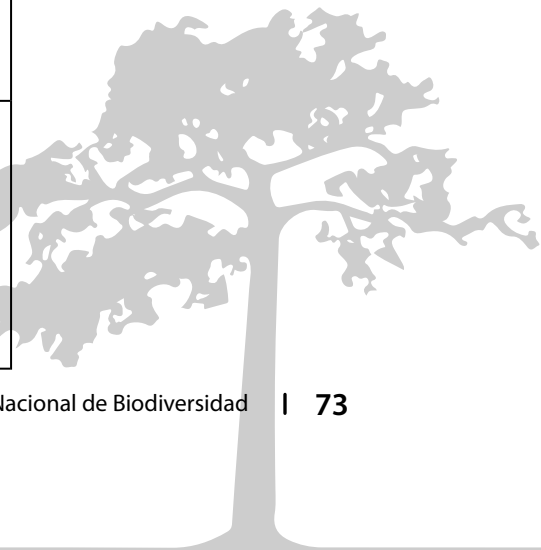




<p>Meta 16: Para el 2015, el Protocolo de Nagoya sobre Acceso a Recursos Genéticos y la Justa y Equitativa Repartición de los Beneficios que de ello se Deriven haya entrado en vigor y sea operativo, en concordancia con la legislación nacional.</p>	<p>Meta Nacional 16: Para el 2015, el Protocolo de Nagoya sobre Acceso a Recursos Genéticos y la Justa y Equitativa Repartición de los Beneficios que de ello se Deriven haya entrado en vigor y sea operativo, en concordancia con la legislación nacional.</p>	<p>Establecer marco regulatorio sobre recursos genéticos ha actualizado en base a las decisiones adoptadas en la COP 10.</p>	<p>Consideraciones del Protocolo de Nagoya incluidas en el marco regulatorio nacional sobre recursos genéticos.</p> <p>Reglamento Dominicano de Acceso a Recursos Genéticos y Distribución de Beneficios.</p> <p>El Tratado Internacional sobre Recursos Genéticos de Plantas para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA) promovido para su adopción.</p>	<p>Análisis del Marco Legal de la República Dominicana para la Implementación del Protocolo de Nagoya sobre Acceso a Recursos Genéticos y Distribución de Beneficios (Proyecto UICN/GEF).</p> <p>Creación de capacidades en el tema de acceso a recursos genéticos en negociación de contratos y Biopiratería. Instituciones gubernamentales, no gubernamentales y Académicas. Convenio Interinstitucional entre el Ministerio Ambiente y Oficina Nacional de Propiedad Industrial (ONAPI) para desarrollar las capacidades en tema de acceso a los recursos genéticos</p> <p>Reglamento Dominicano de Acceso a Recursos Genéticos y Distribución de Beneficio (en ejecución)</p>	<p>Acceso a los recursos genéticos y participación en los beneficios.</p> <p>Directrices de Bonn.</p>
<p>Objetivo Global E</p>	<p>Mejorar la implementación a través de la planificación participativa, la gestión de los conocimientos y la creación de capacidad.</p>				
<p>Objetivo Estratégico Nacional E</p>	<p>Mejorar la implementación a través de la planificación participativa, la gestión de los conocimientos y la creación de capacidad.</p>				
<p>Meta Global</p>	<p>Meta Nacional</p>	<p>Medidas nacionales</p>	<p>Indicadores</p>	<p>Resultados logrados</p>	<p>Programas de trabajo y cuestiones intersectoriales del CBD más pertinentes</p>



