

*Documento  
de interés*

# **PLAN DE USO Y GESTION DEL PARQUE NACIONAL LOS HAITISES Y AREAS PERIFERICAS**

1592  
AGN  
1592

# **PLAN DE USO Y GESTION DEL PARQUE NACIONAL DE LOS HAITISES Y AREAS PERIFERICAS**

**DOCUMENTO DE SINTESIS**

Una cooperación entre:

**DIRECCION NACIONAL DE PARQUES  
AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACION INTERNACIONAL  
AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE. JUNTA DE ANDALUCIA**

**Santo Domingo, República Dominicana  
Agosto, 1991**

---

**Edición**

Agencia Española de Cooperación Internacional  
Oficina Técnica de Cooperación  
de la República Dominicana

**Realización**

Dirección Nacional de Parques  
Agencia Española de Cooperación Internacional  
Agencia de Medio Ambiente. Junta de Andalucía

**Coordinación y diseño**

Arq. Joaquín Hernández de la Obra

**Colaboración**

Geóg. Antonio Fajardo de la Fuente  
Geóg. Rafael Cámara Artigas (AEMA)

**Diagramación**

Lic. Danilda Pérez

**Mecanografía**

Rosalín Arbaje

**Cartografía**

Melvin Sánchez  
Maribel Adames

**Ilustración y Portada**

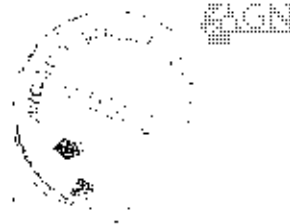
Arq. Joaquín Hernández de la Obra

**Impresión**

Editora Corripio C. x A

**Derechos Reservados**

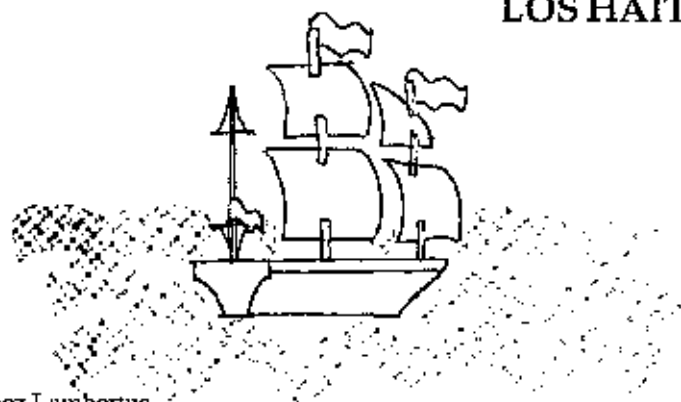
Nº 9542 Folio 6259  
19 de julio de 1991



## INDICE

<b>A modo de bosquejo histórico: Los Haitises</b> .....	<b>1</b>
<b>I. INTRODUCCION</b> .....	<b>15</b>
I.1 Consideraciones previas y metodológicas .....	17
I.2 Ambito del Plan .....	22
I.3 Participación pública .....	30
<b>II. SINTESIS DE LA INFORMACION GENERAL</b> .....	<b>37</b>
II.1 Características naturales .....	39
II.2 Infraestructura, equipamientos y servicios .....	68
II.3 Características sociodemográficas .....	101
II.4 Actividades económicas .....	127
Anexos de información .....	143
<b>III. PROCESOS SOCIOTERRITORIALES DE LA REGION</b> .....	<b>159</b>
III.1 La reciente transformación de los usos del suelo, causa de la destrucción de los recursos naturales. ....	161
III.2 El aislamiento y la falta de estructura interna condicionantes territoriales para la integración del hombre en su medio. ....	181
III.3 La marginalidad y el individualismo limitantes para la formación de una identidad social que posibilite el desarrollo de la región .....	194
III.4 De la agricultura migratoria a la especulativa: el proceso de una transformación productiva y ambiental .....	202
III.5 El turismo y la diversificación de la producción, bases para el futuro regional .....	209
III.6 La necesidad de un nuevo modelo administrativo y de gestión .....	217
<b>IV. EL MODELO DE ORDENACION Y DESARROLLO: LA NUEVA IMAGEN REGIONAL</b> .....	<b>225</b>
IV.1 Bases de planificación: incidencia en la problemática detectada y objetivos del Plan .....	227
IV.2 Propuestas para una recuperación ambiental .....	237
IV.3 Un nuevo sistema territorial como base para el desarrollo social de la región .....	242
IV.4 Análisis de la imagen final de la región en el horizonte del Plan .....	246
<b>V. DETERMINACIONES DEL PLAN</b> .....	<b>251</b>
V.1 Directrices .....	253
V.2 Programa de actuación .....	337
V.3 Normas generales de protección de recursos y de regulación de usos y actividades ...	356
<b>ANEXOS</b> .....	<b>365</b>
Anexo de legislación .....	367
Ficha técnica .....	376
<b>Bibliografía</b> .....	<b>378</b>

