



**PLAN DE MANEJO PARQUE NACIONAL SUBMARINO
MONTECRISTI: 2014-2019**

**Santo Domingo, República Dominicana
Septiembre 2014**



**MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
VICEMINISTERIO DE AREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD
DIRECCION DE AREAS PROTEGIDAS**



Proyecto De Reingeniería Del Sistema Nacional De Áreas Protegidas Para Alcanzar La Sostenibilidad Financiera



Programa de Naciones Unidas Para El Desarrollo
-PNUD-



Fondo Para El Medio Ambiente Mundial

Autoridades:

Dr. Bautista Rojas
Ministro de Medio Ambiente y recursos Naturales

Lic. Ángel Daneris Santana
Viceministro de Áreas Protegidas y Biodiversidad

Ing. José Enrique Báez
Director de Áreas Protegidas

Ing. Jonathan Delance
Coordinador Proyecto de Reingeniería

<u>Equipo Técnico de Seguimiento</u>	<u>Consultores:</u>
Pedro Arias (Coordinador) Manuel Homero Vargas Hipólito Reyes Alfredo Martínez Cecilia Hernández Matilde Mota Marcos Casilla Mariñez Noelia Helena Laura Díaz Belkis Fernandez	Ramón Ovidio Sánchez Peña (Coordinación General) Roberto Sánchez Percinal (Manejo Áreas Protegidas) Aquiles Castro Arias (Antropología Social) Colaboración de: Carlos Jiménez Briceño (Geomática) Patricia Lancho (Biología Marina) Tomás Montilla/Santiago Hernández (Cartografía)

**Santo Domingo, República Dominicana
Septiembre 2014**

CONTENIDO	
	Pág.
I. RESUMEN	5
II. INTRODUCCION	6
2.1. Antecedentes sobre el área protegida	6
2.2. Alcance y objetivos del plan de manejo	6
2.3. Metodología para formulación del plan de manejo	6
III. DESCRIPCION Y DIAGNOSTICO DEL AREA PROTEGIDA	8
3.1. Rasgos Fisiográficos	8
3.1.1. Ubicación y Extensión	8
3.1.2. Batimetría	9
3.1.3. Marea	10
3.1.4. Oleaje	11
3.1.5. Corrientes	12
3.1.6. Temperatura superficial del mar	13
3.1.7. Salinidad	14
3.1.8. Sedimentación	14
3.2. Caracterización de principales ecosistemas naturales del área protegida	15
2.3. Flora y Fauna	18
3.4. Objetos de conservación del área protegida	21
3.5. Aspectos socioeconómicos vinculados al área protegida	22
3.5.1. Comunidades con incidencia en el área	22
3.5.2. Actividades productivas en el entorno y a lo interno del área	23
3.5.3. Percepción de las comunidades sobre el parque	24
3.5.4. Principales amenazas, conflictos y presiones en área protegida	25
3.6. Marco técnico y legal del manejo del área protegida	25
3.6.1. Marco legal y límites geográficos del área	25
3.6.2. Objetivos y categoría de manejo del área	26
3.6.3. Viabilidad ecológica del área	27
3.6.4. Efectividad de manejo del área	28
IV. PLAN PARA LA CONSERVACIÓN Y EL DESARROLLO DEL ÁREA PROTEGIDA	29
4.1. Síntesis sobre situación actual de manejo del área	29
4.2. Visión y meta del plan	30
4.3. Zonificación y directrices de manejo del parque	30
4.4. Objetivos estratégicos (OE) de manejo	33
4.5. Resultados esperados y acciones de manejo	34
4.6. Cronograma de ejecución	41
4.7. Ejecución, evaluación y monitoreo del plan	45
4.8. Presupuesto estimado	46

Lista de figuras

	Pág.
Figura 1. Ubicación y delimitación del Parque Nacional Submarino Montecristi	9
Figura 2. Mapa batimétrico de la costa noroccidental de la República Dominicana.	10
Figura 3. Modelo 3D de la zona noroccidental, donde se observa el Banco de Monte Cristi.	10
Figura 4. Oscilación de la marea en la costa noroccidental, con datos de la estación de la desembocadura de Río Masacre.	11
Figura 5. Oleaje a escala regional en la costa noroccidental de República Dominicana.	11
Figura 6. Esquema de circulación de las corrientes en la costa noroccidental de la República Dominicana.	12
Figura 7. Monitoreo remoto de temperatura superficial del mar (SST) mediante imágenes AVHRR.	13
Figura 8. Comportamiento de la temperatura superficial del mar en el período 2000 - 2013.	14
Figura 9. Mapa de zonificación del Parque Nacional Submarino Montecristi.	32

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Especies peculiares en el Parque Nacional Submarino Montecristi.	20
Tabla 2. Comunidades rurales del Municipio San Fernando de Montecristi.	23
Tabla 3. Estructura del mercado laboral en el Municipio San Fernando de Montecristi.	24

Lista de fotos

	Pág.
Fotos 1 y 2. Participantes en talleres locales. Salón Casa de Promoción, Montecristi.	8
Foto 3. Efectos de la pluma de sedimentos del río Yaque sobre el extremo occidental del Parque.	15
Foto 4. Arrecife de parche en el Parque Nacional Submarino de Montecristi, dominado por <i>Millepora complanata</i> .	16
Foto 5. <i>Acropora cervicornis</i> , especie de coral en peligro de extinción.	17
Foto 6. Pradera de hierbas marinas en Punta Rucia, donde se observa una población del equinodermo <i>Tripneustes ventricosus</i> .	18

I. RESUMEN

El Parque Nacional Submarino Montecristi alberga una gran proporción de los arrecifes coralinos más representativos de la República Dominicana. Junto a los manglares de la zona, estos arrecifes coralinos sustentan una pesquería local que constituye el medio de vida de más unos 400 pescadores y a unas 1750 personas que dependen directa o indirectamente de la pesca (Pugibet Bobea, Rivas & Ramirez, 2012) Estos arrecifes coralinos están sometidos a un conjunto de amenazas, presiones sociales y limitaciones de gestión que ponen en riesgo su supervivencia a corto y mediano plazo. El presente plan de manejo se llevó a cabo con el propósito de aminorar, detener y/o superar estas amenazas, presiones sociales y limitaciones de gestión. Para su formulación se siguió la “*Guía Metodológica para la Elaboración y/o Actualización de Planes de Manejo de Áreas Protegidas de la República Dominicana*”. En consecuencia, su formulación contó con el involucramiento de actores locales, a través de la realización de talleres participativos. El plan parte de un diagnóstico bio-físico y socioeconómico que, además de la participación de actores locales, conllevó también la revisión de información existente y trabajos de campo.

Como objetivos estratégicos, el plan de manejo procura los siguientes:

1. Establecer y aplicar un marco institucional, regulatorio y calidad de gobernanza que favorece el manejo efectivo del Parque.
2. Desarrollar un nivel de empoderamiento local que se refleje en un comportamiento responsable de los usuarios de los recursos y del público en general relacionados al Parque.
3. Detener la degradación de hábitats y recursos del Parque, promoviendo una adecuada armonía social con los usuarios del área protegida.
4. Generar nuevos datos como base el manejo adaptativo del Parque.
5. Asegurar la disponibilidad de los recursos financieros requeridos para el manejo del Parque

Asimismo, el plan de manejo contiene lineamientos generales de manejo para todo el Parque, así como una zonificación de usos, con directrices específicas para cada una de las zonas en cuestión. Para la ejecución del plan se contempla la formalización institucional de un *Comité de Seguimiento*, el cual vele por la evaluación y monitoreo de las acciones a ser llevadas a cabo y por el logro de los resultados previstos.

II. INTRODUCCION

2.1. Antecedentes sobre el Área Protegida

La declaratoria oficial del Complejo de Áreas Protegidas Montecristi (*Parque Nacional Submarino Montecristi, Parque Nacional el Morro, Parque Nacional Manglares Estero Balsa, Refugio de Vida silvestre Cayos Siete Hermanos, Refugio de Vida Silvestre Laguna Saladillo y Santuario de mamífero Marinos Estero Hondo*) tuvo su origen en el año 1983. Desde el 1986 al 1999 surgieron varios Decretos que trataron el establecimiento y modificación de los límites geográficos del referido Parque Nacional. Luego, la promulgación de la Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley 64.00) ratifica a todas estas áreas como Parque Nacional Montecristi, reconociendo los límites fijados por el Decreto 16-96. Finalmente, la Ley Sectorial de Áreas Protegidas (Ley 202-04) desagrega lo que fue el Parque Nacional Montecristi en seis (6) Unidades de Conservación: *Parque Nacional el Morro, Parque Nacional Submarino Montecristi, Parque Nacional Manglares Estero Balsa, Refugio de Vida Silvestre Cayos Siete Hermanos y Refugio de Vida Silvestre Laguna Saladillo*).

Los primeros esfuerzos de conservación de las áreas protegidas de Montecristi obedecieron a la coordinación interinstitucional de la antigua Dirección Nacional de Parques, del entonces Departamento de Vida Silvestre, de la Secretaría de Estado de Agricultura, así como del Museo Nacional de Historia Natural.

2.2. Alcance y Objetivos del Plan de Manejo

El presente Plan de Manejo ha sido elaborado de manera participativa con distintos actores que inciden en el Parque Nacional Submarino Montecristi. Tiene como finalidad trazar lineamientos técnicos y normativos para la conservación y el uso sostenible del Parque y sus recursos. El mismo está formulado para una vigencia de cinco (5) años y una revisión y adecuación a partir del quinto año de ejecución.

Los lineamientos en cuestión procuran la conservación de los ecosistemas del Parque, como son: i) *Manglares*, ii) *arrecifes coralinos*, iii) *fondos blandos*, iv) *praderas de hierbas marinas*. Estos ecosistemas constituyen el fundamento de la pesquería local, la cual es fuente de ingresos y base de la economía local.

2.3. Metodología para Formulación del Plan de Manejo

La formulación de este Plan de Manejo siguió el instructivo “*Guía Metodológica para la Elaboración y/o Actualización de Planes de Manejo de Áreas Protegidas de la República Dominicana*”. Asimismo siguió el procedimiento establecido en los Términos de

Referencias elaborados para tal propósito. Se contó con la participación de un equipo de consultores integrado por un especialista en planificación de áreas protegidas, un profesional en manejo de recursos naturales, un biólogo, un especialista en socioeconomía y un especialista en geomática. Este equipo de profesionales trabajó de manera coordinada con profesionales que integraron un Equipo Técnico de Seguimiento, del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Se contó también con la participación del Administrador y Guardaparques de esta área protegida.

Siguiendo la guía en cuestión, las actividades llevadas a cabo para la formulación del Plan de Manejo fueron las siguientes:

- Elaboración, presentación y aprobación del Plan General de Trabajo.
- Preparación de listado preliminar de actores claves a ser invitados formalmente a participar en el proceso de formulación del plan. Los referidos actores incluyeron autoridades a nivel nacional, provincial y local, líderes comunitarios, representantes de organizaciones de índole diversa, ganaderos, pescadores y sector privado.
- Recopilación y revisión de trabajos técnicos y literatura relacionada con aspectos físicos, biológicos y socioeconómicos del Parque.
- Realización de tres (3) talleres participativos con actores clave locales: i) uno introductorio y sobre diagnóstico de la situación de la conservación de los recursos y el manejo del área protegida, ii) otro sobre detalles del diagnóstico y lineamientos de manejo para el área, iii) el otro sobre presentación y socialización de lineamientos y propuestas de manejo para el área protegida. Dichos talleres se llevaron a cabo en el salón de la Casa de Promoción (Iglesia Católica) de la ciudad de Montecristi. Allí estuvieron representados comunitarios y líderes locales de los Municipios San Fernando de Montecristi y Pepillo Salcedo. Representantes de pescadores, autoridades locales, sector turístico y juntas de vecinos participaron en calidad de actores clave. Ver fotos 1 y 2.
- Entrevistas a dirigentes comunitarios de Montecristi, Pepillo Salcedo y Buen Hombre.
- Confeción de mapas temáticos sobre el Parque.



Fotos 1 y 2. Participantes en talleres locales. Salón Casa de Promoción, Montecristi.

La metodología seguida permitió una interacción amplia y abierta entre los involucrados, lo que se reflejó en planteamientos concretos para la búsqueda de soluciones a las amenazas, los conflictos y presiones que afectan el manejo del Parque.

III. DESCRIPCION Y DIAGNOSTICO DEL AREA PROTEGIDA

3,1. Rasgos Fisiográficos

3.1.1. Ubicación y Extensión del Parque

El área que conforma el Parque Nacional Submarino Montecristi (PNSM) se extiende desde Punta Rucía hasta la Bahía de Montecristi, en dirección este oeste tiene una longitud máxima de 49.08 km, y en dirección norte sur, por el punto más ancho alcanza 9.08 km, mientras que el ancho promedio en esta dirección es de 4.7 km. Posee una extensión de 245.33 km² El límite hacia tierra es la línea de costa, y hacia el océano Atlántico en la isobata de 20 metros (Figura 1). El límite del área protegida está comprendido entre las siguientes coordenadas UTM en la zona 19Q: Norte 208774, Sur 2194125, Este 268240, Oeste 219048.

