



**giz**  
Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



**PROGRAMA  
EcoMar**

## Aumento de la capacidad de adaptación ecosistémica en las Reservas de Biosfera fronterizas en la República de Haití y la República Dominicana (CAREBios)



### Situación actual de la biodiversidad de la República Dominicana



**Informe final (Borrador)**

**Contrato 83205496/ Número de referencia 13.2036.5-002.00**

**Equipo del Programa EcoMar:  
Dra. Liliana Betancourt Fernández  
Dr. Alejandro Herrera Moreno  
Lic. Brígido Peguero**

**Santo Domingo, Diciembre 2015**

# CONTENIDO

---

## 1. Introducción 1-1

## 2. Metodologías 2-1

Espacio geográfico

Recolección y análisis de información documental

Organización de las listas de especies

Criterios de vulnerabilidad y amenaza

Marcos conceptuales de las temáticas de biodiversidad

Cartografía

## 3. Marco físico-geográfico de la biodiversidad dominicana 3-1

Introducción

Ubicación de Hispaniola

Contexto terrestre

- Evolución geológica
- Situación presente

Contexto marino

- Evolución geológica
- Situación presente

## 4. Caracterización de los ecosistemas naturales 4-1

Introducción

Clasificación de los ecosistemas

Ecosistemas terrestres

Bosques

- Bosque conífero
- Bosque latifoliado
- Bosque seco
- Bosques de drago *Pterocarpus officinalis*
- Bosque ribereño

Matorrales

Sabanas de pajón

Agroecosistemas

Cuevas

Ecosistemas acuáticos

- Ecosistemas fluviales
- Ecosistemas lagunares
- Ciénagas
- Humedales artificiales

## Ecosistemas costeros y marinos

- Playas
- Costas rocosas bajas o con acantilados
- Humedales salobres
- Manglares
- Lagunas costeras
- Estuarios
- Pastos marinos
- Arrecifes coralinos
- Ecosistemas circalitorales y batiales
- Ecosistemas pelágicos

## 5. Situación actual de la flora 5-1

### Introducción

#### Flora terrestre

#### Plantas vasculares (Reino Plantae, Superfilo Tracheophyta)

- Origen de la flora de Hispaniola
- Componentes de la flora de Hispaniola
- Rutas de llegada de la flora de Hispaniola
- Estudios de la flora de República Dominicana e Hispaniola
- Herbarios de importancia para el estudio de la flora dominicana
- Composición florística
- Endemismos
- Grupos conspicuos en la flora dominicana
- Estado de conservación de la flora dominicana

#### Briofitas (Musgos, hepáticas y antocerontes)

#### Talofitas (Hongos y líquenes)

#### Hongos (Reino Fungi)

#### Líquenes

#### Flora marina

- Microalgas (Filos Cyanobacteria, Bacillariophyta y Myozoa)
- Fanerógamas marinas (Filo Mgnoliophyta)
- Macroalgas (Filo Rhodophyta, Heterokontophyta y Chlorophyta)

## 6. Situación actual de la fauna 6-1

### Introducción

#### Fauna terrestre

#### Nemátodos (Órdenes Strongylida, Spirurida, Tylenchida, Dorylaimida y Rhabditida)

#### Oligoquetos (Filo Annelida, Subclase Oligochaeta)

#### Platelmintos (Filo Platyhelminthes, Clase Turbellaria)

#### Tardígrados (Filo Tardigrada)

#### Onicóforos (Filo Onychophora)

#### Artrópodos terrestres (Filo Arthropoda)

Quelicerados (Filo Arthropoda, Subfilo Chelicerata)

Arácnidos (Subfilo Chelicerata, Clase Arachnida)

Arañas (Clase Arachnida, Orden Araneae)

- Ácaros (Clase Arachnida, Subclase Acari)
- Alacranes y escorpiones (Clase Arachnida, Orden Scorpiones)
- Opiliones y pseudoescorpiones (Clase Arachnida, Órdenes Opiliones y Pseudoscorpionida)
- Otros arácnidos (Órdenes Amblypygi, Schizomida, Solpugida, Thelyphonida y Palpigradi)

Miriápodos (Filo Arthropoda, Subfilo Myriapoda)

- Milpiés y ciempiés (Subfilo Myriapoda, Clases Diplopoda y Chilopoda)

Insectos (Subfilo Hexapoda, Clase Insecta)