<p>Meta 17: Para 2015, cada Parte habrá elaborado, habrá adoptado como un instrumento de política y habrá comenzado a poner en práctica una estrategia y un plan de acción nacionales en materia de diversidad biológica eficaces, participativos y actualizados</p>	<p>Meta nacional 17: Para el 2015, se habrá implementado la ENBPA con una amplia participación de los sectores involucrados.</p>	<p>Contar con la ENBPA como instrumento de política para la conservación de la diversidad biológica.</p>	<p>Tendencias en la aplicación de la ENBPA, incluyendo su desarrollo, adopción y ejecución. Acciones implementadas</p>	<p>Tendencias en la aplicación de la ENBPA, incluyendo su desarrollo, integridad, adopción y ejecución. Acciones (en ejecución.) Integración de los sectores que inciden en la conservación de la diversidad biológica mediada ante el Comité Nacional de Biodiversidad</p>	<p>Conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales.</p>
<p>Meta 18: Para 2020, se respetan los conocimientos, las innovaciones y las prácticas tradicionales de las comunidades indígenas y locales pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, y su uso consuetudinario de los recursos biológicos, sujeto a la legislación nacional y a las obligaciones internacionales pertinentes, y se integran plenamente y reflejan en la aplicación del Convenio con la participación plena y efectiva de las comunidades indígenas y locales en todos los niveles pertinentes.</p>	<p>Meta Nacional 18: Para el 2016, se habrán identificado las iniciativas nacionales que trabajan con los conocimientos tradicionales de las comunidades con el fin de protegerlos de acuerdo a la legislación nacional y las obligaciones internacionales.</p>	<p>Llevar a cabo una revisión del uso de los conocimientos, innovaciones, y prácticas tradicionales en colaboración con las comunidades locales.</p>	<p>Inventario de conocimientos tradicionales registrados..</p>	<p>Inventario de conocimientos tradicionales, pre-supuestado para su implementación.</p>	<p>Identificación, seguimiento, indicadores y evaluaciones. Transferencia de tecnología y cooperación. Iniciativa mundial sobre la taxonomía.</p>





<p>Meta 19: Para 2020, se habrá avanzado en los conocimientos, la base científica y las tecnologías referidas a la diversidad biológica, sus valores y funcionamiento, su estado y tendencias y las consecuencias de su pérdida, y tales conocimientos y tecnologías serán ampliamente compartidos, transferidos y aplicados.</p>	<p>Meta Nacional 19: Para el 2016, se habrá promovido la necesidad de fortalecer las investigaciones científicas y las tecnologías sobre la diversidad biológica a nivel nacional entre los mecanismos financieros disponibles y las instituciones de investigación</p>	<p>Incrementar la participación de las academias y otras organizaciones de investigación en estudios sobre la diversidad biológica.</p> <p>Tener una carpeta de proyectos prioritarios para la conservación de la biodiversidad para ser presentados a la cooperación internacional</p>	<p>Tendencia en el número de instituciones de investigaciones sobre la diversidad biológica.</p> <p>Tendencia en el número de proyectos sobre diversidad biológica aprobados por FONDOCYT.</p>	<p>20 nuevos proyectos por un monto de RD\$147 47 millones (US\$3.43 millones) financiados por el fondo concursable FONDOCYT, del Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, en ejecución. .</p> <p>Otros proyectos de ecología, sistemática, usos y valoración económica, de la flora y de la fauna implementados por el Jardín Botánico Nacional y el Museo Nacional de Historia Natural y el Acuario Nacional en ejecución.</p>	
<p>Meta 20: Para 2020, a más tardar, la movilización de recursos financieros para aplicar de manera efectiva el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 provenientes de todas las fuentes y conforme al proceso refundido y convenido en la Estrategia para la movilización de recursos debería aumentar de manera sustancial en relación con los niveles actuales. Esta meta estará sujeta a cambios según las evaluaciones de recursos requeridos que llevarán a cabo y notificarán las Partes</p>	<p>Meta Nacional 20: Para el 2016, se ha realizado una campaña nacional de apoyo financiero a la implementación de la ENBPA, con la finalidad de implementar el Plan Estratégico para la diversidad biológica 2011-2020</p>	<p>Disponibilidad en el presupuesto nacional para la gestión de la diversidad biológica se habrá fortalecido y la ENBPA se habrá implementado.</p> <p>Elaborar Informes Nacionales de Biodiversidad</p>	<p>ENBPA implementada</p> <p>Informes Nacionales de Biodiversidad</p>	<p>Estrategia Nacional de Biodiversidad y Plan de Acción aprobada por Decreto Presidencial (451-11) y adoptada (Resolución (026-2011))</p>	