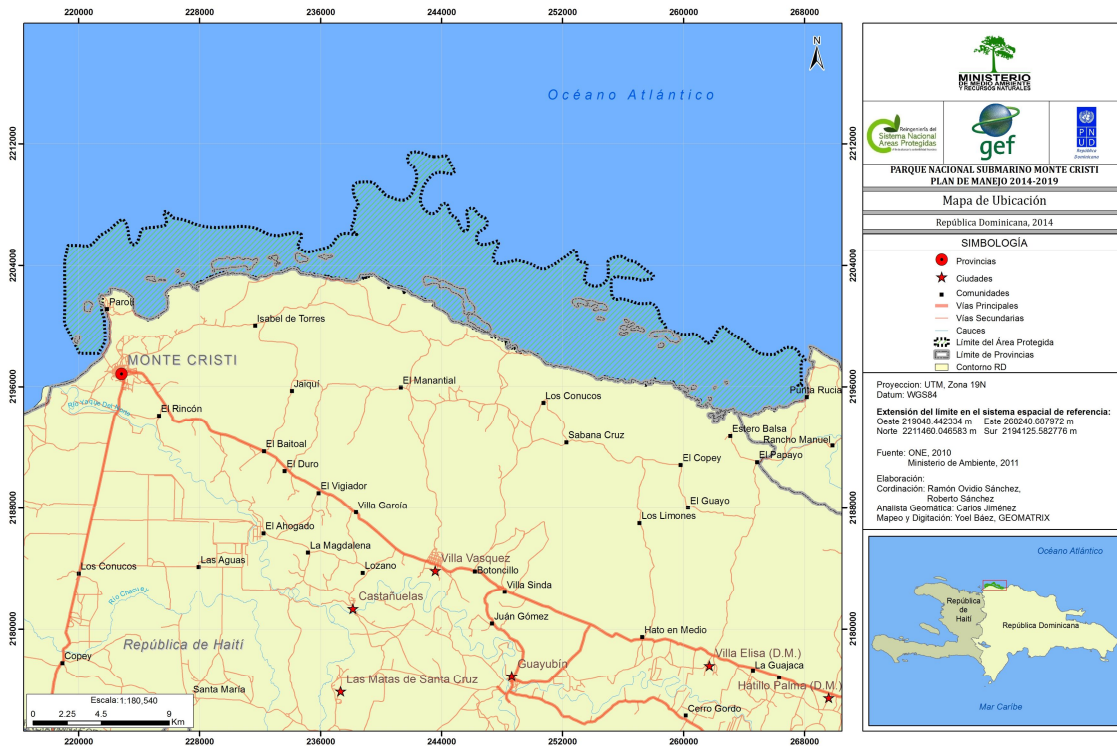


Fig.1. Ubicación y delimitación del Parque Nacional Submarino Montecristi

3.1.2. Batimetría

La costa norte de la República dominicana presenta una plataforma estrecha en casi toda su extensión, salvo en la zona noroccidental, en la que se encuentra una franja de ancho variable, con un máximo de un (1) km frente a punta La Granja, cuya profundidad va de 0 a 200 metros. En esta zona se ubica la más extensa barrera de arrecifes de corales del país (Figura 2).

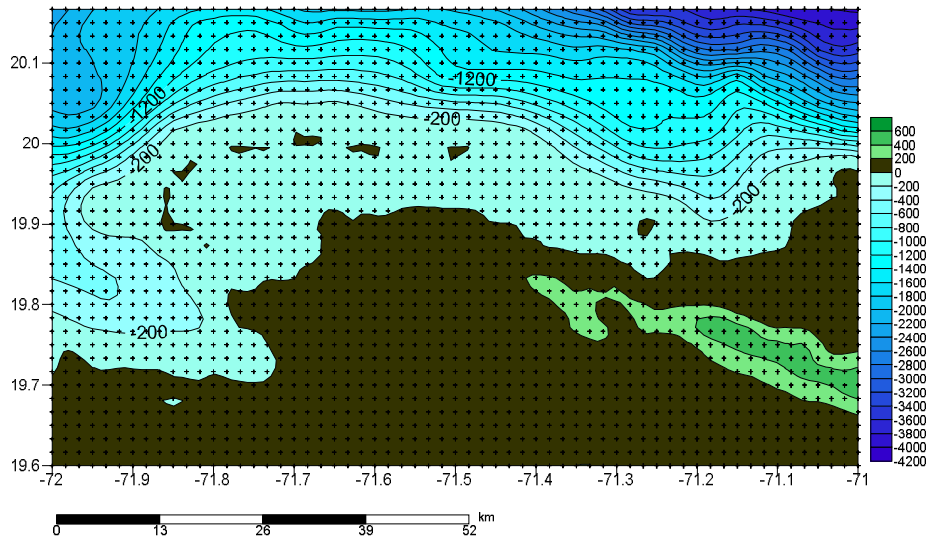


Fig. 2. Mapa batimétrico de la costa noroccidental de la República Dominicana.

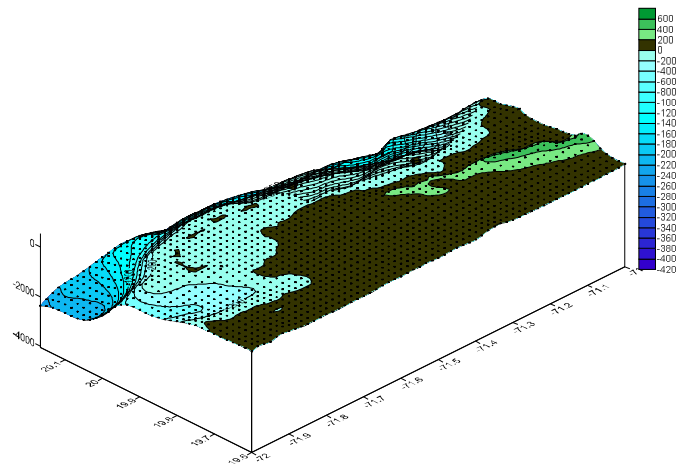


Fig. 3. Modelo 3D de la zona noroccidental, donde se observa el Banco de Monte Cristi. Fuente de los datos: http://www.ngdc.noaa.gov/mgg/gdas/gd_designagrid.html

3.1.3. Marea

Los datos para el análisis de la amplitud de mareas en la zona de interés, se tomaron utilizando como referencia la estación de la desembocadura del Río Masacre, en Pepillo Salcedo (<http://www.tablademareas.com/ci/republica-dominicana/rio-masacre>) y se corroboró con el software Xtides 32, del paquete Captain Voyager. Como puede verse, la marea en la zona noroccidental tiene un carácter mixto semidiurno, con dos pleamares y dos bajamares diarias, pero de diferente magnitud (Fig. 5). Para graficarla, se tomaron los datos del período 21 – 25 de mayo 2014. Y se encontró una amplitud promedio de 0.37 metro, siendo la amplitud máxima, de 0.52 metro y la menor 0.19 metro. Figura 4.

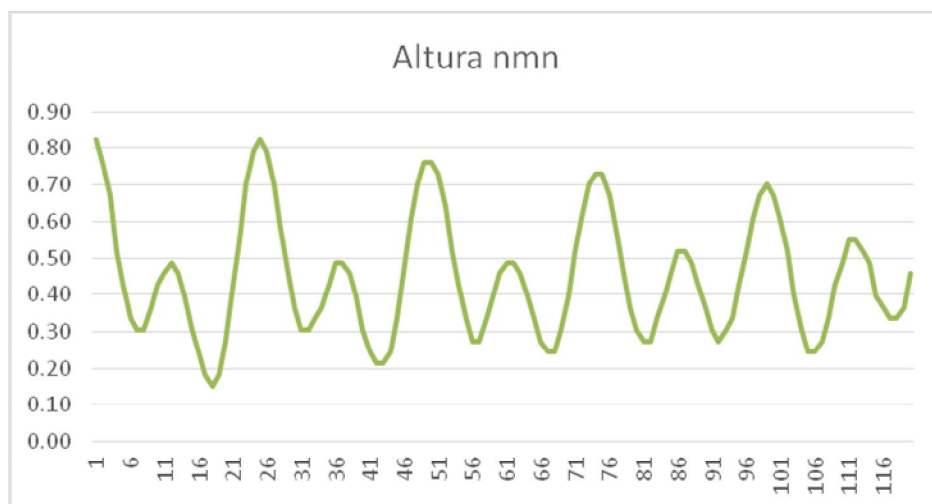


Fig. 4. Oscilación de la marea en la costa noroccidental, con datos de la estación de la desembocadura de Río Masacre. Fuente. Captain Voyager 3.2

La oscilación de la marea es la principal causa de las corrientes litorales, que marcan la dinámica de los manglares, los arrecifes y las praderas de hierbas marina de las zonas someras.

3.1.4. Oleaje

Para el análisis del oleaje se utilizaron los datos de la boya oceanográfica de la NOAA: 41043, localizada en los 21.061N y 64.966 W, al noroeste de Puerto Rico, dado que es la estación más cercana al área de interés.. La misma tiene un promedio de velocidad de viento del ESE de 11.7 a 13.6 nudos. En cuanto al oleaje, la dirección predominante es al ENE, con una altura significativa es de 5.2 pies (1.62 m) y un período de 9 segundos. Figura 5.

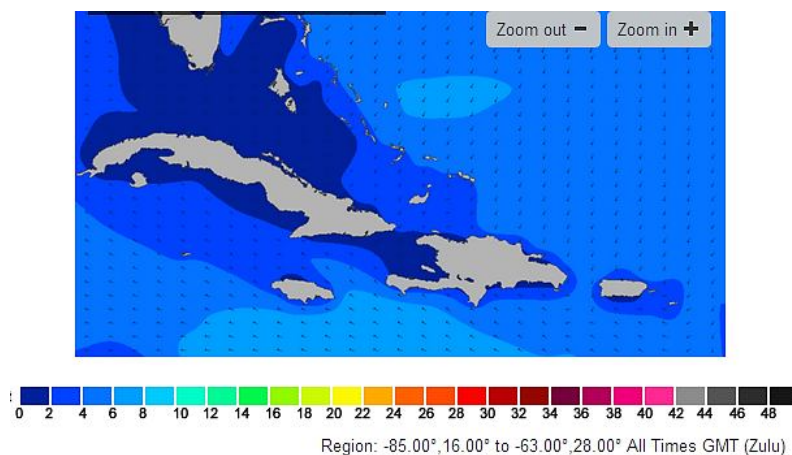


Fig. 5. Oleaje a escala regional, refleja alturas de 4 a 6 pies en la costa NO de la República Dominicana. Fuente: <http://es.magicseaweed.com/Northern-Caribbean-Surf-Chart/32/?size=500>

3.1.5. Corrientes

A escala regional en la costa norte de la República Dominicana circula la corriente de las Antillas, que se desprende de la corriente Ecuatorial del Norte y bordea las Antillas mayores para unirse a la corriente del Golfo (Krmmel, 1876, citado por Wust, 1924).

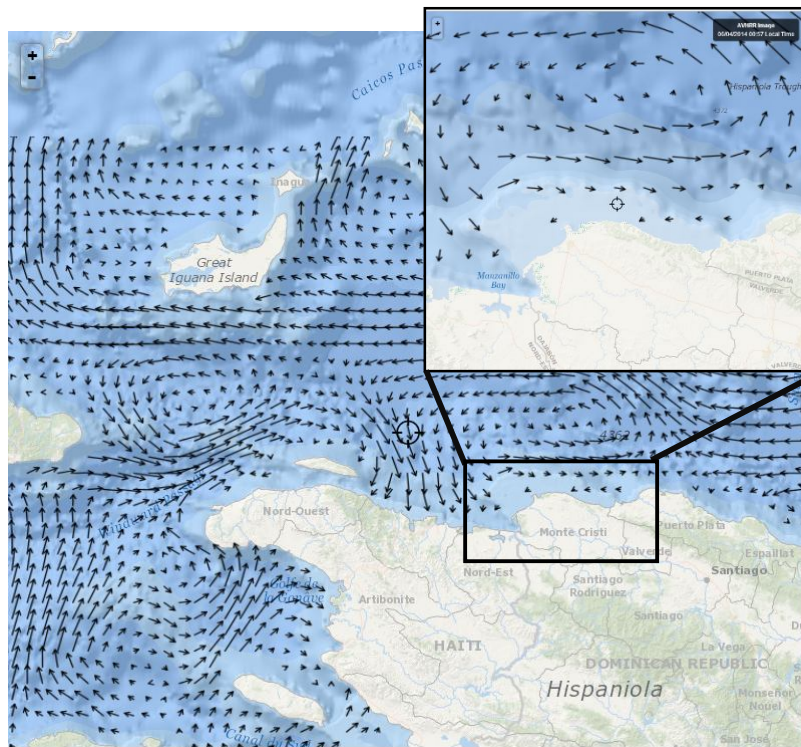


Fig. 6. Esquema de circulación de las corrientes en la costa noroccidental de la República Dominicana
(Fuente: http://oceancurrents.rsmas.miami.edu/atlantic/antilles_2.html)

La corriente de las Antillas tiene una dirección neta NW, pero se presenta con una estacionalidad marcada en cuatro períodos (enero – marzo, abril – julio, agosto – septiembre y octubre – diciembre). Las velocidades de la corriente de las Antillas varían también estacionalmente en períodos de 30 a 100 días, encontrándose valores entre 4 cm/seg (Lee *et al.*, 1996, Halliwell *et al.* 1994) y 9 cm/seg (Williams, 1976, Halliwell *et al.*, 1991).