- Escarabajos (Clase Insecta, Orden Coleoptera)
- Pulgones cigarras y chinches (Clase Insecta, Orden Hemiptera)
- Mariposas (Clase Insecta, Orden Lepidoptera)
- Moscas, mosquitos y tábanos (Clase Insecta, Orden Diptera)
- Hormigas, abejas y avispas (Clase Insecta, Orden Hymenoptera)
- Polillas acuáticas (Clase Insecta, Orden Trichoptera)
- Saltamontes, grillos y langostas (Clase Insecta, Orden Orthoptera)
- Cucarachas (Clase Insecta, Orden Blattaria)
- Libélulas (Clase Insecta, Orden Odonata)
- Neurópteros (Clase Insecta, Orden Neuroptera)
- Tisanópteros (Clase Insecta, Orden Thysanoptera)
- Termitas (Clase Insecta, Orden Isoptera)
- Psocópteros (Clase Insecta, Orden Psocoptera)
- Colémbolos (Clase Insecta, Orden Collembola)
- Tijeretas (Clase Insecta, Orden Dermaptera)
- Insectos hojas y palos (Clase Insecta, Orden Phasmatodea)
- Mantis (Clase Insecta, Orden Mantodea)
- Piojos de aves (Clase Insecta, Orden Mallophaga)
- Piojos (Clase Insecta, Orden Anoplura)
- Efímeras (Clase Insecta, Orden Ephemeroptera)
- Pulgas (Clase Insecta, Orden Siphonaptera)
- Estrepsípteros (Clase Insecta, Orden Strepsiptera)
- Embiópteros (Clase Insecta, Orden Embiidina)
- Proturos (Clase Insecta, Orden Protura)
- Tisanuros (Clase Insecta, Orden Zygentoma)
- Zorápteros (Clase Insecta, Orden Zoraptera)

Herpetofauna (Filo Chordata, Clases Amphibia y Reptilia)

Anfibios (Clase Amphibia)

Reptiles (Clase Reptilia)

- Cocodrilos (Clase Reptilia, Orden Crocodylia)
- Lagartijas, geckos y anfisbénidos (Clase Reptilia, Orden Squamata)
- Iguanas (Clase Reptilia, Orden Squamata)
- Serpientes (Clase Reptilia, Orden Squamata)
- Tortugas terrestres (Clase Reptilia, Orden Testudines)

Avifauna (Filo Chordata, Clase Aves)

Mamíferos terrestres (Filo Chordata, Clase Mammalia)

- Solenodon y jutías (Ordenes Soricomorpha y Rodentia)
- Murciélagos (Orden Chiroptera)

Moluscos terrestres y fluviátiles (Filo Mollusca, Clase Gastropoda)

- Gastrópodos terrestres (Clase Gastropoda, Orden Pulmonata)
- Gastrópodos y bivalvos fluviátiles (Filo Mollusca, Clases Gastropoda y Bivalvia)

Fauna costera y marina

Esponjas (Filo Porifera)

Celenterados (Filo Cnidaria)

- Hidrozoos (Clase Hydrozoa)
- Escifozoos (Clase Scyphozoa)
- Antozoos (Clase Anthozoa)
- Estoloníferos, telestáceos y gorgonáceos (Subclase Alcyionaria)
- Anémonas (Órdenes Actiniaria, Coralimorpharia, Ceriantharia y Zoanthidea)
- Corales (Orden Scleractinea)

Aguasvivas (Filo Ctenofora)

Platelmintos (Filo Platyhelminthes, Clases Trematoda y Rhabditophora)

Nemátodos (Filo Nematoda, Orden Ascaridida)

Sipuncúlidos (Filo Sipunculida)

Moluscos (Filo Mollusca)

- Quitones (Clase Polyplacophora)
- Gastropoda (Clase Gastropoda)
- Bivalvos (Clase Bivalvia)
- Escafópodos (Clase Scaphopoda)
- Pulpos y calamares (Clase Cephalopoda)

Poliquetos (Filo Annelida: Clases Polychaeta y Clitellata)

Artrópodos (Filo Arthropoda)

Arañas de mar (Clase Pycnogonida)

Crustáceos no decápodos (SubFilo Crustacea)

- Branquiópodos (Clase Branchiopoda)
- Copépodos (Clase Copepoda)
- Eufasiáceos (Order Euphausiacea)
- Anfípodos (Orden Amphipoda)
- Isópodos (Orden Isopoda)
- Miscidáceos (Order Mysida)
- Tanaidacea (Order Tanaidacea)
- Termosbaenáceos (Order Thermosbaenacea)
- Estomatópodos (Orden Stomatopoda)
- Cirripedios (Clase Cirripedia)
- Ostrácodos (Clase Ostracoda)
- Remipedios (Clase Remipedia)

Crustáceos decápodos (SubFilo Crustacea)

- Camarones (Subórdenes Dendrobranchiata y Pleocyemata)
- Langostas (Suborden Macrura Reptantia)

- Macaos (Infraorden Anomura)
  - Cangrejos (Infraorden Brachyura)
- Equinodermos (Filo Echinodermata)
- Crinoideos (Clase Crinoidea)
  - Asteroideos (Clase Asteroidea)
  - Ofiuroideos (Clase Ophiuroidea)
  - Equinoideos (Clase Echinoidea)
  - Pepinos de mar (Clase Holothuroidea)
- Braquiópodos (Filo Brachiopoda)
- Quetognatos (Filo Chaetognata)
- Tunicados (Filo Chordata, Subfilo Tunicata)
- Peces (Filo Chordata, Subfilo Vertebrata)
- Tiburones y batoideos (Clase Elasmobranchii, Infraclases Selachii y Batoidea)
  - Peces óseos (Clase Actinopterygi)
- Tortugas marinas (Clase Reptilia, Orden Testudines)
- Mamíferos marinos (Filo Chordata, Subphylum Vertebrata, Clase Mammalia)
- Ballenas y delfines (Clase Mammalia, Orden Cetacea)
- Manatíes (Clase Mammalia, Orden Sirenia)