## A MANERA DE BOSQUEJO HISTÓRICO: LOS HAITISES



Dr. Abelardo Jiménez Lambertus

El mapa más antiguo trazado por un cosmógrafo sobre la isla de Santo Domingo es el denominado Mapa de Andrés Morales que fue realizado en 1508. Pedro Mártir de Anglería, cronista de América, recogiendo información personal de Morales, refiere buena parte de la toponimia original de la gran Antilla. Allí aparece "montes de Haití" como subregión de Caicimú (1).

El sustantivo Haití, cuyo significado es, según Vázquez de Espinosa (2): "tierra de asperezas", y que Arron traduce, muy acertadamente como "lomerío", "tierra fragosa" (3), fue también aplicado, por generalización, a toda la isla; Las Casas lo señala así: "La provincia que dije llamarse Haití, la última sílaba aguda, de donde se denominó toda la isla..."(4).

La lengua taíno es derivada directamente de la aruaca sudamericana y resultó consecutiva a la adaptación de estos grupos culturales continentales a los nuevos ambientes antillanos, adonde llegan mediante migraciones en paulatinas oleadas de navegantes, en canoas. El proceso se inicia en los albores de nuestra era.

La palabra que hoy se escribe Haití y que se pronuncia tal cual se lee en español, tenía otra pronunciación que aún conserva la tradición campesina: Jaití. Esta discrepancia fonética se debe a que en la época en que se transcribe el término de esta lengua ágrafa, década final del siglo XV, la "H" castellana tenía sonido "aspirado", por lo cual al escuchar la pronunciación taíno de la letra "J", era transcrita con su equivalente castellana: "todo lo que es aspirado ha de pronunciarse, por tanto, con el mismo aliento que esa letra, pero sin aplicar el labio inferior a los dientes superiores, sino con la boca abierta: ha, he, hi, ho, hu, golpeándole el pecho"

explica Mártir de Anglería (5). La modificación en el siglo XVI y siguientes no incluyó a las palabras taínas, aún fueran escritas al español, toda vez que se trataba de términos de una lengua extranjera. Y así ha quedado incorrecta su escritura y se ha deformado su fonética original.

Son los "mogotes", aisladas montañas calizas de baja altura, las que dan carácter a la zona en cuestión y por propia definición autolimitan al territorio. Su demarcación está señalada pues, por la propia geomorfología.

En el decurso colonial y republicano de la isla, la zona ha estado prácticamente despoblada, si hacemos una comparación de su densidad demográfica con las demás de la República Dominicana y de la isla entera; sin embargo, el uso de sus recursos por el hombre, se remonta a varios milenios antes de nuestra era.

Los primeros hombres que moraron en Los Haitises y/o en sus cercanías, estuvieron organizados en pequeños grupos o "bandas" recolectoras. Eran desconocedores de la agricultura y de la fabricación de cerámica. Se les conoce con el nombre genérico de preagroalfareros. Su alimentación era suplida por recolección de frutos, bayas, semillas, raíces, tubérculos y otros, completándose la dieta con elementos nutricios procedentes de la captura de fauna. En las áreas costeras, el manglar, con su fauna asociada, jugó un papel productivo de primer orden, así como los cangrejos fueron aporte valiosísimo a la colecta terrestre.

Para enfrentar y escabullirse a la acción de las fuerzas sobrenaturales, organizadas en la superestructura y enmarcadas en la religión y los mitos universales, estos hombres encontraron cobijo espiritual en las cuevas y abrigos rocosos en los que esta zona es riquísima, hecho comprensible por su propia definición geológica.

Los restos de aquellas culturas, recuperados en los escasísimos trabajos arqueológicos "in situ" realizados hasta el presente, resultaron demostrativos que de los 8 yacimientos preagroalfareros descubiertos (relacionables por los materiales encontrados al Banway Trace, de Trinidad), denominados banwaroides, seis fueron localizados en el área Este del país. El más antiguo de ellos, Hoyo del Toro, se dató en 1,200 a. de n. e. Tanto uno como otro fueron ubicados al Sur de Los Haitises.

Otro grupo preagroalfarero diferente está presente en la zona. Este es vinculable a la tradición conchera de suramérica, pero cronológicamente posterior a los banwaroides (6). Fue localizado en la denominada "Cueva del Ferrocarril", también llamada "de los Muñecos", en la costa.