Algunos estudios oceanográficos de la NOAA (boya ID 00152) revelan que la corriente de Antillas recibe también una contribución más de dirección norte, por lo visto debido a la recirculación o el lazo de la Corriente del Golfo, que forma una corriente de lazo, al noroeste de la República Dominicana. Esta aportación de una corriente del norte y la circulación que impone, puede ser la explicación de la alta productividad de los ecosistemas de la zona, por el aporte de aguas más frías. Este patrón de circulación implica que, como se ve en la figura anterior, tanto en el Parque Nacional Submarino Montecristi, como en el

Refugio de Vida Silvestre Cayos Siete Hermanos confluyen corrientes de diversas direcciones.

3.1.6. Temperatura Superficial del Mar

En la zona de Monte Cristi, está la única estación de monitoreo remoto del Programa de Monitoreo Global de Arrecifes Coralinos de la NOAA, en las coordenadas, 72° W y 20°, a unos 23 km al NW de los Cayos Siete Hermanos en aguas dominicanas (Fig. 8). Esta posición permite que los manejadores del refugio de Fauna Cayo Siete Hermanos y del PNS Montecristi, cuenten con una herramienta muy útil para el seguimiento de la amenaza que representa para los arrecifes, el incremento de la temperatura del mar por efecto del cambio climático. De hecho, los datos de la NOAA incluyen no solamente la temperatura de la superficie del mar, medida dos veces por semana (promedio de 105 datos anuales) sino también el intervalo de variación de la temperatura, la persistencia o duración de la amenaza (expresado como DHW, o degree heating weeks, una medida que indica por cuantas semanas permanece el calor) . También emite alertas automáticas de diferentes niveles, para vigilar el riesgo de aparición de fenómenos masivos de blanqueamiento en los arrecifes. Desde la página de la NOAA se puede descargar la data de temperatura superficial del mar, a partir de imágenes AVHRR, de los últimos catorce años (2000 – 2014). Figura 7

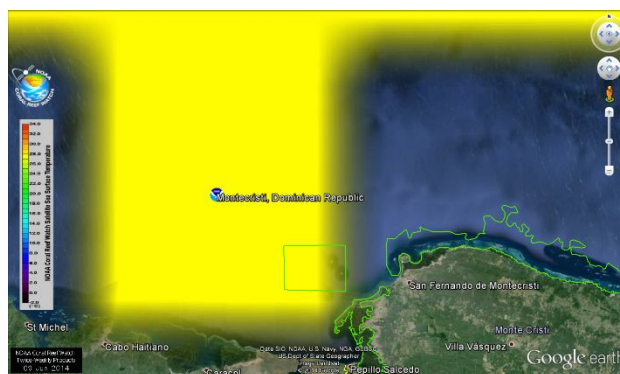


Fig. 7. Monitoreo remoto de Temperatura Superficial del Mar (SST) mediante imágenes AVHRR.

Acorde a la data de la NOAA, en el período 2003 – 2013, la temperatura promedio anual osciló por encima de los 27 °C (Fig. 9). Sin embargo en las series de temperaturas máximas y mínimas de cada año, se observa una mayor amplitud de variación. En la serie de temperaturas máximas, por encima de los 29° C es donde radica el riesgo de blanqueamiento y eventual muerte para los corales, por la pérdida de las zooxantelas. Figura 8

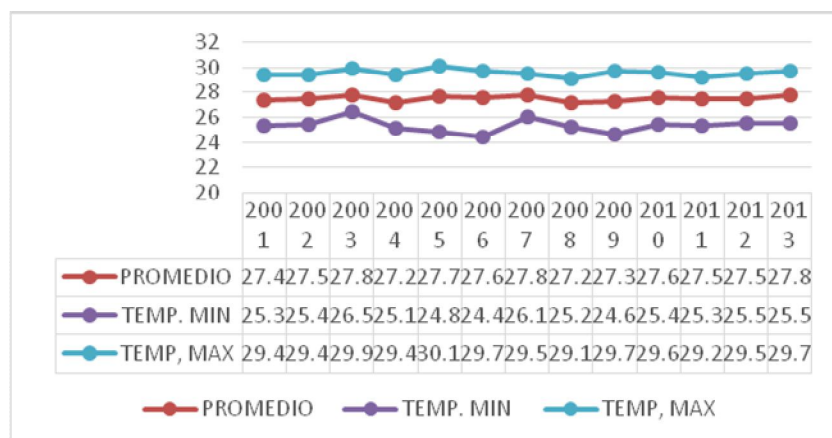


Fig. 8. Comportamiento de la temperatura superficial del mar en el período 2000 - 2013. Fuente: http://www.ospo.noaa.gov/data/cb/TS_vs/vs_ts_Montecristi_DominicanRepublic.txt

En el 2003 y el 2007 las temperaturas promedio fueron más elevadas, En el 2005, 2007 y 2010 hubo períodos más largos de calor, con temperaturas superficiales por encima de los 29°C. Los años 2004 y 2008, en cambio fueron años con menor temperatura superficial promedio, en parte porque el período de calor más intenso duró muy poco tiempo.

Igualmente, conforme los datos de la NOAA se identifica que el período de mayor riesgo térmico para los arrecifes de la zona va desde mediados de junio hasta diciembre, con un pico de riesgo de blanqueamiento desde finales de septiembre a finales de noviembre.

2.1.7. Salinidad

La variación de salinidad es causa la distribución de muchos organismos marinos. En la región del Gran Caribe, la salinidad varía desde 31 ‰ (partes por mil), en las zonas de la desembocadura de los ríos, hasta 36 – 37 ‰ en mar abierto. Es una variable con alta estacionalidad, debido a la temporada lluviosa característica de las regiones tropicales.

En la zona cercana a la costa de la República Dominicana, la salinidad en el mar abierto oscila entre 35 y 36 ‰, pero en la zona costera de Monte Cristi, con la desembocadura de varios ríos de importancia, como el Yaque del Norte, se produce un gradiente mucho mayor.

3.1.8. Sedimentación

El arrastre de sedimentos por las lluvias, a los ríos y cañadas, y eventualmente al mar, constituye un problema creciente y una amenaza para muchos ecosistemas costeros, y en especial los arrecifes de corales. En esta zona, el principal río que arrastra sedimentos terrígenos en grandes cantidades es el río Yaque del Norte, cuya influencia, a modo de pluma de dispersión de sedimentos llega por el este, hasta el Parque Nacional Submarino de

Montecristi, Los sedimentos afectan tanto la calidad del agua como de las playas, lo hace muy difícil la utilización de las mismas para fines turísticos. Foto 3



Foto 3. Efectos de la pluma de sedimentos del río Yaqué sobre el extremo occidental del Parque

3.2. Caracterización de Principales Ecosistemas Naturales del Parque

En el área del Parque Nacional Submarino de Montecristi se pueden diferenciar cuatro (4) ecosistemas naturales. Estos son: i) *Manglares*, ii) *arrecifes coralinos*, iii) *fondos blandos*, iv) *praderas de hierbas marinas*.

Manglares: En línea de costa y bordeado el Parque se encuentran tres (3) secciones de manglar. La primera se extiende desde la ensenada de Punta Rusia hasta Buen Hombre, y posee unos 800 metros de anchura máxima. La segunda sección inicia en La Piedra de Buen Hombre, hasta Punta Gran mangle, y finalmente la sección más occidental del manglar comienza en la zona de Salina Chica, al Oeste de la Loma del Guano, llegando casi hasta la playa Juan de Bolaños. La presencia de esta extensa franja de mangles tiene una gran importancia para el sostenimiento de la biodiversidad marina en el Parque, pues este ecosistema sirve de refugio a numerosas especies de peces y crustáceos que viven sus primeros estadios en el manglar y su fase adulta en el arrecife. Por otra parte, la función del ecosistema de manglar como filtro y retenedor de sedimentos provenientes de tierra adentro, posibilita el desarrollo de los arrecifes coralinos muy cerca de la costa, que de otra manera se vieran muy afectados por la sedimentación.

Arrecifes coralinos: Los arrecifes de coral del Parque se extienden por casi toda el área, desde las zonas más bajas, de dos o tres metros de profundidad, hasta casi el veril. Estos arrecifes han sido ampliamente estudiados a lo largo de los años por diferentes proyectos e

instituciones y están considerados por varios autores como **los más importantes del país** (CIBIMA, 1997, Geraldés, F.; 1999). En la zona de Montecristi se pueden encontrar tres tipos o formaciones arrecifales:

- **Arrecifes costeros:** Constituidos por formaciones de fondos duros, que comienzan su desarrollo en la misma línea de costa y que por la poca profundidad y el constante efecto del oleaje, están dominados por organismos resistentes a estas variaciones. Usualmente se encuentran dominados por colonias de corales masivos, entre los que se encuentran *Porites astreoides*, *Siderastrea radians*, varias especies del género *Diploria* y el coral de fuego *Millepora alcicornis*. *En esta zona abunda también el erizo Echinometra lucunter.*
- **Arrecifes de parches.** Son formaciones coralinas de extensión variable, que se encuentran en la laguna arrecifal. Según Geraldés, 1999; el área de estos parches o cabezos de arrecifes oscila entre 5 y 800 m² y están dominados por: *Montastraea annularis*, *Diploria spp.*, *Manicinia spp.*, *Acropora cervicornis*, *Porites spp.*, como corales pétreos, y *Gorgonia spp* y *Plexaura spp* como los octocorales más abundantes Foto 4.

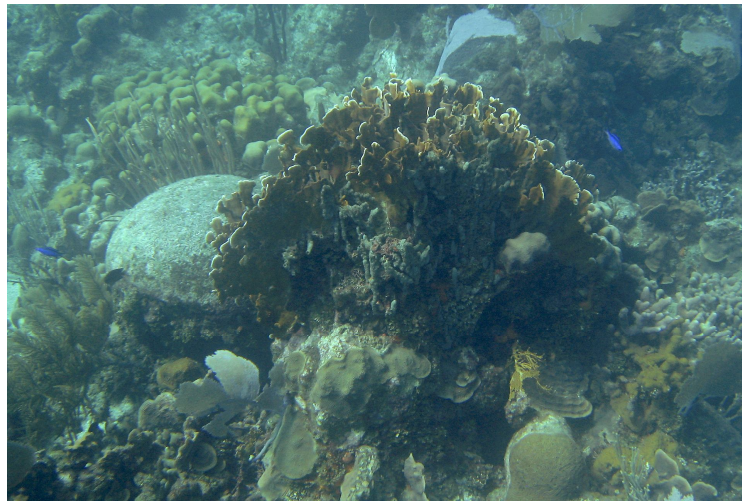


Foto 4. Arrecife de parche en el Parque Nacional Submarino de Montecristi, dominado por *Millepora complanata*.

- **Arrecife de barrera.** La barrera arrecifal de Montecristi constituye la más extensa del país, con casi 64,2 km de longitud (Geraldés, 1999). La estructura de la comunidad arrecifal varía entre la cara superior y externa del arrecife, situado entre 1 y 5 metros de profundidad, en las que dominan las colonias del complejo *Montastrea spp* (*M. faveolata*, *M. franksii* y *M. annularis*), *Agaricia agaricites* y *Porites astreoides*; y las zonas más profundas, entre 10 y 15 metros, donde se puede encontrar colonias de *Acropora palmata* de gran tamaño (Foto 5) y extensas zonas

colonizadas por abundantes poblaciones de *Acropora cervicornis*, hasta la fecha las mejor conservadas del país (Galván, V., 2012, com. Pers).

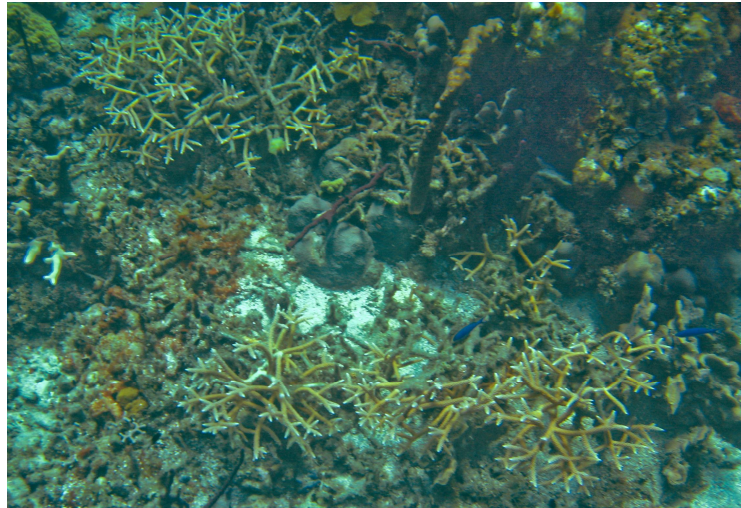


Foto 5. *Acropora cervicornis*, especie de coral en peligro de extinción.

Fondos blandos: Entre la barrera arrecifal y la costa se extiende una zona de ancho variable, usualmente conocida como laguna arrecifal, en la que predominan los fondos blandos, arenosos y areno fangosos, que pueden o no, estar colonizados por algas y fanerógamas marinas. Los sedimentos de esta zona son una mezcla de las arenas biogénicas producidas por la descomposición de los corales y las algas calcáreas y los sedimentos de origen terrígeno, aportados por las corrientes de agua dulce o la erosión costera, de los acantilados margosos y arcillosos.