## **7. Hábitat críticos 7-1**

Introducción

Hábitats críticos para especies de la fauna marina

- Invertebrados y peces
- Reptiles marinos
- Mamíferos marinos

Hábitats críticos para especies de la fauna acuática y terrestre

- Insectos
- Peces de agua dulce
- Anfibios y reptiles
- Aves
- Mamíferos terrestres

Hábitats críticos para especies de la flora terrestre

## **8. Programas de restauración ecológica 8-1**

Introducción

Mecanismos básicos de restauración ecológica

Restauración ecológica y Estrategia Nacional de Desarrollo

Marco institucional de la restauración ecológica

Restauración ecológica en República Dominicana

- Restauración Ecológica en las Lagunas Don Gregorio y El Toro
- Otros proyectos de restauración ecológica en el país
- Restauración de Isla Cabritos
  - Restauración ecológica en la Isla Alto Velo

- Restauración ecológica en el Parque Nacional Valle Nuevo
- Restauración de bosques degradados por la agricultura y otros usos
- Restauración de bosques afectados por incendios forestales
- Restauración de ecosistemas de playas
- Restauración de ecosistemas de manglares
- Restauración de arrecifes coralinos
- Restauración del hábitat de invierno del zorzal migratorio *Catharus bicknelli*
- Bosques de reforestación

Corredores ecológicos

- Corredores terrestres
- Corredores marinos

Estudios de procesos naturales de recuperación ecológica

## 9. Usos de la biodiversidad, amenazas e impactos 9-1

Introducción

Tipos de uso de la biodiversidad

Factores de pérdida de la biodiversidad

Usos, amenazas e impactos: ecosistemas terrestres y acuáticos

- Bosques
- Cuevas
- Ecosistemas fluviales
- Ecosistemas lagunares
- Ciénagas

Usos, amenazas e impactos: ecosistemas costeros y marinos

- Playas
- Costas rocosas
- Manglares
- Lagunas costeras
- Estuarios
- Pastos marinos
- Arrecifes coralinos

Usos e impactos por grupos y especies

Grupos y especies de la flora terrestre

- Frutales y otras plantas comestibles
- Maderables
- Medicinales
- Aromáticas
- Ceremoniales
- Artesanía
- Ornamentales y de sombra
- Afrodisíacos y mamajuanas

Grupos y especies de la fauna terrestre

- Artrópodos
- Moluscos terrestres

- Anfibios
- Reptiles
- Avifauna
- Mamíferos terrestres
- Zooterapia

Grupos y especies de la fauna y flora marina

- Especies de uso turístico
- Especies de valor pesquero
- Tortugas marinas
- Mamíferos marinos

Valores de existencia de la flora

- Árbol Nacional de la República Dominicana
- Flor Nacional de la República Dominicana
- Símbolo Vegetal del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Especies exóticas invasoras

- Fauna invasora
- Plantas invasoras

Valor económico de ecosistemas y especies

- Valor económico de los ecosistemas costeros marinos
- Valor económico de los manglares
- Valor económico de los arrecifes coralinos
- Valor económico de las tortugas marinas
- Valor económico de las pesquerías de agua dulce
- Valor económico de los recursos hídricos
- Valor económico de las Áreas Protegidas
- Valor económico de la observación de ballenas jorobadas

Usos e impactos de la biodiversidad en la frontera

- Desbroce de bosques e incendios forestales
- Comercio ilegal de carbón en la frontera
- Pesca transfronteriza y sobrepesca ilegales
- Tala de mangles y producción de sal
- Degradación de los cursos de agua y los ecosistemas ribereños

## **10. Biodiversidad dentro de las Áreas Protegidas 10-1**

Introducción

Sistema Nacional de Áreas Protegidas

Áreas de Protección Estricta

Reservas científicas

- Reserva Científica Villa Elisa
- Reserva Científica Ébano Verde
- Reserva Científica Loma Quita Espuela
- Reserva Científica Loma La Barbacoa
- Reserva Científica Loma Guaconejo
- Reserva Científica Las Neblinas



- Reserva Científica Dicayagua
- Reserva Científica La Salcedoa

Santuario de Mamíferos Marinos

Santuario Marino Arrecifes del Sureste

Santuario Arrecifes del Suroeste

Reserva Biológica Loma Charco Azul

Reserva Biológica Sierra Prieta

Parques Nacionales

- Parque Nacional Armando Bermúdez
- Parque Nacional José del Carmen Ramírez
- Parque Nacional Nalga de Maco
- Parque Nacional Montaña La Humeadora
- Parque Nacional Lago Enriquillo e Isla Cabritos
- Parque Nacional Valle Nuevo
- Parque Nacional Sierra Martín García
- Parque Nacional Sierra de Bahoruco
- Parque Nacional Cabo Cabrón
- Parque Nacional Sierra de Neiba
- Parque Nacional Los Haitises
- Parque Nacional El Morro
- Parque Nacional Cotubanamá (antiguo del Este)
- Parque Nacional Jaragua
- Parque Nacional Manglares de Estero Balsa
- Parque Nacional Manglares del Bajo Yuna
- Parque Nacional Humedales del Ozama
- Parque Nacional La Hispaniola
- Parque Nacional Saltos de la Jalda
- Parque Nacional Máximo Gómez
- Parque Nacional La Gran Sabana
- Parque Nacional Anacaona
- Parque Nacional Luis Quinn
- Parque Nacional Aniana Vargas
- Parque Nacional Manolo Tavárez Justo
- Parque Nacional Picky Lora
- Parque Nacional Francisco Alberto Caamaño Deñó
- Parque Nacional Baiguatè
- Parque Nacional Punta Espada
- Parque Nacional Submarino Montecristi
- Parque Nacional Submarino La Caleta