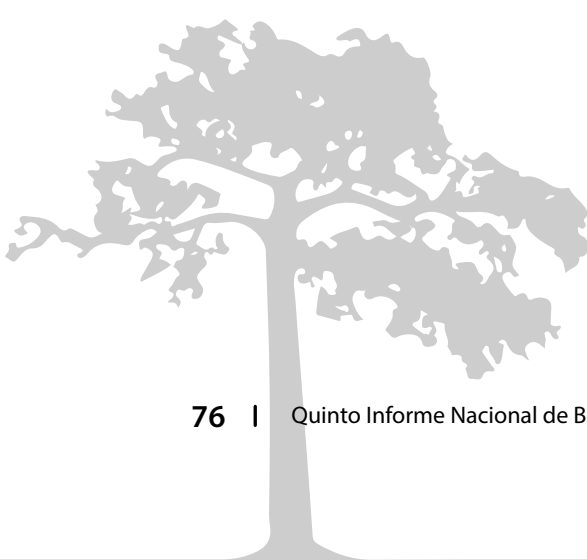


Acrónimos

AMUMAS	Acuerdos Multilaterales Medio Ambientales
BID	Banco Interamericano para el Desarrollo
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CHM	Mecanismo de Intercambio de Información sobre Biodiversidad
CBC	Corredor Biológico en el Caribe
CBD	Convenio sobre Diversidad Biológica
CCAD	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
CNUMAD	Cumbre de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo
CODOPESCA	Consejo Dominicano de Pesca y Acuicultura
COP	Conferencia de las Partes
DGODT	Dirección General de Ordenamiento y Desarrollo Territorial
EAE	Evaluación Ambiental Estratégica
EIAs	Evaluaciones de Impacto Ambiental
ENBPA	Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad y Plan de Acción
END	Estrategia Nacional de Desarrollo
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GEF	Global Environmental Fund
IDIAF	Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales
INDRHI	Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos
INTEC	Instituto Tecnológico de Santo Domingo
MEPYD	Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo
MIREX	Ministerio de Relaciones Exteriores
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
OEA	Organización de los Estados Americanos
ONGs	Organizaciones No Gubernamentales
PNPSP	Plan Nacional Plurianual del Sector Público
PNOT	Plan Nacional de Ordenamiento Territorial
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
REDD	United Nations Collaborative Program on Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation
SEMARENA	Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas



SOH	Sociedad Ornitológica de la Hispaniola
TIRFAA	Tratado Internacional sobre Recursos Genéticos de Plantas para la Alimentación y la Agricultura
TNC	The Nature Conservancy
UASD	Universidad Autónoma de Santo Domingo
UICN	Unión Mundial para Conservación de la Naturaleza
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
WRI	Instituto de Recursos Mundiales