Praderas de hierbas marinas: Las praderas de hierbas marinas son el tercer componente del complejo arrecife, pradera – manglar. En el Parque se hallan en grandes extensiones, entre la costa y el arrecife y están constituidas fundamentalmente por dos especies de fanerógamas marinas, de la familia Hydrocharitaceae (*Thalassia testudinum*) y de la Familia Cymodoceae (*Syringodium filiforme*). En las zonas de menor energía del oleaje, y en aquellas en las que predominan los sedimentos más finos, puede encontrarse también *Halodule wrightii*. Dispersas en las praderas, se encuentran también numerosas especies del algas, entre las que Zapata et al (2012), reportan *Halimeda Spp*, *Penicillus spp*, y *Caulerpa spp* (Chlorophyceae), la phaeophicea *Lobophora variegata* y otras algas pardas que calificaron como abundantes. Foto 6



Foto 6. Pradera de hierbas marinas en Punta Rucia, donde se observa una población del equinodermo *Tripneustes ventricosus*.

3.3. Fauna del Parque

Estudios recientes en el Parque llevados a cabo por Zapata *et al* (2012) reportan lo siguiente:

Corales: Unas 48 especies, pertenecientes a 10 familias, entre los que predominaron *Agaricia agaricites*, *Porites spp*, *Siderastrea siderea* y *Montastrea annularis*. Octocorales: 34 especies, de 8 familias, entre los que predominó: *Gorgonia sp*, *Eunicea sp*, *Plexaura sp*, *Pseudoterogorgia sp* y *Pterogorgia sp*. Peces: 130 especies, pertenecientes a 37 familias; los más abundantes fueron *Scarus spp*, *Microspathodon chrysurus*, *Abudefduf saxatilis*, *Stagastes spp*, *Thalassoma bifasciatum*, etc.

Esponjas: Un total de 45 especies de esponjas, pertenecientes a 20 familias, siendo especialmente abundante *Cliona sp*, una esponja incrustante que compite por el uso del sustrato con los corales escleractíneos.

Equinodermos: Se reportan allí una 14 especies, entre los que se destaca el erizo negro *Diadema antillarum*, que es una especie clave en el equilibrio del arrecife, por su papel como herbívoro, controlador de las algas que compiten por el sustrato con los corales pétreos.

Crustáceos: Un total de 22 especies, pertenecientes a 11 familias. Entre estas especies figura la langosta (*Panulirus argus*), de la cual solo se observan ejemplares juveniles.

Peces: Pugibet, Rivas y Ramírez (2012) identificaron y caracterizaron cinco (5) sitios potenciales para la ocurrencia de **agregaciones reproductivas de peces**. Los sitios

identificados son: i) veril de Cayo Ahogado, ii) veril de Faroli, iii) veril de cayo Arena, iv) veril de Burén y v) veril de Las Mellizos. En estos sitios se identificaron siete especies de importancia comercial: *Epinephelus striatus* (mero batata), *Cephalopholis fulvus* (mero arigua), *Epinephelus guttatus* y *Epinephelus. cruentata* (mero cabrilla), *Epinephelus itajara* (cherna), *Mycteroperca tigris* (mero prieto) y *Epinephelus morio* (mero prieto). Estos autores concluyeron que ***todos los sitios de agregación han sido sometidos a sobrepesca*** desde hace varios años, lo que ha diezmando considerablemente las agregaciones reproductivas, las que generalmente ocurren en los meses de enero a abril, meses de menor temperatura del agua. Al analizar las especies que tienen agregaciones reproductivas en la zona, se estima que varias de ellas pueden estar al borde del ***colapso poblacional*** (Pugibet, Rivas y Ramírez, 2012 & Garza y Ginsburg, 2006). En el Parque también existe una gran variedad peces de arrecife con valor de ventas para acuarios..

Tortugas marinas: Para la zona del Parque se reporta el anidamiento de tres (3) especies de tortugas marinas: el carey (*Eretmochelys imbricata*), la tortuga verde (*Chelonia mydas*) y la tortuga laúd o tinglar (*Demochelys coriácea*).

Mamíferos marinos: En la plataforma noroccidental de la República Dominicana existe una población del manatí antillano (*Trichechus manatus*), reportado por Belitsky y Belitsky (1980), Bonnelly de Calventi (1994), Ottenwalder (1995), Pugibet y Vega (2000). En los censos aéreos de 1976 y 77, publicados por Belittsky y Belitsky en 1980, se avistaron de 20 a 30 manatíes en la costa norte de Montecristi. Pugibet y Vega (2000), a partir de entrevistas con pescadores y datos de la red de varamientos, dividieron la población de manatíes de República Dominicana en 6 subpoblaciones, una de las cuales corresponde al área desde Manzanillo a Puerto Plata (Domínguez, H, 2005). En los años 2005 y 2006, la Fundación Dominicana de Estudios Marinos, Inc (Fundemar) realizó una serie de entrevistas y expediciones exploratorias a Montecristi y Estero Hondo, en las que se reporta la presencia de manatíes en el Parque Submarino. También existen reportes orales de la presencia de ballenas jorobadas (*Megaptera novaeangleae*) y delfines (*Tursiops truncatus*) en aguas del parque.

Especies peculiares presentes en el Parque: La tabla 1 muestra un listado de especies de fauna consideradas como distintivas o peculiares. Para su inclusión se siguieron criterios como grado de amenaza y distribución de las mismas.

Tabla 1. Especies peculiares en el Parque Nacional Submarino Montecristi

Especie	Criterio/comentario	Fuente
Mamíferos marinos		
<i>Manatí: Trichechus manatus</i>	Incluida en Lista Roja UICN, Lista nacional especies amenazadas (2011). En CITES y Protocolo SPAW. En peligro crítico en todas las listas de amenaza.	Belitzki y Belitzki (1980), Pugibet y Vega (2000) y FUNDEMAR (2006). Ministerio Medio ambiente y Recursos Naturales (2011). UICN.
<i>Delfín nariz de botella Tursiops truncatus</i>	Incluida en Lista nacional especies amenazadas (2011). En CITES y Protocolo SPAW. En apéndice II del protocolo SPAW y Vulnerable según lista roja nacional.	Ministerio Medio ambiente y Recursos Naturales (2011). CITES. SPAW.
Reptiles		
<i>Tortuga Carey Eretmochelys imbricata</i>	Incluida en CITES, Lista Roja UICN y Lista nacional especies amenazadas (2011). En peligro crítico según la UICN y la lista roja dominicana	Ministerio Medio ambiente y Recursos Naturales (2011). CITES. SPAW. UICN.
<i>Tinglar Dermochelys coriacea</i>	Incluida en CITES, Lista Roja UICN y Lista nacional especies amenazadas (2011). En peligro crítico según la UICN y la lista roja nacional.	Ministerio Medio ambiente y Recursos Naturales (2011). CITES. SPAW. UICN
Peces		
<i>Epinephelus spp</i>	Al borde del colapso poblacional en toda la zona de Montecristi, debido a sobre pesca en su áreas de agregación reproductiva..	Pugibet, Rivas y Ramírez 2012
Moluscos		
<i>Lambí Strombus gigas</i>	Incluida en CITES y Lista roja nacional. Aparece como En Peligro en la lista roja nacional, pero se pesca intensivamente, aún en períodos de veda.	Ministerio Medio ambiente y Recursos Naturales (2011). CITES.
Corales		
<i>Coral Pata de Ñame Acropora palmata</i>	Incluida en Lista Roja UICN, Lista nacional especies amenazadas (2011). En CITES y Protocolo SPAW. Aparece como vulnerable en la lista roja nacional, pero su situación de	Ministerio Medio ambiente y Recursos Naturales (2011). CITES. SPAW. UICN.

Especie	Criterio/comentario	Fuente
	amenaza parecer ser más severa.	
<i>Coral cuerno de chivo</i> <i>Acropora cervicornis</i>	Incluida en Lista Roja UICN, Lista nacional especies amenazadas (2011). En CITES y Protocolo SPAW. Aparece como vulnerable en la lista roja nacional, pero su situación de amenaza parecer ser más severa, a nivel nacional y las mejores poblaciones están en el PNS Montecristi.	Ministerio Medio ambiente y Recursos Naturales (2011). CITES. SPAW. UICN.
<i>Montastrea annularis</i>	Incluida en Lista Roja UICN, Lista nacional especies amenazadas (2011). En CITES y Protocolo SPAW. Aparece como En Peligro en la lista roja nacional.	Ministerio Medio ambiente y Recursos Naturales (2011). CITES. SPAW. UICN.
<i>Montastrea faveolata</i>	Incluida en Lista Roja UICN, Lista nacional especies amenazadas (2011). En CITES y Protocolo SPAW. Aparece como En Peligro en la lista roja nacional	Ministerio Medio ambiente y Recursos Naturales (2011). CITES. SPAW. UICN.

3.4. Objetos de Conservación del Parque

Los principales objetos de conservación del Parque Nacional Submarino de Montecristi, son: i) *Playas*, ii) *manglares*, iii) *arrecifes coralinos*, iv) *praderas de hierbas marinas*, v) *tortugas marinas*, vi) *mamíferos marinos*, vii) *especies de interés pesquero*, viii) *galeones hundidos*.

Playas: Las playas del Parque y su entorno forman parte esencial del paisaje local y son de vital importancia para las actividades recreativas y ecoturísticas de la zona. La sedimentación que llega desde el río Yaque del Norte causa turbidez del agua y sucio en las playas, lo que limita el uso para fines recreativos.

Manglares: Ocupan el borde de los límites el Parque y son de una extensión relativamente pequeña. Su conservación resulta crucial para el mantenimiento de la pesquería local.

Arrecifes de coral: Están bien representados en el área del Parque e igual que los ambientes de manglares, su conservación resulta crucial para el mantenimiento de la pesquería local.

Praderas de hierbas marinas: Constituyen hábitat importante para especies protegidas como las tortugas marinas, por lo que la conservación de estos ecosistemas adquiere un alto nivel de relevancia.

Tortugas marinas: El Parque constituye sitios de albergue, alimentación y anidamiento de tortugas marinas, especies amenazadas y protegidas a nivel nacional, regional y global.

Mamíferos marinos: Especies carismáticas y protegidas como el manatí antillano y delfines encuentran en el Parque refugio y/o rutas de migración, por lo que la conservación de estos animales debe ser de gran interés en el manejo de este espacio natural protegido.

Especies de interés pesquero: La presencia en el Parque y su entono de más 60 especies de pesca y su relación directa con la economía local denota la necesidad de dedicar esfuerzos para la conservación y uso sostenible de las mismas. Se reportan una alta presión pesquera en toda la zona de Montecristi. Bajo el efecto de una alta presión pesquera, una población de peces puede sufrir una pérdida genética que puede resultar en el establecimiento de una población de peces más pequeños y que maduran sexualmente a una edad más temprana (Bohnsack, 1982; 1989, En: Pugibet Bobea, Rivas y Ramírez 2012). Asimismo, una sobre pesca o remoción de un número excesivo de peces grandes reproductivamente maduros puede conllevar a una disminución en el reclutamiento de peces con talla comercial (Colin et al, 1997, En: Pugibet Bobea, Rivas y Ramírez 2012). La protección de estos sitios de agregaciones reproductivas y el estudio de las especies y las poblaciones que se agregan, para garantizar la sostenibilidad de la pesca en la zona, debería ser motivo de atención especial.

Galeones hundidos: Los galeones hundidos en el área del Parque y sus alrededores representan valores históricos/culturales importantes y un potencial para actividades deportivas y de exploración arqueológica subacuática.

3.5. Aspectos Socioeconómicos Vinculados al Área Protegida

2.5.1. Comunidades con Incidencia en el Parque

El Municipio con mayor influencia directa en el Parque y sus recursos es San Fernando de Montecristi. Conforme el Censo Nacional de Población y Vivienda, para el año 2010 la población total del referido Municipio fue estimada en 24,644 habitantes. La población se concentra en la zona urbana. Un total de 15,141 personas viven en esta zona, para un 61.0% del total de la población, el restante 39.0% (9,503) vive en la zona rural. Un dato que resalta es que en la zona rural el porcentaje de hombres es de 56.24%, mientras que en la ciudad los porcentajes de hombres y mujeres son muy similares. Esto puede estar asociado a las actividades productivas que privilegian la mano de obra

masculina, como son la agropecuaria y la pesca, labores en las cuales la mano de obra femenina es mucho menor. Las comunidades rurales pertenecientes al Municipio San Fernando de Montecristi se presentan en la tabla 2

Tabla 2. Comunidades rurales del Municipio San Fernando de Montecristi

Zona urbana y secciones	Hombres	Mujeres	Total
Zona Urbana (San Fernando de Monte Cristi)	7,547	7,594	15,141
Sección El Rincón	710	581	1,291
Sección Las Aguas	2,473	1,868	4,341
Sección Las Peñas	1,223	881	2,104
Sección El Duro	375	340	715
Sección Baitoal	564	488	1,052
Totales	12,892	11,752	24,644

El Censo de Población y Vivienda 2010 indica los siguientes datos para el Municipio de Montecristi. i) La tasa de analfabetismo en la población mayor de 15 años es del 20.0%, ii) el 44.0% de la población terminó los estudios primarios, el 27.19% realizó estudios secundarios, el 8.43% terminó estudios universitarios y el 14.0% nunca asistió a la escuela, iii) el número de planteles escolares públicos en el período 2007-2008 era de 32 y solo uno privado, iv) existencia de seis (6) centros públicos de salud, v) un 12.4% de los hogares tenían piso de tierra.