Monumentos Naturales

- Monumento Natural Cabo Francés Viejo
- Monumento Natural Salto El Limón
- Monumento Natural Las Dunas de Las Calderas
- Monumento Natural Las Caobas

- Monumento Natural Isla Catalina
- Monumento Natural Lagunas Cabarete y Goleta
- Monumento Natural Isabel de Torres
- Monumento Natural Pico Diego de Ocampo
- Monumento Natural Río Cumayasa y Cuevas de las Maravillas
- Monumento Natural Saltos de Damajagua
- Monumento Natural Hoyo Claro
- Monumento Natural Loma Altagracia o Loma La Enea
- Monumento Natural Cabo Samaná
- Monumento Natural Bosque Húmedo de Río San Juan
- Monumento Natural Reserva Antropológica Cuevas de Borbón o Pomier
- Monumento Natural Cerro de San Francisco
- Monumento Natural Los Cacheos
- Monumento Natural Salto de Jimenoa
- Monumento Natural Salto de Jima
- Monumento Natural El Saltadero
- Monumento Natural Salto de Socoa
- Monumento Natural Saltos de la Tinaja
- Monumento Natural Las Marías
- Monumento Natural Laguna Gri-Gri
- Monumento Natural Manantiales Las Barías
- Monumento Natural Salto Grande
- Monumento Natural La Ceiba
- Monumento Natural Punta Bayahibe
- Monumento Natural Don Rafael Herrera Cabral

#### Áreas de Manejo de Hábitat/Especies

#### Refugio de Vida Silvestre Río Chacuey

- Refugio de Vida Silvestre Lagunas Redonda y Limón
- Refugio de Vida Silvestre Bahía de Luperón
- Refugio de Vida Silvestre Manglares de Puerto Viejo
- Refugio de Vida Silvestre Cayos Siete Hermanos
- Refugio de Vida Silvestre Manglares de la Jina
- Refugio de Vida Silvestre Humedales del Bajo Yaque del Sur
- Refugio de Vida Silvestre Laguna Cabral o Rincón
- Refugio de Vida Silvestre La Gran Laguna o Perucho
- Refugio de Vida Silvestre Laguna Saladilla
- Refugio de Vida Silvestre Laguna Mallén
- Refugio de Vida Silvestre Río Higuano
- Refugio de Vida Silvestre Cañón Río Gurabo
- Refugio de Vida Silvestre Gran Estero
- Refugio de Vida Silvestre Río Soco
- Refugio de Vida Silvestre Santuario de Mamíferos Marinos (Santuario Marino del Norte)

#### Reservas Naturales

#### Paisajes Protegidos

## Comanejo en las Áreas Protegidas

### 11. Marco legal-institucional en la gestión de la biodiversidad 11-1

#### Introducción

#### Marco Institucional Nacional

#### Instituciones Públicas

- Ministerios y Viceministerios
- CODOPESCA
- Jardín Botánico Nacional
- Parque Zoológico Nacional Arquitecto Manuel Valverde Podestá
- Acuario Nacional
- Museo Nacional de Historia Natural Profesor Eugenio de Jesús Marcano
- Institutos de investigaciones

#### Instituciones Privadas y ONG's

- Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal CEDAF
- Fundación PROGRESSIO
- Fundación Loma Quita Espuela
- Sociedad Ornitológica de la Hispaniola SOH
- Fundación PLENITUD
- Grupo Jaragua
- Fundación Ecológica PUNTACANA
- Fondo Pro Naturaleza
- Centro para la Conservación y Ecodesarrollo de la Bahía de Samaná y su Entorno
- Programa EcoMar
- Fundación Dominicana de Estudios Marinos
- Consorcio Ambiental Dominicano
- Academia de Ciencias de la República Dominicana
- Foro Nacional de Áreas Protegidas

#### Marco Legal Nacional

#### Valoración del Marco Institucional y Legal: Aciertos y Vacíos

#### Marco institucional

- Legislación sobre los ecosistemas, grupos y especies terrestres y acuáticas
- Legislación sobre los ecosistemas, grupos y especies costeras y marinas

#### Instituciones y Convenciones Internacionales

#### Convenios Suscritos por República Dominicana

- Convenio sobre la Diversidad Biológica
- Convención Ramsar
- Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
- Bird Life International
- Protocolo SPAW del Convenio de Cartagena
- Comisión de Pesca Continental para América Latina
- Comisión Ballenera Internacional
- Protocolo de Nagoya

Propuesta de Convenios a ser suscritos por República Dominicana  
Convención Sobre La Conservación De Las Especies Migratorias

- Algunos grupos y especies migratorias dominicanas
- Importancia de las especies migratorias
- Amenazas a las especies migratorias
- Cambio climático y especies migratorias
- Importancia de la colaboración internacional