Anexo I- Lista de participantes en los talleres de consulta

PARTICIPANTES	INSTITUCIONES
1. Brigido Peguero	Jardín Botánico Nacional
2. Delio Rincón Ozuna	Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPYD)
3. Carlos Suriel	Museo Nacional de Historia Natural
4. Patricia Torres	Museo Nacional de Historia Natural
5. Francisco Paz	Museo Nacional de Historia Natural
6. Gabriel de los Santos	Museo Nacional de Historia Natural
7. Hodali Almonte	Museo Nacional de Historia Natural
8. Antonia Marte	Acuario Nacional
9. Belkis Lockward	Parque Zoológico Dominicano
10. Jose Antonio Nova	Consejo Nacional investigaciones Agropecuarios y Forestales (CONIAF)
11. Maldane Cuello	Consejo Nacional investigaciones Agropecuarios y Forestales (CONIAF)
12. Julio Mejía	Instituto de Innovación en Biotecnología e Industria (IIBI)
13. Domingo Rengifo	Instituto Dominicano de Investigación Agropecuarias y Forestales (IDIAF)
14. Ilvy Mejía	Instituto Dominicano de Investigación Agropecuarias y Forestales (IDIAF)
15. Marcia Beltre	Consejo Dominicano de Pesca (CODOPESCA)
16. Altagracia Espinosa	Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD)
17. Eli Martinez	Viceministerio de Recursos Forestales
18. Santa Fe Ogando	Viceministerio de Recursos Forestales
19. Rossy Sanchez	Viceministerio de Recursos Forestales
20. Sandro Santana	Programa Quisqueya Verde
21. Jose Manuel Mateo Feliz	Director de Biodiversidad, Viceministerio de Áreas Protegidas y Biodiversidad
22. Marina Hernandez	Departamentos de Recursos Genéticos
23. Brigido Hierro	Departamentos de Recursos Genéticos
24. Carlos Rijo	Departamentos de Recursos Genéticos
25. Mercedes Peguero	Departamentos de Recursos Genéticos
26. Jose Alberto Garcia	Departamentos de Recursos Genéticos
27. Cipriano Rosario	Departamentos de Recursos Genéticos
28. Cynthia Alvarez	Departamentos de Recursos Genéticos
29. Gloria Santana	Departamento de Vida Silvestre
30. Juana Peña	Departamento de Vida Silvestre
31. Delsi de los Santos	Departamento de Vida Silvestre
32. Rolando Sano	Departamento de Vida Silvestre



PARTICIPANTES	INSTITUCIONES
33. Domingo Siri	Departamento de Vida Silvestre
34. Luis Reynoso	Departamento de Vida Silvestre
35. Ivan Ml. Rojas	Departamento de Vida Silvestre
36. Christopher Esquea Cepeda	Departamento de Vida Silvestre
37. Lemuel Familia	Departamento de Vida Silvestre
38. Dario Flores	Departamento de Vida Silvestre
39. Ivelisse Figueroa	Departamento de Regulaciones y Controles
40. Nelson Garcia Marcano	Departamento de Regulaciones y Controles
41. Nikla Valori Lied	Departamento de Regulaciones y Controles
42. Luis Gomez Sipión	Dirección de Áreas Protegidas, Viceministerio de Áreas Protegidas y Biodiversidad
43. Cecilia Hernandez	Dirección de Áreas Protegidas, Viceministerio de Áreas Protegidas y Biodiversidad
44. Alfredo Martinez	Dirección de Áreas Protegidas, Viceministerio de Áreas Protegidas y Biodiversidad
45. Maria Agramonte	Dirección de Áreas Protegidas, Viceministerio de Áreas Protegidas y Biodiversidad
46. Noelia Helena	Dirección de Áreas Protegidas, Viceministerio de Áreas Protegidas y Biodiversidad
47. Teodocio M. Then	Recursos Costeros Marinos, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
48. Marcos Casilla	Recursos Costeros Marinos, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
49. Juan Filpo	Viceministerio de Suelos y Aguas
50. Ana Marys Perez	Dirección de Educación Ambiental, Ministerio Medio Ambiente y Recursos Naturales
51. Ana Luisa Monegro	Evaluación Ambiental, Viceministerio de Gestión Ambiental
52. Patria Sanchez	Dirección de Cambio Climático, Viceministerio de Gestión Ambiental
53. David Arias	Dirección de Participación Social
54. Eva Zunilda Espinosa	Dirección de Participación Social
55. Sixto Inchaustegui	Asesor técnico
56. Leida Bouglas	Fondo Alianza para Ecosistemas Críticos CEPF
57. Clara Fernandez	Proyecto de Reingeniería de las Áreas Protegidas (PNUD/ Ministerio Medio Ambiente)
58. Yvonne Arias	Grupo Jaragua, Inc.
59. José Delio Guzman	Fundación José Delio Guzman
60. Kelvin Guerrero	ECOPARQUE
61. Juan Llamacho	PRONATURA
62. Jorge Brocca	Sociedad Ornitológica de la Hispaniola (SOH)
63. Sesar Rodriguez	Consortio Ambiental Dominicano (CAD)