2.5.2. Actividades Productivas en el Entorno y a lo Interno del Parque

Las principales actividades económicas del Municipio San Fernando de Montecristi son: El comercio, la agricultura, la pesca, la producción de sal marina, el turismo y la ganadería. Según los indicadores económicos del año 2010 de la Oficina Nacional de Estadística, el municipio cuenta con 52,094 tareas de tierras dedicadas a asentamientos agrarios, con una cantidad de 1,604 parceleros; 1,378 empleados de zona franca; 11 hoteles y 216 colmados,

El referido municipio cuenta con una población en edad de trabajar de 20,261 personas y una población económicamente activa de 7,626 personas. La población en edad de trabajar representa el 82.21% del total de la población, mientras que la población económicamente activa representa el 30.94%, significando esto una tasa de ocupación de 37.6%. La población ocupada es de 7,108 personas, representando el 35.08% de la población en edad de trabajar y el 93.20% de la población económicamente activa, arrojando una tasa de desempleo de 6.8%. Ver tabla No.3).

Tabla No.3. Estructura del mercado laboral en el Municipio San Fernando de Montecristi. Año 2010 (ONE, 2012)

Indicadores	Hombres	Mujeres	Total
Población en edad de trabajar (PET)	10,637	9,624	20,261
Población económicamente activa (PEA)	5,228	2,398	7,626
Población ocupada	4,860	2,248	7,108
Población desocupada	368	150	518
Población inactiva	5,312	7,113	12,425
Tasa de ocupación	49.1	24.9	37.6
Tasa de desempleo	7.0	6.3	6.8

Según el último informe de Indicadores de Desarrollo Mundial 2014, publicado por el Banco Mundial, para el 2012 la Provincia de Montecristi estuvo entre las 10 provincias más pobres de República Dominicana, con un preocupante 58.3%, situación que se agrava con su cercanía a la república de Haití, que registra un 77.0% de pobreza y una miseria rural de un 88.0%.

2.5.3. Percepción de las Comunidades sobre el Área Protegida

A continuación se resumen las opiniones relevantes planteadas por las comunidades sobre su valoración del Parque:

- Muestran una opinión generalizada sobre la importancia de conservar los recursos del Parque: i) los peces y otras especies de importancia comercial, ii) los arrecifes de coral, iii) los manglares, las tortugas marinas, iv) los mamíferos marinos.
- Destacan el potencial de la región, con sus áreas protegidas, para el desarrollo del ecoturismo.
- Expresan un alto nivel de preocupación por la deficiente aplicación de sanciones ante la violación de regulaciones vinculadas con métodos de pesca.
- Manifiestan la necesidad de una gestión más eficiente del Parque, con mayor integración de las organizaciones comunitarias.

2.5.4. Principales Amenazas, Conflictos y Presiones en el Área Protegida

Las principales amenazas, conflictos y presiones sociales en el Parque son:

- Sobrepesca y pesca con artes de pesca prohibidas en las zonas de arrecifes, como por ejemplo los trasmallos y pesca con químicos (Zapata, *et al*, 2012).
- Incumplimiento de regulaciones como tallas y épocas de vedas (Garza y Ginsburg, 2006).
- Sobrepesca de los sitios de agregaciones reproductivas de peces ((Pugibet Bobea, Rivas y Ramírez, 2012 & Garza y Ginsburg, 2006).
- Colecta de peces para venta en acuarios por demanda en comercio mayormente internacional.
- Presencia de pez león, *Pterois volitans*, especie invasora que según reporta la literatura, consigue disminuir la biomasa de peces nativos pequeños hasta en un 75%, cuando se instala en un arrecife.
- La elevación de la temperatura del mar, como consecuencia del cambio climático global.
- Daños a los corales por el uso de anclas y daños mecánicos con las hélices de los motores buera de borda.
- Incremento de la sedimentación en los arrecifes, por el deterioro de los manglares de la costa y el uso de la tierra en la parte alta de la cuenca del río Yaque del Norte.

3.6. Marco Técnico y Legal del Manejo del Área Protegida

3.6.1. Marco Legal y Límites Geográficos del Área

El Complejo de Áreas Protegidas Montecristi (*Parque Nacional Submarino Montecristi, Parque Nacional el Morro, Parque Nacional Manglares Estero Balsa, Refugio de Vida silvestre Cayos Siete Hermanos, Refugio de Vida Silvestre Laguna Saladillo y Santuario de mamífero Marinos Estero Hondo*) se fundamenta en un conjunto de disposiciones legales que datan desde el año 1983. Así, el Decreto 1315 del 1983 las declaró de manera conjunta como Parque Nacional Montecristi. Desde el 1986 al 1999 surgieron varios Decretos que trataron el establecimiento y modificación de los límites geográficos del referido Parque Nacional. Estos Decretos fueron: 156-86, 16-93, 233-96, 319-97, 394-97 y 498-99. Luego, la promulgación de la Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley 64.00) ratifica a todas estas áreas como Parque Nacional Montecristi, reconociendo los límites

fijados por el Decreto 16-96. Finalmente, la Ley Sectorial de Áreas Protegidas (Ley 202-04) desagrega lo que fue el Parque Nacional Montecristi en seis (6) Unidades de Conservación: *Parque Nacional el Morro, Parque Nacional Submarino Montecristi, Parque Nacional Manglares Estero Balsa, Refugio de Vida Silvestre Cayos Siete Hermanos y Refugio de Vida Silvestre Laguna Saladillo*).

En cuanto a límites geográficos, no se han identificado requerimientos de modificación de límites para el Parque Nacional Submarino Montecristi.

2.6.2. Objetivos y Categoría de Manejo del Área.

Conforme a UICN (2008): i) La **selección** de la categoría de manejo de toda área protegida deberá basarse en **el/los objetivo/s primario/s** establecidos para cada área en particular, y el el/los objetivo/s primarios deben aplicarse a por lo menos tres cuarta partes del área protegida, ii) la categoría deberá ser modificada si la evaluación muestra que los objetivos declarados a largo plazo no se ajustan a la categoría asignada, iii) es importante dedicar la suficiente atención y ponderación a los objetivos de conservación en los correspondientes procesos de toma de decisiones.

Definición UICN 2012 de la categoría ya asignada

Parque Nacional (II) como Área Marina Protegida: *Grandes áreas naturales o casi naturales aisladas para proteger procesos ecológicos de gran escala, junto con el complemento de especies y ecosistemas característicos del área, que también dan fundamento a oportunidades espirituales, científicas, educativas, recreativas y de visita ambientalmente y culturalmente compatibles.*

Objetivo primario: *Proteger la biodiversidad natural junto con su estructura ecológica subyacente y soportar procesos ambientales, y promover la educación y la recreación.*

Notas Relacionadas con el Uso de la Categoría II como Área Marina Protegida:

- Las áreas de Categoría II deben ser manejadas para la “protección del ecosistema”, pero también deben estar abiertas a visitas, actividades recreativas **no-extractivas** y turismo natural (Ej. careteo, buceo, natación, navegación, etc.) e investigación (incluyendo formas extractivas manejadas de investigación).
- El uso extractivo (de material vivo o muerto) **no se considera consistente con los objetivos de la Categoría II** porque se ha comprobado que dichas actividades (particularmente la pesca), aún si se realiza a niveles muy bajos, causa una reducción en uno o más componentes de toda la red alimenticia, lo que es incompatible con la protección del ecosistema. Sin embargo, en algunas circunstancias se permite la extracción para investigación, el uso sostenible de recursos por parte de la población local para conservar sus valores espirituales y culturales tradicionales.

Definición Ley Sectorial 2012-04 de la categoría ya asignada

Parque Nacional (II): Área natural terrestre y/o marina designada para: i) proteger la integridad ecológica de uno o más ecosistemas de gran relevancia ecológica o belleza escénica, con cobertura boscosa o sin ella, o con vida submarina, para provecho de las presentes y futuras generaciones, ii) evitar explotaciones y ocupaciones intensivas que alteren sus ecosistemas, iii) proveer la base para crear las oportunidades de esparcimiento espiritual, de actividades científicas, educativas, recreacionales y turísticas. En esta categoría están permitidos los siguientes usos: investigación científica, educación, recreación, turismo de naturaleza o ecoturismo, infraestructuras de protección y para investigación, infraestructuras para uso público y ecoturismo en las zonas y con las características específicas definidas por el plan de manejo y autorizadas por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales (hoy Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales).

Objetivo (s) primario (s): del área protegida La Ley Sectorial de Áreas Protegidas no define objetivos de manejo para esta área protegida.

Conclusión o consideraciones finales sobre la categoría

Aunque la protección de los arrecifes de corales es un objetivo fundamental del Parque Submarino Montecristi, el mayor uso en el mismo es la *práctica de pesca o recolección sostenible a largo plazo*. Conforme a las directrices de UICN (2012) para la aplicación de las categorías de gestión de áreas marinas protegidas, así como también la propia definición de Parque Nacional por parte de la Ley Sectorial 202-04, la pesca o recolección sostenible a largo plazo no es compatible con la categoría de Parque Nacional. Dada la realidad socioeconómica local, el nivel de pesca actual no podrá bajar de manera significativa para corresponderse así con la actual categoría de manejo. En consecuencia, se considera que la categoría de manejo más apropiada sería *Área Protegida con Uso Sostenible de Recursos Naturales (VI) o en su defecto Paisaje Marino Protegido (V)*.

2.6.3. Viabilidad Ecológica del Área Protegida

Estado de los principales objetos de conservación del Parque

Los objetos de conservación identificados en el Parque Nacional Submarino Montecristi son: Arrecifes de coral, tortugas marinas, manatí, cayos arenosos, fondos arenosos, acantilados, playas, aves acuáticas, especies marinas de interés pesquero, naufragios coloniales (galeones hundidos) y paisaje.

La mayor perturbación de estos objetos de conservación y ambientes naturales del Parque son: i) daños mecánicos y sedimentación en los arrecifes de corales, ii) sobrepesca de especies de interés comercial.

Apreciación general de la viabilidad ecológica del área protegida

A pesar de los daños mecánicos y sedimentación en los arrecifes de corales, así como la sobrepesca de especies de interés comercial, los ambientes naturales del Parque no exhiben deterioro significativo de consecuencias irreversibles. El reforzamiento de las actividades de control y vigilancia, así como el trabajo conjunto con los pescadores, podrán reducir estos impactos negativos. La funcionalidad del ambiente marino no parece afectar la viabilidad ecológica del Parque.

2.6.4. Efectividad de Manejo del Área Protegida

Evaluaciones recientes (2014) de la aplicación de la Metodología Medición de la Efectividad de Manejo de Áreas Protegidas (METT) indican para todas las áreas del Complejo Montecristi (*Parque Nacional Submarino Montecristi, Parque Nacional el Morro, Parque Nacional Manglares Estero Balsa, Refugio de Vida silvestre Cayos Siete Hermanos, Refugio de Vida Silvestre Laguna Saladillo*) una puntuación general de 61 de un máximo de 146 puntos (41.78%), lo que refleja la necesidad de mayores esfuerzos para la conservación y el manejo del Parque.

Los aspectos o situaciones de manejo que requieren mayores esfuerzos en las labores de gestión del Parque son:

- Mecanismos eficaces para la resolución de conflictos vinculados con el área protegida.
- La planificación de recursos (financiero, personal y equipamiento) para enfrentar situaciones de emergencias vinculadas al manejo del área protegida.
- Estrategia o programa de comunicación ambiental para difundir la importancia del área y los logros en la gestión de la misma.
- El manejo activo de hábitats críticos, especies, procesos ecológicos y valores culturales.
- La cantidad de personal y condiciones de trabajo para atender las necesidades de manejo.
- El presupuesto para atender las actividades básicas de manejo.
- Cantidad y adecuación de equipos e infraestructura para el manejo del área.
- Acceso de las comunidades locales a la discusión y toma de decisión en asuntos de manejo del área.
- Monitoreo y evaluación de las actividades de manejo que permitan una recuperación regular de resultados.

- Los sistemas de manejo de visitantes solo tienen una efectividad parcial en el control del acceso al Parque.
- Control de acceso y facilidades y servicios para visitantes.
- Cobro regular de tarifas por la entrada al Parque.

IV. PLAN PARA LA CONSERVACIÓN Y EL DESARROLLO DEL PARQUE

4.1. Síntesis sobre Situación Actual de Manejo del Área

El Municipio con mayor influencia directa en el Parque y sus recursos es San Fernando de Montecristi, cuya población estimada para el año 2010 fue 24,644 habitantes. Según el último informe de Indicadores de Desarrollo Mundial 2014, publicado por el Banco Mundial, para el 2012 la Provincia de Montecristi estuvo entre las 10 provincias más pobres de República Dominicana, con un por ciento de pobreza de 58.3; situación que se agrava con su cercanía a la república de Haití, que registra un 77.0% de pobreza y una miseria rural de un 88.0%. Las principales actividades económicas del Municipio San Fernando de Montecristi son: El comercio, la agricultura, la pesca, la producción de sal marina, el turismo y la ganadería.