Infraestructura Mundial de Información en Biodiversidad (GBIF)

## **12. Inversión pública y privada en la gestión de la biodiversidad 12-1**

Introducción

Principio Participativo Para La Conservación

Marco Institucional

- Fondo MARENA

Inversión Pública

Inversión Privada

- Conservación del Gavilán de Hispaniola
- Reserva Privada el Zorzal
- Parque y Reserva Ecológica Ojos Indígenas
- Bosques de Esperanza

Papel de las ONGs

## **13. Recomendaciones y propuestas 13-1**

Introducción

Ecosistemas Terrestres

Ecosistemas Marinos

Flora Terrestre

Flora Marina

Fauna Terrestre

- Herpetofauna
- Mamíferos

Fauna Costera y Marina

Usos 3 Impactos a la Biodiversidad

- Ecosistemas
- Grupos y especies

Zona fronteriza

Restauración Ecológica

Marco Legal-Institucional

- Biodiversidad pesquera
- Biotecnología

Áreas Protegidas

## **14. Referencias 14-1**

## RESUMEN EJECUTIVO

---

En el marco de la implementación del Proyecto *Aumento de la capacidad de adaptación ecosistémica en las Reservas de Biosfera fronterizas en la República de Haití y la República Dominicana* (CAREBios), el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de República Dominicana y la Agencia de Cooperación Alemana (GIZ), acordaron la elaboración de un documento actualizado sobre la situación de la biodiversidad dominicana. La necesidad de tal documento era obvia considerando habían transcurrido más de dos décadas desde el último Informe de la Diversidad Biológica de la República Dominicana (1990), tiempo en el cual el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales había tenido importantes avances reflejados en resultados como la Lista Roja de Especies de Flora y Fauna Amenazadas, el Banco de Semillas Nativas y Endémicas, la Estrategia Nacional de Especies Exóticas Invasoras, el Programa de Restauración Ecológica de Ecosistemas Degradados, el Proyecto de Reingeniería del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, varios Informes Nacionales de Biodiversidad, como parte de los compromisos del país en la aplicación del Convenio sobre Diversidad Biológica y una Estrategia Nacional de Biodiversidad. En este contexto nace el presente informe que recopila, analiza y sistematiza más de dos décadas de resultados de planes y estrategias institucionales, además de los estudios e investigaciones sobre la biodiversidad terrestre, acuática, costera, y marina realizados en República Dominicana, con el objetivo de brindar un documento más actualizado sobre el tema en su multiplicidad de manifestaciones, con nuevas recomendaciones y objetivos para la conservación y nuevas propuestas de uso sostenible de los recursos de la biodiversidad de la nación dominicana.

El presente informe está organizado en trece capítulos. Tras una introducción que define conceptos de la diversidad biológica, puntualiza la importancia de la biodiversidad dominicana en el contexto de la Isla Hispaniola y plantea los objetivos del informe (Capítulo 1), y una descripción de metodologías y procesos (Capítulo 2); el Capítulo 3, titulado *Marco físico-geográfico de la biodiversidad dominicana* ofrece, con un sentido histórico, evolutivo y ecológico, el marco físico geográfico que condiciona la elevada biodiversidad de los ecosistemas y la biota terrestre, acuática, costera y marina de República Dominicana con criterios acerca de sus orígenes, sus conexiones y las circunstancias que han promovido su alto grado de endemismo en el contexto de la región caribeña y atlántica. En el ámbito terrestre se discute, entre varios aspectos, el papel central que desempeña la historia geológica del Caribe (Eoceno al Holoceno) en la formación y estructura del territorio insular y su diversidad biológica, los modelos alternativos que explican el origen de la biota y el enfoque de paleoislas, hasta llegar al panorama insular actual con su complejidad topográfica y su influencia en el clima, las zonas de vida, los recursos hídricos y la diversidad de ecosistemas y hábitats –principalmente bosques– representados en diversas regiones biogeográficas. En el ámbito marino, se parte del concepto del supercontinente Pangea y la paleogeografía del Caribe como historia que la biota marina dominicana comparte con otros territorios caribeños, hasta la actualidad en que Hispaniola se encuentra en la ecoregión de las Grandes Antillas, junto con Cuba, Jamaica y Puerto Rico, con quienes comparte altas similitudes de la flora y la fauna costera y marina, representativa de varios ecosistemas y ambientes neríticos, pelágicos y bentónicos profundos.

En el Capítulo 4 titulado *Caracterización de los ecosistemas naturales*, se parte del concepto del ecosistema y su clasificación para ofrecer una descripción de los ecosistemas presentes en el territorio de República Dominicana y el espacio marino de su Zona Económica Exclusiva, con información de las particularidades estructurales y funcionales que los definen, sus servicios ecosistémicos, su distribución y especies características, su estado de conservación y las investigaciones realizadas. En el ámbito terrestre se tratan los bosques, a partir de una clasificación ampliada de los ecosistemas del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales para incluir bosques (conífero, latifoliado, de drago, seco y ribereños), humedales de agua dulce, matorrales, sabanas de pajón y agroecosistemas (con énfasis en aquellos que juegan un papel en la conservación de la biodiversidad como cafetales o cacaoales) y se tratan además los ecosistemas de cuevas (secas, limnéticas, euhalinas y anquialinas). En el ámbito acuático se tratan los ecosistemas fluviales (lóticos), los ecosistemas lagunares y las ciénagas (lénticos) y los humedales artificiales. En el ámbito costero y marino se tratan los ecosistemas neríticos bentónicos de playas (con referencia a las dunas), costas rocosas bajas o acantiladas, humedales salobres, manglares, lagunas costeras, estuarios, pastos marinos y arrecifes coralinos (<50 m de profundidad) y los ecosistemas circalitorales y batiales (50 a 3000 m de profundidad), además de los ecosistemas pelágicos de la columna de agua (entre 0 a 3000 m de profundidad).