En la fase de diagnóstico durante los talleres participativos se identificaron tanto los objetos de conservación del Parque como las principales presiones, amenazas y/o limitaciones para el área protegida en sí y sus recursos. Los principales objetos de conservación del Parque son: i) *Playas*, ii) *manglares*, iii) *arrecifes coralinos*, iv) *praderas de hierbas marinas*, v) *tortugas marinas*, vi) *mamíferos marinos*, vii) *especies de interés pesquero*, viii) *galeones hundidos*. Las presiones, amenazas y/o limitaciones se refieren principalmente a: i) sobrepesca, ii) cumplimiento de normativas y regulaciones, iii) conocimiento del estado de los recursos, iv) especies invasoras, v) gobernanza, vi) conciencia pública, vii) recursos financieros.

Como causas raíces de estas amenazas y/o limitaciones se identificaron las siguientes:

- Carencia o insuficiente aplicación de leyes/regulaciones para casos de práctica ilegales referidas a épocas de veda, métodos de pesca, talla de especímenes, tipo y tamaño d redes, entre otros.
- Falta de una zonificación consensuada para los usos regulados en el parque.
- Carencia o insuficiente conciencia pública de los usuarios acerca del valor, conservación y vulnerabilidad de los recursos, así como de las prácticas llevadas a cabo en el parque y sus alrededores.

- Gobernanza y coordinación institucional ineficiente para una integración armoniosa de los distintos actores vinculados con la conservación y el uso sostenible del parque y sus recursos.
- Recursos financieros inciertos e insuficientes.

4.2. Visión y Meta del Plan

Visión a 2030: La salud de los ecosistemas y de los recursos del Parque Nacional Submarino Montecristi mantiene poblaciones viables de los distintos grupos taxonómicos nativos presentes allí.

Meta: Al quinto (5) año de ejecución del plan se han desarrollado acciones de manejo (protección y vigilancia, educación, gobernanza y participación, investigación y monitoreo, en el Parque que conllevan a una efectividad de manejo (METT) del área de al menos el 70%.

4.3. Zonificación y Directrices de Manejo

4.3.1. Lineamientos Generales

Los siguientes lineamientos deberán regir para todo el Parque:

- Los usos compatibles con esta área protegida son la investigación, la educación ambiental y el ecoturismo.
- Se permite la pesca tradicional sostenible con métodos permitidos por la normativa vigente, pero se definirán zonas de no pesca con la participación de los pescadores.
- No se permiten en el territorio del Parque barcos pesqueros, ni embarcaciones de gran calado.
- La recolección de almejas será regulada según criterios técnicos y coordinación con los colectores y los compradores. Se identificarán a los colectores, se promoverá su organización, capacitación y dotación de su correspondiente carnet.
- Se permiten actividades ecoturísticas y recreativas dentro del Parque, de acuerdo con las regulaciones que defina el Ministerio de Medio Ambiente en el Plan de Desarrollo Ecoturístico para el Parque y las demás áreas protegidas del Complejo Montecristi.
- El buceo cultural de observación de naufragios coloniales (galeones hundidos), sólo se permitirá en los galeones hundidos que se identifiquen luego de los estudios que deberán realizarse junto con la Oficina de Patrimonio Cultural Subacuático. Las

embarcaciones y turoperadores deberán ser previamente autorizados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

- Las pequeñas embarcaciones de pesca y de transporte ecoturístico de muy poco calado no deberán anclar en zona de arrecifes, se moverán por rutas previamente definidas y tendrán lugares determinados para la práctica del buceo deportivo o recreativo, conforme lo defina el Plan de Desarrollo Ecoturístico. Se deberán instalar boyas de amarre.
- Está prohibida la captura o daño a la flora y fauna, con excepción de las especies de la pesquería local autorizada.
- Tanto los pescadores como las embarcaciones para el ecoturismo estarán obligadas a retirar los residuos que generen a tierra firme y colocarlos en un lugar bajo control de los ayuntamientos locales.
- El mantenimiento de las embarcaciones deberá hacerse fuera del área protegida, a fin de prevenir potenciales derrames de aceites y combustibles.
- Está prohibido el uso de agroquímicos y el lanzamiento o uso de sustancias químicas que puedan afectar la flora, la fauna o el medio marino.
- Está prohibida la descarga de aguas servidas en el mar.
- No se permite provocar ruidos que alteren la tranquilidad y que puedan perturbar el desarrollo de la vida silvestre y el solaz esparcimiento.
- Por su condición de área protegida costera, los muelles o terminales marítimos solo podrán levantarse en lugares autorizados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, previo los estudios correspondientes, y deberán ser sobre pilotes que no interrumpan la corriente ni el movimiento de las especie en el agua y el litoral, dando preferencia a muelles colectivos de pescadores de no más de 50 metros aguas adentro.

4.3.2. Zonificación y Directrices por Zonas de Manejo

Para la gestión del Parque se han establecido las siguientes zonas de manejo:

Zonificación Parque Nacional Submarino Montecristi		
Zonas de Manejo	Hectáreas	Proporción (%)
Zona de no pesca	6.651,58	27,1%
Zona de pesca regulada	17.881,33	72,9%
Total general	24.532,91	100,00

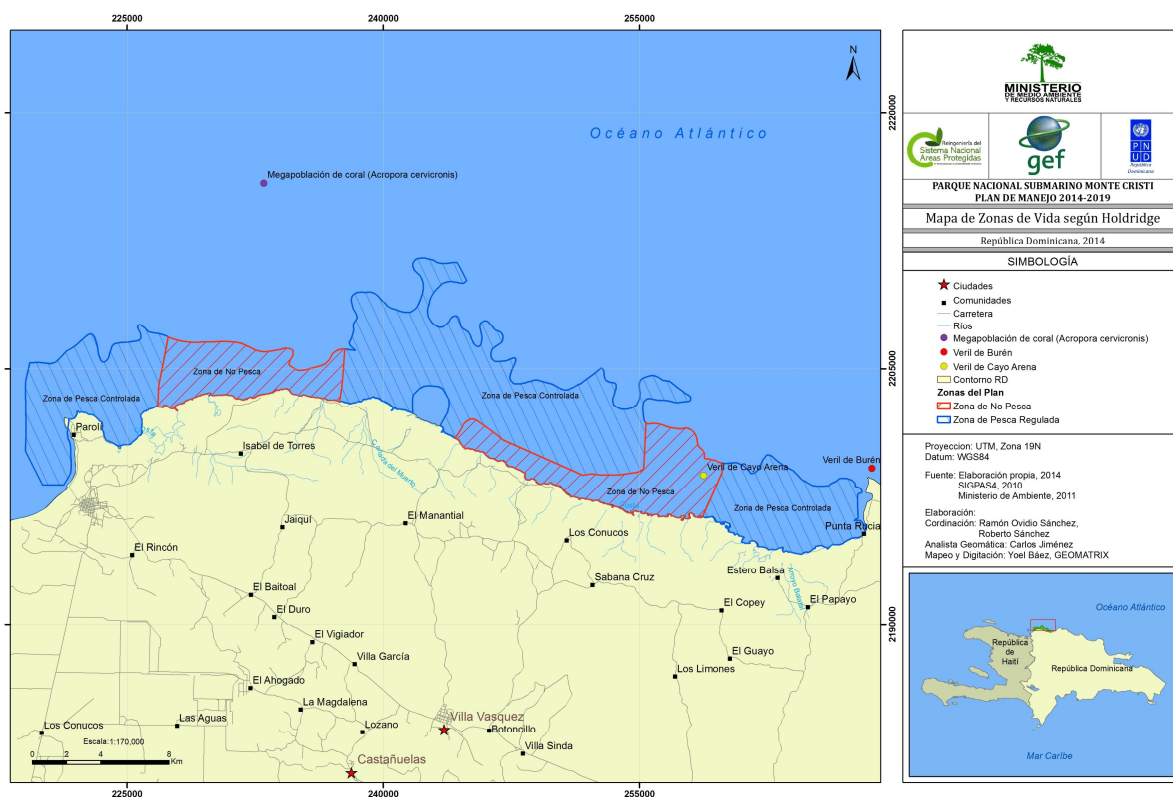


Figura 9. Mapa de zonificación del Parque Nacional Submarino Montecristi

Directrices para la Zona de No Pesca:

Corresponde a la zona con sitios de agregación reproductiva o criaderos de peces. Ocupa una extensión de 6.651,58, lo que corresponde al 27.1% de la extensión total del Parque.

Objetivo de Manejo: Conservar los arrecifes de coral y los sitios de agregación reproductiva o criaderos de peces.

Lineamientos de Manejo:

- En esta zona no se permite la pesca en ninguna época del año.
- El buceo deportivo y recreativo se permitirá en lugares previamente identificados con boyas y sin el uso de arpones u otros instrumentos que puedan afectar a las especies.
- En general, no se permite el anclaje sobre los arrecifes, aunque se podrán establecer boyas de amarre en los lugares autorizados para el buceo deportivo y recreativo.
- Las embarcaciones para el ecoturismo deberán ser de fondos planos, incluidos catamaranes, y deberán transitar sólo por las rutas definidas por el Plan de Desarrollo Ecoturístico del Parque y las demás áreas protegidas del Complejo Montecristi.

Directrices para la Zona de Pesca Regulada

Corresponde a la zona del Parque donde se permitirá la pesca bajo el cumplimiento de estrictas regulaciones. Posee una extensión de 17.881,33, lo que corresponde al 72.9 % de la extensión total del Parque.

Objetivo de Manejo: Controlar la cantidad de pescadores tradicionales de la zona, los métodos de pesca y promover prácticas que no afecten el arrecife de coral ni la población de especies en reproducción o en crecimiento y habilitar zonas de ecoturismo para la observación de la naturaleza y el submarinismo deportivo y recreativo.

Lineamientos de Manejo:

- Se hará un registro de los pescadores tradicionales de la zona, se contribuirá a su organización y capacitación de los mismos en calidad de Pescadores Conservacionistas.
- Se impedirá la presencia de barcos de alta capacidad pesquera o que no estén previamente identificados a través de la Asociación correspondiente.
- Las embarcaciones para la pesca permitidas son las tradicionales en forma de yolas de menos de 30 pies de eslora.
- Se adoptarán medidas rígidas para controlar los métodos de pesca y la forma de anclaje de las embarcaciones.
- Se definirán rutas, actividades y lugares para las prácticas del ecoturismo marino, tales como sitios de buceo deportivo y recreativo, observación de arrecifes, naufragios y otros, de acuerdo a lo que establezca el Plan de Desarrollo Ecoturístico del Parque y las demás áreas protegidas del Complejo Montecristi.

4.4. Objetivos Estratégicos (OE) de Manejo

A fin de enfrentar las principales amenazas y limitaciones del área protegida se han definido los siguientes objetivos estratégicos de manejo para el Parque Nacional Submarino Montecristi:

1. Establecido un marco institucional, regulatorio y calidad de gobernanza que favorece el manejo efectivo del Parque
2. Desarrollado un nivel de empoderamiento local que se refleja en un comportamiento responsable de los usuarios de los recursos y del público en general relacionados al Parque.
3. Detenida la degradación de hábitats y recursos del Parque, promoviendo una adecuada armonía social con los usuarios del área protegida.
4. Generados nuevos datos como base el manejo adaptativo del Parque
5. Asegurada la disponibilidad de los recursos financieros requeridos para el manejo del Parque

4.5. Resultados Esperados y Acciones para Alcanzar Objetivos Estratégicos

Objetivo Estratégico 1: Establecido un marco institucional, normativo y calidad de gobernanza que favorece el manejo efectivo del Parque

Resultado 1.1: Aplicado un marco institucional y calidad de gobernanza que favorece el manejo efectivo del Parque

Acciones:

- A través de la creación y funcionamiento de un Espacio o **Mesa de Concertación**, mejorar y/o mantener un nivel de coordinación y colaboración efectiva entre la Dirección Provincial de Medio Ambiente, el Viceministerio de Áreas Protegidas y Biodiversidad, el Viceministerio de Recursos Costeros y Marinos, el Consejo Dominicano de la Pesca y la Acuicultura (CODOPESCA), la Armada Dominicana y la Autoridad Nacional Marítima (ANAMAR) que favorezca la aplicación de políticas y acciones de manejo en el Parque, acorde con el Código de Conducta de la Pesca Responsable de la FAO.
- Crear y oficializar por parte del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales el Comité de Seguimiento del Plan de Manejo del Parque, integrado por personalidades y entidades representativas locales del sector ambiental, pesquero, turístico y empresarial.
- Crear Comités Comunitarios de Defensa del Parque, integrado por Organizaciones Comunitarias representativas de por lo menos la ciudad de Montecristi y Buen Hombre.
- Proveer un mecanismo de intercambio de información entre los Comités Comunitarios de Defensa del Parque y el Comité de Seguimiento del Plan de Manejo del Parque.

Indicador: Número de organizaciones integradas de manera activa en la toma de decisiones y acciones de manejo del Parque.

Medio de verificación: i) Resoluciones del Ministerio, ii) Entrevistas a actores institucionales.

Resultado 1.2: Aplicado un marco normativo que propicia el manejo efectivo del Parque

Acciones:

- Dar a conocer a pescadores y otros usuarios la zonificación que ha sido consensuada para el uso y conservación del Parque, destacando claramente la zona de pesca y la zona de no pesca.
- Velar continuamente por la adopción y debida aplicación de la referida zonificación para el manejo del Parque.
- Definir y dar a conocer a sus integrantes los roles básicos tanto del Comité de Seguimiento del Plan de Manejo del Parque, como de los Comités Comunitarios de Defensa del Parque.
- Reforzar y ejecutar de forma coordinada la vigilancia del cumplimiento de las leyes y normas ambientales, tales como épocas de vedas, tallas de especímenes, métodos de pesca y de uso de la zona costera y marina.
- Elaborar y aplicar normativa con lineamientos básicos para: i) actividades de recreación marina, incluyendo el buceo recreativo, ii) actividades arqueológicas submarinas, iii) prevención de contaminación proveniente de embarcaciones empleadas en la pesca y cualquier otra actividad en el Parque.

Indicador: Número de instrumentos normativos en ejecución que sustentan la protección y uso sostenible del Parque.

Medios de verificación: i) Documentos sobre normativas en operación, ii) Entrevistas a integrantes de los Comités.

Objetivo Estratégico 2: Desarrollado un nivel de empoderamiento local que se refleja en un comportamiento responsable de los usuarios de los recursos y del público en general relacionados al Parque

Resultado 2.1: Aumentado el nivel de conciencia pública sobre los valores, beneficios potenciales y vulnerabilidad de los recursos del Parque.

Acciones:

- Elaborar y mantener actualizada una lista con contactos (personales e institucionales) relevantes para actividades educativas y promocionales sobre el Parque.
- Mantener y aplicar una agenda para a conocer el Parque, sus recursos e importancia, mediante un programa de comunicación que incluya a las comunidades locales, entidades educativas organizaciones sociales e instituciones públicas (locales y nacionales) con incidencia en el área, mediante cursos, afiches, cuñas radiales y televisivas y otros medios.
- Organizar recorridos de campo y encuentros con representantes de los medios de comunicación (local, regional y nacional) para dar a conocer el área protegida con sus valores, beneficios potenciales y vulnerabilidad de sus recursos.
- Habilitar en coordinación con los Distritos Escolares que correspondan un Programa para la integración de la comunidad educativa y la implementación de las 60 horas de trabajo social de los bachilleres en labores de conservación, educación y de otra índole dentro del Parque.
- Mantener un programa especial de facilidades para visitas al Parque a favor de los estudiantes de los Centros Escolares de las comunidades vecinas.
- Capacitar a pescadores sobre las recomendaciones del Código de Conducta de la Pesca Responsable de la FAO, incluyendo el conocimiento de especies acuáticas, sus hábitos e importancia, lugares de reproducción y métodos de pesca apropiados.
- Difundir de manera continua información a las comunidades locales sobre la zonificación y regulaciones aplicables al Parque.
- Junto a pescadores y otros usuarios, identificar y fijar límites en zonas prioritarias del Parque.

Indicadores: i) Número de infracciones por año cometidas en el Parque ii) número de personal voluntario integrado a las labores del Parque, iii) cantidad de actividades de educación pública desarrolladas por año en el Parque.

Medios de verificación: i) Documento con registro de infracciones, ii) lista de voluntarios, iii) lista de actividades educativas llevadas a cabo.

Objetivo Estratégico 3. Detenida la degradación de hábitats y recursos del Parque, promoviendo una adecuada armonía social entre los usuarios y el área protegida.

Resultado 3.1: Reforzadas las capacidades operativas y de logística para el manejo del Parque.

Acciones:

- Establecer un Sistema de Administración integral de las cuatro (4) áreas protegidas de Montecristi (PN Submarino Montecristi, PN el Morro, PN Manglares de Estero Balsa y Refugio de Vida Silvestre Cayos Siete Hermanos), con un Director de Áreas Protegidas de Montecristi.
- Dotar al Parque de cuatro (4) nuevos guardaparques, un (1) capitán de bote y un (1) Encargado de Ecoturismo y Trabajo Social. Además, un (1) Administrador común para este Parque y el Refugio de Vida Silvestre Cayos Siete Hermanos.
- Dotar al Parque de un bote y un motor fuera de borda.
- Equipar al personal con dos (2) juegos de uniformes por año.
- Capacitar al personal responsable del manejo del Parque mediante el curso básico de la Escuela de Jarabacoa y al menos dos (2) cursos por año sobre Áreas Protegidas en general, además sobre resolución de conflictos, monitoreo de especies, gestión de riesgo y otros que se identifiquen en los Planes Operativos Anuales (POAs).
- Establecer y aplicar una agenda para recorridos de protección y vigilancia en el Parque, priorizando, entre otros, la zona de no pesca y los sitios de desembarco pesquero.
- Integrar de manera efectiva a los Comités Comunitarios de Defensa del Parque en las actividades de protección y vigilancia.
- Gestionar e impulsar con ANAMAR/Marina de Guerra la instalación de una estación permanente de vigilancia en punto estratégico de la zona marina de Montecristi.

- Elaborar Planes Operativos Anuales conforme los requerimientos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y las necesidades del Parque.

Indicadores: i) Cantidad de personal nuevo integrado de manera permanente a las labores del Parque, ii) cantidad de materiales y equipos suministrados al Parque, iii) número de empleados del Parque capacitados sobre manejo de áreas protegidas,

Medios de verificación: i) Nómina del Parque, ii) lista de materiales equipos recibidos, iii) lista de personal entrenado.

Resultado 3.2. Aumentados los beneficios provenientes del Parque para los comunitarios

Acciones:

- Contribuir al fortalecimiento de la organización de los sectores vinculados al Parque, incluyendo a las asociaciones de pescadores y el sector turístico local.
- Elaborar y aplicar el Plan de Negocio para el Parque y las demás áreas protegidas del Complejo Montecristi, destacando e incluyendo el desarrollo del potencial ecoturístico de las áreas.
- Junto a la Oficina Provincial del Ministerio de Turismo y el Cluster Turístico de Montecristi, planificar y desarrollar actividades ecoturísticas en el Parque, como parte de un Plan de Desarrollo Ecoturístico de todas las áreas protegidas del Complejo Montecristi.
- Promover y apoyar la construcción de la infraestructura ecoturística necesaria, conforme se defina en el referido Plan Ecoturístico.
- Elaborar las normativas para las iniciativas privadas ecoturísticas en el Parque y las demás áreas protegidas del Complejo Montecristi.
- Capacitar a comunitarios locales en servicios ecoturísticos de recepción y acampamiento, alimentos, transporte, guías ecoturísticos, artesanías y otros que puedan generar nuevas fuentes de ingresos para los mismos.
- Promover las iniciativas comunitarias de servicios al ecoturismo en el Parque, como recepción de visitantes, guías ecoturísticos, alimentos y bebidas, artesanías y transporte.

Indicadores: i) Número de organizaciones comunitarias vinculadas al Parque activas, ii) plan de negocio para el Parque formulado y operando, iii) número de nuevas iniciativas ecoturísticas en operación.

Medios de verificación: i) Listado de organizaciones comunitarias activas, ii) documento sobre plan de negocio, iii) listado de nuevas iniciativas ecoturísticas.

Objetivo Estratégico 4. Generados nuevos datos como base del manejo adaptativo del Parque.

Resultado 4.1. Aumentado el nivel de conocimiento de la salud de los ecosistemas, poblaciones y recursos del Parque.

Acciones:

- Propiciar, apoyar y/o ejecutar monitoreo del estado de conservación de la biodiversidad del Parque, priorizando **especies claves indicadoras de salud de ecosistemas**: i) scáridos, lutjánidos, pomadásidos, serránidos, ii) algas.
- Propiciar, apoyar y/o ejecutar monitoreo sobre poblaciones en Sitios de Agregación Reproductiva de Peces ya identificadas en el interior del Parque.
- Desarrollar esfuerzos de coordinación en pro de priorizar el levantamiento de información básica de los principales recursos pesqueros del Parque.
- En coordinación con la Oficina de Patrimonio Cultural Subacuático, promover y apoyar estudios de prospección histórica y cultural en el área del Parque.
- Documentar las especies acuáticas y terrestres invasoras y elaborar un programa de erradicación o reducción de acuerdo a la Estrategia Nacional de Erradicación de Especies Invasor.
- Propiciar, apoyar y/o ejecutar estudio de Límites de Cambios Aceptables por la visitación, como parte del diseño del Plan Ecoturístico del Parque y las demás áreas protegidas del Complejo Montecristi.

Indicador: Cantidad de nuevos estudios llevados a cabo sobre el Parque y sus recursos.

Medio de verificación: Informes técnicos y publicaciones.

Objetivo Estratégico 5. Asegurada la disponibilidad de los recursos financieros requeridos para el manejo del Parque

Resultado 5.1. Disponibilidad a tiempo de los recursos financieros requeridos para el manejo del Parque

Acciones:

Mediante la formulación y aplicación de los Planes Operativos Anuales (POAs), gestionar ante el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales la asignación de los recursos financieros necesarios para las actividades de manejo del Parque.

Desarrollar e implementar en el Parque estrategias de obtención de fondos/plan de negocios que permitan la generación de fondos para beneficio directo del área protegida, incluyendo, entre otros, tarifas de entrada y aportes de las actividades ecoturísticas a desarrollar allí.

Preparar una cartera de proyectos y acciones que puedan ser financiados y/o llevados a cabo por organizaciones nacionales e internacionales, incluyendo aquí investigaciones y construcción o mantenimiento de infraestructuras.

Indicador: Proporción de actividades ejecutadas versus actividades programadas para el manejo del Parque.

Medio de verificación: Listado de actividades programadas y ejecutadas.

4.6. Cronograma de Ejecución

PARQUE NACIONAL SUBMARINO MONTECRISTI					
PLAN DE MANEJO 2014-2019					
CRONOGRAMA					
Objetivos, Resultados y Acciones	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Objetivo Estratégico 1: Establecido un marco institucional, normativo y calidad de gobernanza que favorece el manejo efectivo del Parque					
Resultado 1.1: Aplicado un marco institucional y calidad de gobernanza que favorece el manejo efectivo del Parque					
A través de la creación y funcionamiento de un Espacio o Mesa de Concertación , mejorar y/o mantener un nivel de coordinación y colaboración efectiva entre la Dirección Provincial de Medio Ambiente, el Viceministerio de Áreas Protegidas y Biodiversidad, el Viceministerio de Recursos Costeros y Marinos, el Consejo Dominicano de la Pesca y la Acuicultura (CODOPESCA), la Armada Dominicana y la Autoridad Nacional Marítima (ANAMAR) que favorezca la aplicación de políticas y acciones de manejo en el Parque, acorde con el Código de Conducta de la Pesca Responsable de la FAO.					
Crear y oficializar por parte del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales el Comité de Seguimiento del Plan de Manejo del Parque, integrado por personalidades y entidades representativas locales del sector ambiental, pesquero, turístico y empresarial.					
Crear Comités Comunitarios de Defensa del Parque, integrado por Organizaciones Comunitarias representativas de por lo menos la ciudad de Montecristi y Buen Hombre.					
Proveer un mecanismo de intercambio de información entre los Comités Comunitarios de Defensa del Parque y el Comité de Seguimiento del Plan de Manejo del Parque.					
Resultado 1.2: Aplicado un marco normativo que propicia el manejo efectivo del Parque					
Dar a conocer a pescadores y otros usuarios la zonificación que ha sido consensuada para el uso y conservación del Parque, destacando claramente la zona de pesca y la zona de no pesca.					
Velar continuamente por la adopción y debida aplicación de la referida zonificación para el manejo del Parque.					
Definir y dar a conocer a sus integrantes los roles básicos tanto del Comité de Seguimiento del Plan de Manejo del Parque, como de los Comités Comunitarios de Defensa del Parque.					
Reforzar y ejecutar de forma coordinada la vigilancia del cumplimiento de las leyes y normas ambientales, tales como épocas de vedas, tallas de especímenes, métodos de pesca y de uso de la zona costera y marina.					
Elaborar y aplicar normativa con lineamientos básicos para: i) actividades de recreación marina, incluyendo el buceo recreativo, ii) actividades arqueológicas submarinas, iii) prevención de contaminación proveniente de embarcaciones empleadas en la pesca y cualquier otra actividad en el Parque.					
Objetivo Estratégico 2: Desarrollado un nivel de empoderamiento local que se refleja en un comportamiento responsable de los usuarios de los recursos y del público en general relacionados al Parque					
Resultado 2.1: Aumentado el nivel de conciencia pública sobre los valores, beneficios potenciales y vulnerabilidad de los recursos del Parque.					
Elaborar y mantener actualizada una lista con contactos (personales e institucionales) relevantes para actividades educativas y promocionales sobre el Parque.					