El Capítulo 5 titulado *Situación actual de la flora*, trata el estado del conocimiento de la flora terrestre (plantas vasculares, musgos, hepáticas, antocerontes, hongos y líquenes) y la flora marina (microalgas, fanerógamas marinas y macroalgas) con un total de 9,405 especies para la flora dominicana terrestre, acuática, costera y marina. En el ámbito terrestre, se conocen en total 9,062 especies de la flora, de las cuales 6,000 especies (y subespecies y variedades), son plantas vasculares con 1,550 especies endémicas. Para estas se ofrecen criterios sobre el origen de la flora de Hispaniola, sus componentes (cosmopolita, continental, antillano, endémico y adventicio), rutas de llegada (puentes y formas de dispersión), los estudios que se han realizado y los herbarios que albergan colecciones de nuestra flora, nuestra composición florística y su estado de conservación. Para los restantes grupos de la flora terrestre se ofrecen cifras de 469 especies de musgos, 191 de hepáticas, 55 de antocerontes, 1940 hongos y 407 líquenes, con discusiones acerca del historial de investigaciones y las publicaciones más relevantes. En el ámbito marino la flora en total cuenta con 343 especies. Se indican 75 especies de microalgas (seis de cianobacterias, 54 de diatomeas y 15 de dinoflagelados), seis especies de fanerógamas y 262 especies de macroalgas (141 rodofíceas, 36 feofíceas y 85 clorofíceas). En relación al inventario de 1994, este reporte lista por primera vez las microalgas dominicanas e incorpora 112 especies de macroalgas. Para la ficoflora en particular se ofrece un panorama histórico completo de las colectas e investigaciones realizadas en República Dominicana y se analiza la problemática actual de las arribazones masivas de sargazo pelágico (*Sargassum natans* y *Sargassum fluitans*) a las costas dominicanas.

El Capítulo 6 titulado *Situación actual de la fauna*, trata el estado del conocimiento de la fauna terrestre, acuática, costera y marina, se sistematiza y analiza la información disponible para cada uno de sus grupos ofreciéndose datos de sus características particulares, importancia ecológica y humana, estudios realizados, distribución, amenazas e impactos, especies amenazadas y nivel de conocimiento en términos de número de especies conocidas. La fauna dominicana cuenta con representantes terrestres, acuáticos, costeros y marinos, que suman 10,064 especies en el presente informe. En total, la fauna terrestre dominicana conocida está integrada por siete grandes grupos de invertebrados: oligoquetos, nemátodos, platelmintos, tardígrados, onicóforos, artrópodos

(quelicerados, miriápodos e insectos) y moluscos (terrestres y fluviátiles); y cuatro grupos de vertebrados (anfibios, reptiles, aves y mamíferos) para un total de 8,020 especies y al menos 2,860 endémicas. Se debe aclarar que considerando solo las especies de artrópodos terrestres, el número de especies alcanza 6,741 especies, con 851 especies de quelicerados y miriápodos y 5,890 especies de insectos, que son el 84% de la fauna conocida. La fauna marina dominicana conocida presentada en este informe está integrada por quince grandes grupos de invertebrados: esponjas, celenterados, aguasvivas, platelmintos, nemátodos, sipuncúlidos, moluscos, poliquetos, arañas de mar, crustáceos no decápodos, crustáceos decápodos, equinodermos, quetognatos, braquiópodos y tunicados; y tres grupos de vertebrados (peces, reptiles y mamíferos) para un total de 2,044 especies. En relación al inventario marino anterior este reporte incorpora 967 especies y 23 nuevos grupos taxonómicos marinos.

El Capítulo 7 titulado *Hábitat críticos*, define y ejemplifica este concepto y lo analiza para representantes de la flora y fauna terrestre, costera y marina de la República Dominicana listadas como en peligro (EP) o en peligro crítico (PC) en la Lista Roja Nacional, para las cuales se identifican y discuten hábitat críticos a partir de las particularidades de su ciclo de vida, distribución geográfica y ecosistemas. Los hábitat críticos pueden tener un carácter general o particular. Como hábitat críticos se presentan y discuten el complejo de pastos marinos y arrecifes coralinos para especies amenazadas de corales (*Montastraea annularis* y *Montastrea faveolata*) y meros (*Epinephelus itajara* y *Epinephelus striatus*); las playas de anidamiento para las especies de tortugas marinas (*Chelonia mydas*, *Dermochelys coriacea* y *Eretmochelys imbricata*); esteros, lagunas o bahías para el manatí antillano (*Trichechus manatus*), áreas del palo amarillo (*Maclura tinctoria*) en Punta Cana para el escarabajo longiconio (*Phoenicus sanguinipennis*); lagunas de Bávaro y Oviedo para los ciprinodóntidos endémicos (*Cyprinodon higuey* y *Cyprinodon nichollsi*), el Lago Enriqueillo como único reducto del cocodrilo americano (*Crocodylus acutus*); las Áreas Importantes para las Aves para el conjunto de aves amenazadas; el sistema de cuevas en Barahona, Elías Piña, Independencia, La Vega, Montecristi, Samaná, María Trinidad Sánchez, Sánchez Ramírez, Santiago y el Distrito Nacional donde se han reportado las especies amenazadas de murciélagos (*Chilonatalus micropus*, *Nyctinomops macrotis* y *Natalus major*). Respecto a la flora se señalan como hábitat críticos: la formación de serpentina, sustrato arenoso, bosques latifoliados húmedos y nublados, bosque seco, bosque húmedo costero sobre roca y determinados humedales, como los dragales del Bajo Yuna, los pequeños territorios de cayos e islas adyacentes, la zona cárstica de Los Haitises y La Jíbara, los farallones de la Península de Samaná (Cabo Samaná y Cabo Cabrón) y Punta Espada en el Sureste, y los promontorios de Montecristi y Cabo Francés Viejo, en María Trinidad Sánchez.

El Capítulo 8 titulado *Programas de restauración ecológica* define los conceptos de la restauración (junto con los de rehabilitación y remediación), sus mecanismos y su papel en la *Estrategia Nacional de Desarrollo de la República Dominicana* (ENBPA), define su marco institucional y describe los resultados de los proyectos de restauración ecológica nuestro país, partiendo de las experiencias del Viceministerio de Áreas protegidas y Biodiversidad en el marco del Taller Intercambio de Experiencias sobre Restauración Ecológica de Ecosistemas y Áreas degradadas en la República Dominicana. En un recuento de las experiencias nacionales, se parte del caso de restauración ecológica de las Lagunas Don Gregorio y El Toro considerado por el Viceministerio de Áreas Protegidas y Biodiversidad como un ejemplo que ha marcado pautas para sucesivas acciones en varios humedales (Parque Manantiales del Cachón de la Rubia, Humedales del Ozama, Cachón de San Isidro, Parque Ecológico de Nigua y Laguna Aurelio) y

cuenca (Yuna, Camú, Ozama, Haina, Nizao, Nigua, Ocoa, Higuamo, Soco, Duey, Masacre y Pedernales). Posteriormente se presentan otras experiencias de instituciones nacionales (Acuario Nacional, CAD, CEBSE, FUNDEMAR, GJI, PRONATURA, SOH, TNC, Fundación Ecológica Punta Cana, Fundación Brugal) e internacionales (Island Conservation, Universidad de Miami, USFWS) que tratan sobre la restauración ecológica en algunos espacios geográficos (Isla Cabritos, Isla Alto Velo y Parque Nacional Valle Nuevo), ecosistemas (bosques, playas, manglares y arrecifes coralinos), hábitat de especies (zorzal migratorio *Catharus bicknelli*) y finalmente los bosques de reforestación como ejemplo de restauración que ha contribuido al incremento de la cobertura forestal nacional y ha dado pie a otras iniciativas como *Frontera verde* y el Proyecto de *Restauración de la cobertura vegetal en la subcuenca binacional del Río Libón/Terre Neuve*. Se discute el papel de los corredores biológicos como uno de los mecanismos básicos de restauración ecológica, con los resultados y propuestas de corredores terrestres conocidos y la introducción del tema de los corredores marinos como vía para asegurar la conectividad de los procesos biológicos y ecológicos de nuestros ecosistemas marinos, en particular los arrecifes coralinos, con recomendaciones de sitios potenciales de restauración. Finalmente, se presentan resultados de estudios de procesos naturales de recuperación ecológica en varios ecosistemas (bosques húmedos montanos, bosque en regiones cársticas y manglares) de varias Áreas Protegidas (Reserva Científica Ébano Verde, Parque Nacional Los Haitises y Manglares el Bajo Yuna) bajo la premisa de que un aspecto clave para abordar la restauración de ecosistemas es el entendimiento de los procesos de su recuperación natural.

El Capítulo 9 titulado *Usos de la biodiversidad, amenazas e impactos* realiza el análisis de usos e impactos por ecosistemas, grupos taxonómicos y especies terrestres, acuáticas, costeras y marinas (en correspondencia con los capítulos precedentes), evaluando cómo inciden en ellos los sectores que más afectan a la diversidad biológica nacional, tales como el desarrollo urbano, la agropecuaria, la silvicultura, la minería, la pesca, la industria, el turismo y la gestión del agua a través de proyectos hidráulicos. Se definen los tipos de usos de la biodiversidad, sus usos/beneficios y se exponen ejemplos. Los tipos de uso de la biodiversidad se dividen en dos grandes grupos, los usos directos que se refieren al consumo inmediato de los recursos biológicos y los usos indirectos que se refiere a los beneficios que recibe la sociedad por medio de los servicios ambientales de los ecosistemas. Se identifican, definen y ejemplifican los factores básicos que amenazan, impactan y conducen a la destrucción de la biodiversidad, derivados de sus usos directos –extractivos o no– pueden resumirse en cinco: a) pérdida de hábitats, b) sobreexplotación, c) contaminación, d) especies invasoras y e) cambio climático. Se describen los principales usos, amenazas e impactos a los ecosistemas terrestres y acuáticos (los bosques, cuevas, ecosistemas fluviales, lagunares, ciénagas) y ecosistemas costeros marinos (playas, costas rocosas, manglares, lagunas costeras, estuarios, pastos marinos y arrecifes coralinos). Además, se identifican y describen los usos e impactos por grupos de especies de la flora y la fauna terrestre, costera y marina. Se analiza la introducción de especies exóticas potencialmente invasoras, como una de las principales amenazas de la biodiversidad dominicana y se ejemplifica el valor económico de algunos ecosistemas y especies.