PARQUE NACIONAL SUBMARINO MONTECRISTI					
PLAN DE MANEJO 2014-2019					
CRONOGRAMA					
Objetivos, Resultados y Acciones	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Mantener y aplicar una agenda para a conocer el Parque, sus recursos e importancia, mediante un programa de comunicación que incluya a las comunidades locales, entidades educativas organizaciones sociales e instituciones públicas (locales y nacionales) con incidencia en el área, mediante cursos, afiches, cuñas radiales y televisivas y otros medios.					
Organizar recorridos de campo y encuentros con representantes de los medios de comunicación (local, regional y nacional) para dar a conocer el área protegida con sus valores, beneficios potenciales y vulnerabilidad de sus recursos.					
Habilitar en coordinación con los Distritos Escolares que correspondan un Programa para la integración de la comunidad educativa y la implementación de las 60 horas de trabajo social de los bachilleres en labores de conservación, educación y de otra índole dentro del Parque.					
Mantener un programa especial de facilidades para visitas al Parque a favor de los estudiantes de los Centros Escolares de las comunidades vecinas.					
Capacitar a pescadores sobre las recomendaciones del Código de Conducta de la Pesca Responsable de la FAO, incluyendo el conocimiento de especies acuáticas, sus hábitos e importancia, lugares de reproducción y métodos de pesca apropiados.					
Difundir de manera continua información a las comunidades locales sobre la zonificación y regulaciones aplicables al Parque					
Junto a pescadores y otros usuarios, identificar y fijar límites en zonas prioritarias del Parque.					
Objetivo Estratégico 3. Detenida la degradación de hábitats y recursos del Parque, promoviendo una adecuada armonía social entre los usuarios y el área protegida					
Resultado 3.1: Reforzadas las capacidades operativas y de logística para el manejo del Parque					
Establecer un Sistema de Administración integral de las cuatro (4) áreas protegidas de Montecristi (PN Submarino Montecristi, PN el Morro, PN Manglares de Estero Balsa y Refugio de Vida Silvestre Cayos Siete Hermanos), con un Director de Áreas Protegidas de Montecristi.					
Dotar al Parque de cuatro (4) nuevos guardaparques, un (1) capitán de bote y un (1) Encargado de Ecoturismo y Trabajo Social. Además, un (1) Administrador común para este Parque y el Refugio de Vida Silvestre Cayos Siete Hermanos.					
Dotar al Parque de un bote y un motor fuera de borda.					
Equipar al personal con dos (2) juegos de uniformes por año.					
Capacitar al personal responsable del manejo del Parque mediante el curso básico de la Escuela de Jarabacoa y al menos dos (2) cursos por año sobre Áreas Protegidas en general, además sobre resolución de conflictos, monitoreo de especies, gestión de riesgo y otros que se identifiquen en los Planes Operativos Anuales (POAs).					
Establecer y aplicar una agenda para recorridos de protección y vigilancia en el Parque, priorizando, entre otros, la zona de no pesca y los sitios de desembarco pesquero.					
Integrar de manera efectiva a los Comités Comunitarios de Defensa del Parque en las actividades de protección y vigilancia.					
Gestionar e impulsar con ANAMAR/Marina de Guerra la instalación de una estación permanente de vigilancia en punto estratégico de la zona marina de Montecristi.					
Elaborar Planes Operativos Anuales conforme los requerimientos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y las necesidades del Parque.					
Resultado 3.2. Aumentados los beneficios provenientes del Parque para los					

PARQUE NACIONAL SUBMARINO MONTECRISTI					
PLAN DE MANEJO 2014-2019					
CRONOGRAMA					
Objetivos, Resultados y Acciones	AÑOS				
	1	2	3	4	5
comunitarios					
Contribuir al fortalecimiento de la organización de los sectores vinculados al Parque, incluyendo a las asociaciones de pescadores y el sector turístico local.					
Elaborar y aplicar el Plan de Negocio para el Parque y las demás áreas protegidas del Complejo Montecristi, destacando e incluyendo el desarrollo del potencial ecoturístico de las áreas.					
Junto a la Oficina Provincial del Ministerio de Turismo y el Clóster Turístico de Montecristi, planificar y desarrollar actividades ecoturísticas en el Parque, como parte de un Plan de Desarrollo Ecoturístico de todas las áreas protegidas del Complejo Montecristi.					
Promover y apoyar la construcción de la infraestructura ecoturística necesaria, conforme se defina en el referido Plan Ecoturístico					
Elaborar las normativas para las iniciativas privadas ecoturísticas en el Parque y las demás áreas protegidas del Complejo Montecristi					
Capacitar a comunitarios locales en servicios ecoturísticos de recepción y acampamiento, alimentos, transporte, guías ecoturísticos, artesanías y otros que puedan generar nuevas fuentes de ingresos para los mismos.					
Promover las iniciativas comunitarias de servicios al ecoturismo en el Parque, como recepción de visitantes, guías ecoturísticos, alimentos y bebidas, artesanías y transporte.					
Objetivo Estratégico 4. Generados nuevos datos como base del manejo adaptativo del Parque.					
Resultado 4.1. Aumentado el nivel de conocimiento de la salud de los ecosistemas, poblaciones y recursos del Parque.					
Propiciar, apoyar y/o ejecutar monitoreo del estado de conservación de la biodiversidad del Parque, priorizando especies claves indicadoras de salud de ecosistemas: i) scáridos, lutjánidos, pomadásidos, serránidos, ii) algas.					
Propiciar, apoyar y/o ejecutar monitoreo sobre poblaciones en Sitios de Agregación Reproductiva de Peces ya identificadas en el interior del Parque.					
Desarrollar esfuerzos de coordinación en pro de priorizar el levantamiento de información básica de los principales recursos pesqueros del Parque.					
En coordinación con la Oficina de Patrimonio Cultural Subacuático, promover y apoyar estudios de prospección histórica y cultural en el área del Parque.					
Documentar las especies acuáticas y terrestres invasoras y elaborar un programa de erradicación o reducción de acuerdo a la Estrategia Nacional de Erradicación de Especies Invasoras.					
Propiciar, apoyar y/o ejecutar estudio de Límites de Cambios Aceptables por la visitación, como parte del diseño del Plan Ecoturístico del Parque y las demás áreas protegidas del Complejo Montecristi.					
Objetivo Estratégico 5. Asegurada la disponibilidad de los recursos financieros requeridos para el manejo del Parque					
Resultado 5.1. Disponibilidad a tiempo de los recursos financieros requeridos para el manejo del Parque					
Mediante la formulación y aplicación de los Planes Operativos Anuales (POAs), gestionar ante el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales la asignación de los recursos financieros necesarios para las actividades de manejo del Parque.					
Desarrollar e implementar en el Parque estrategias de obtención de fondos/plan de negocios que permitan la generación de fondos para beneficio directo del área protegida, incluyendo, entre otros, tarifas de entrada y aportes de las actividades ecoturísticas a desarrollar allí.					
Preparar una cartera de proyectos y acciones que puedan ser financiados y/o llevados a cabo por organizaciones nacionales e internacionales, incluyendo aquí investigaciones y construcción o mantenimiento de infraestructuras.					

4.7. Ejecución, Evaluación y Monitoreo del Plan

El Plan de Manejo está concebido para cinco (5) años y su ejecución deberá seguir, en la medida de lo posible, la secuencia planteada en el cronograma (ver acápite 4.6.). La secuencia en cuestión servirá también para la formulación y ejecución de los Planes Operativos Anuales (POAs), lo cual constituirán los instrumentos operativos para la debida ejecución del plan de manejo.

La mayor responsabilidad en la ejecución del plan caerá en el Director de las Áreas Protegidas de Montecristi (PN Submarino Montecristi, PN El Morro, PN Manglares de Estero Balsa y RFV Cayos Siete Hermanos) y/o en el Administrador del presente parque. Asimismo, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales instituirá oficialmente el **Comité de Seguimiento del Plan de Manejo**, cuya labor principal consistirá en velar por una buena ejecución del plan. Los integrantes del referido comité deberán ser personas o entidades representativas e identificadas con la conservación del parque. Como posibles integrantes del Comité de Seguimiento del Plan de Manejo figuran: Gobernación Provincial, CODOPESCA, Ministerio de Turismo, Armada Dominicana, Asociación de Restaurantes y Pescadería “La Buena Fe” (Buen Hombre), Asociación Guardianes Marinos (Buen Hombre), Federación de Desarrollo Turístico de Buen Hombre, Asociación de Juntas de Vecinos San Fernando, Cooperativa de Pescadores, Armada Dominicana, Ministerio de Turismo, Casa del Morro, Trigonolito Explores, Asociación de Pescadores Domingo García.

Para la evaluación y monitoreo del plan se contempla una revisión, por lo menos, semestral del conjunto de actividades programadas versus las actividades realizadas. Estas evaluaciones periódicas deberán servir para una retroalimentación y adecuación del plan, conforme a la realidad del momento y los ajustes que se hagan necesarios.

También, evaluaciones anuales que incluirán: i) levantamiento de información en consulta con el Administrador, los Guardaparques, las organizaciones comunitarias, organizaciones gubernamentales, autoridades locales y personal técnico del Ministerio, ii) revisión de informes mensuales y semestrales, así como otra documentación técnica disponible, iii) realización de un Taller Participativo de Evaluación del POA que finaliza y definición de líneas de acción para el siguiente POA.

4.8. Presupuesto Estimado

PARQUE NACIONAL SUBMARINO MONTECRISTI					
PLAN DE MANEJO 2014-2019					
PRESUPUESTO APROXIMADO (RD\$)					
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Presupuesto Total Aproximado	7,083,000	9,588,000	7,408,000	7,558,000	8,008,000
Personal	2,002,000	2,002,000	2,002,000	2,002,000	2,002,000
Director de APs de Montecristi	390,000	390,000	390,000	390,000	390,000
Administrador	325,000	325,000	325,000	325,000	325,000
Guardaparques (6)	624,000	624,000	624,000	624,000	624,000
Capitán de bote	104,000	104,000	104,000	104,000	104,000
Encargado Social y ecoturismo	325,000	325,000	325,000	325,000	325,000
Secretaria	78,000	78,000	78,000	78,000	78,000
Boletera	78,000	78,000	78,000	78,000	78,000
Conserje	78,000	78,000	78,000	78,000	78,000
Dietas	706,000	756,000	806,000	856,000	906,000
Director de APs de Montecristi	26,000	26,000	26,000	26,000	26,000
Administrador	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
Guardaparques (6)	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000
Combustible	550,000	600,000	650,000	700,000	750,000
Infraestructura	525,000	600,000	700,000	900,000	900,000
Infraestructura ecoturística	525,000	600,000	700,000	900,000	900,000
Equipo	400,000	2,780,000	400,000	250,000	400,000
Uniformes guardaparques (6x2)	250,000	250,000	250,000	250,000	250,000
1 Embarcación con motor fuera de borda		550,000.			
Equipo de protección y seguridad	150,000.		150,000.		150,000
1 Camioneta		1,800,000.			
2 Motocicletas		180,000			
Acciones	2,900,000	2,850,000	2,850,000	2,850,000	2,850,000
Actividades para establecer y aplicar un marco institucional, normativo y de gobernanza que favorezca el manejo efectivo del parque	400,000	350,000	350,000	350,000	350,000
Actividades para desarrollar un nivel de empoderamiento local sobre el parque que se refleje en un comportamiento responsable de los usuarios y el público en general	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000
Actividades para detener la degradación de hábitats y recursos del parque, promoviendo a su vez una adecuada armonía social entre los usuarios y el área protegida	900,000	900,000	900,000	900,000	900,000
Actividades para aumentar el conocimiento de la salud de ecosistemas, poblaciones y recursos del parque	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000
Total RD\$39,645,000					

V. BIBLIOGRAFIA

- CIBIMA (CIBIMA). 1992. Estudio preliminar sobre la biodiversidad costera y marina de la República Dominicana. Editora Alfa y Omega, Centro de Investigaciones de Biología Marina, Universidad Autónoma de Santo Domingo, 459 p.
- CIBIMA 1997. Caracterización costera y marina del litoral de la provincia de Montecristi, República Dominicana. Proyecto GEF-PNUD/ONAPLAN Conservación y Manejo de la Biodiversidad Marina en la República Dominicana, Centro de Investigaciones de Biología Marina, CIBIMA/UASD, 67 p.
- CIBIMA (1998). La diversidad biológica de los ecosistemas marinos del Parque Nacional de Montecristi, Reporte técnico final al proyecto GEF-PNUD/ONAPLAN: Conservación y Manejo de Biodiversidad de la Zona Costera de la República Dominicana, Centro de Investigaciones de Biología Marina, Universidad Autónoma de Santo Domingo, 36 p.
- Dominguez, H (2005): Internship report: manatees in Belize project. Archivo FUNDEMAR.
- Garza-Pérez, J.R; and R.N., Ginsburg (2006). Replenishing a bear-collapsed reef fishery, Montecristi National Park, Dominican Republic. Proceedings of GFCI. Of the 60th Gulf and Caribbean Fisheries Institute November 5 - 9, 2007 Punta Cana, Dominican Republic.
- López. J.; M. Silva (2012). Diagnóstico de la situación natura y social de la zona costera y marina de la provincia de Montecristi. Informe Final del Proyecto Piloto Manejo y Conservación de las Pesquería y Biodiversidad Arrecifal en el Parque Nacional Montecristi. Caribbean CLME Project.
- Pugibet Bobeá, E., Rivas, V. y Ramírez, H. (2012). Caracterización y documentación de los sitios potenciales de agregaciones reproductivas de peces arrecifales de la zona costero marina de Montecristi, República Dominicana. Universidad Autónoma de Santo Domingo. CIBIMA. Anuario de Investigaciones Científicas 2012: 17-33.
- Torres, R. Y A.L. Franco (2008). Monitoreo reef check en el arrecife de Cayo Ahogado, Montecristi. Programa Ridge to Reef, Counterpart International.
- Wielgus, J., E. Cooper, R. Torres y L. Burke (2010). Capital costero: República Dominicana. Estudios de caso sobre el valor económico de los ecosistemas costeros en la República Dominicana. Documento de Trabajo. Washington, DC: World Resources Institute. Disponible en línea en: <http://www.wri.org/coastal-capital>.
- Zapata, Z.; M., Casilla; M.A., Rodríguez; y K. Chez (2012): Informe preliminar de la expedición marina a Montecristi para conocer el estado actual de los arrecifes de la provincia en el marco del Proyecto CLME. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

http://oceancurrents.rsmas.miami.edu/atlantic/antilles_2.html)