El Capítulo 10 titulado *La Biodiversidad en las Áreas Protegidas* explora la situación de la biodiversidad de nuestras Áreas Protegidas, tomando como base las disposiciones legales indicadas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y la información existente en cada una de las áreas. La información más reciente al momento de elaborar este informe, sobre el número y categorías de Áreas Protegidas en República Dominicana indica 125 unidades de



conservación en seis categorías y doce subcategorías de manejo que ocupan una superficie terrestre de 12,442 km<sup>2</sup>, equivalente a un 25% del territorio nacional y una superficie marina de 45,890 km<sup>2</sup>, equivalente a un 18% de la Zona Económica Exclusiva (ZEE) de República Dominicana. Se analizan los objetos de conservación (recursos, ecosistemas y/o especies) que estas áreas protegen y su relevancia enfocada a la biodiversidad para ofrecer nuevas recomendaciones de uso y manejo. Este análisis comprende solo las categorías de Áreas de Protección Estricta, Parques Nacionales, Monumentos Naturales y Áreas de Manejo de Hábitat/Especies, que suman 93 espacios protegidos. Finalmente, se realiza un análisis de la importancia del co-manejo en las 22 experiencias formales que existen a nivel nacional.

El Capítulo 11 titulado *Bases legales que sustentan la gestión de la biodiversidad* realiza una compilación y análisis del marco legal e institucional en materia de biodiversidad en República Dominicana enfocada a evaluar el nivel de cobertura que en materia de legislación tienen los diferentes recursos de la biodiversidad en sus múltiples enfoques de conservación, así como las nuevas necesidades legislativas y de arreglos institucionales para aquellos recursos que, siendo especialmente vulnerables, aún no gozan de la protección y la atención necesaria. También se realiza una compilación y análisis del marco legal e institucional internacional en materia de biodiversidad enfocada a evaluar la participación de nuestro país en aquellas Convenciones y Organizaciones que a nivel regional o mundial marcan pautas para la protección de los diferentes recursos de biodiversidad.

El Capítulo 12 *Inversión pública y privada en la gestión de la biodiversidad* analiza el papel del gobierno dominicano, encabezado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus Viceministerios, en la inversión pública con respecto a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad nacional, tanto a través de mecanismos como el Sistema Nacional de Áreas Protegidas o mediante los múltiples proyectos que auspicia junto con el resto de las instituciones públicas al sector. Asimismo, enfatiza la importancia del principio participativo en la conservación de los recursos naturales. Además, realiza un análisis del marco institucional en este tema y el papel que juega el Fondo Nacional para el Medio Ambiente y los Recursos Naturales (Fondo MARENA). Finalmente, realiza un análisis del aporte de la inversión pública y privada en la gestión de la biodiversidad, así como el rol de las ONGs y de las comunidades y sus organizaciones de base.

Finalmente, el Capítulo 13 titulado *Recomendaciones y propuestas* después del análisis de los capítulos anteriores, presenta medidas, recomendaciones y propuestas que ayuden a reducir impactos, promover el uso sostenible de la biodiversidad y lograr políticas de conservación más efectivas y con mayor coordinación interinstitucional. De los capítulos de caracterización de los ecosistemas naturales y situación actual de la flora y la fauna se derivan recomendaciones para aprovechar el conocimiento acumulado y proyectarse con nuevos y más modernos enfoques y métodos científicos hacia nuevos estudios e investigaciones, básicas y aplicadas. En el capítulo de hábitats críticos las recomendaciones se enfocan directamente a la protección y conservación de estos ambientes y los grupos o especies involucrados. El capítulo de restauración ecológica ofrece el contenido para recomendaciones encaminadas a conocer y aprovechar las experiencias existentes y prospectar nuevas necesidades. El capítulo de usos y amenazas ofrece recomendaciones para la protección y conservación a partir de un análisis de impactos sobre ecosistemas, grupos taxonómicos y especies terrestres, acuáticas, costeras y marinas, en relación con los sectores que más afectan a la diversidad biológica nacional. El capítulo del marco legal-

institucional, al evaluar el nivel de cobertura de protección que en materia de instituciones y leyes tienen los diferentes recursos de la biodiversidad, ofrece recomendaciones para el reforzamiento, complementación o la creación de nuevas entidades y regulaciones. Las propuestas y recomendaciones se organizan de acuerdo a los capítulos presentados.