Los primeros agricultores que llegan a Los Haitises lo hacen a partir del siglo II de nuestra era. Proccden, sin dudas, de la vecina isla de Puerto Rico. Su cerámica muestra rasgos que, desde el punto de vista arqueológico, han sido descritos como similares a la cerámica que

Rouse describió bajo el nombre de "ostiones", en Puerto Rico (yacimiento Punta Ostiones). Tales hombres procedían originalmente de sudamérica y habían migrado por el arco antillano menor.

Las cuevas continuaron siendo consideradas como abrigos ante inclemencias de todo tipo.

Posteriormente otro grupo agricultor, de filiación aruaca, por desplazamiento y/o absorción ocupa algunos sitios ya utilizados. Estos hombres que la arqueología caracteriza por su cerámica denominada chicoide (sigue en similitud a la descrita en el yacimiento tipo: Boca Chica, también descrito por Irving Rouse) son conocidos en el ámbito etnológico por el nombre de taínos.

Si bien estos pobladores disponían ya de casas, cabañas o en su lengua: bohíos (bojíos), las cuevas y abrigos rocosos fueron considerados lugares sagrados. Su mitología explica que se consideraba que de allí había salido el hombre, no sólo los pobladores de esta isla sino de todo el continente. También de una cueva decían que se había originado el sol y la luna. En las cuevas se refugiaban las lechuzas y los murciélagos animales que sólo salen de noche, al igual que hacían los primeros hombres (trogloditas míticos) y las almas de los difuntos. Tal vez por esta causa las cuevas fueron utilizadas también como lugares de inhumación. La cueva era pues, en sentido general, el refugio material, espiritual y mágico ante las contingencias.

Por su acceso directo desde la bahía, muchísimo más fácil que por vía terrestre, las exploraciones efectuadas en el siglo pasado y principios del presente se realizaban vía marítima. Por lo tanto, las cuevas costeras fueron los primeros sitios arqueológicos descritos en Los Haitises.

Robert Scholnburgk (7) exploró la zona en 1851, fecha en que escribe su informe al Príncipe Albert. Recolectó para el Museo Británico, los especímenes de roca denominados 54 a 57. Tales muestras fueron tomadas en las rocas que constituyen la Cueva de San Gabriel.

El primer informe efectuado en las Antillas sobre Antropología Física, fue realizado por Louis Alphonse Pinart (8), con unos restos encontrados en una de las cuevas de Los Haitises. Pinart refiere, en su exposición a Don Eliseo Grullón, Ministro de Justicia Fomento e Instrucción Pública, en 1881 "...en las explotaciones llevadas a cabo por D. Gregorio Riva (\*) en las cuevas de la costa de Los Haitises se habían encontrado restos humanos; y a mi llegada a esta ciudad se dignó Ud. someter a mi exámen algunas de las osamentas incompletas allí encontradas (...). poco después se sirvió Ud. remitirme un cráneo completo y parte de un

(\*) Tales explotaciones consistían en la extracción del guano o murcielaguina de las cuevas.

un esqueleto, hallados después en las mismas exploraciones...". Visitó Pinart primeramente, las "Cuevas de la Blanca", donde refiere que "se han encontrado en ellas, en verdad, algunas osamentas...". La tercera explorada fue la "Cueva de San Gabriel" o de "Reamington" donde refiere la existencia de pinturas rupestres, además de los caracoles a los que identifica como "lambís y ostras de mangle" y luego cita "dos especies de bivalvos" más.

Visitó también la "Cueva del Infierno", a la que no prestó gran interés y luego a la "Cueva Boca del Infierno". Aquí encuentra "algunas figuras" y refiere también que se han encontrado "osamentas incompletas". En la "Cueva del Templo" también reporta pictografías.

William Gabb, explorador de Samaná, señaló en 1872: "estas cavernas han sido formadas por la acción del oleaje; algunas están ahora elevadas y fuera del alcance de las aguas mientras otras están en vías de formación. En todas las que están ahora en seco encontré indicios de haber sido usadas por los indios como moradas". (9).

En 1915, Theodor de Bopy exploró por cuenta de "The Haye Foundation" la Bahía de Samaná. (10).

Narciso Alberti Bosch, en los inicios de nuestro siglo, exploró bajo interés científico, algunas de ellas. De la "Caverna de Caño Hondo" refiere: "junto a la misma playa y a unos dos metros de elevación, en donde antes batían las olas viene quedando la entrada de una famosa caverna que además de ser una de las más grandes y hermosas, es la más importante, pues existen en ella inscripciones que atestiguan haber llegado allí un pueblo de las riberas del Mar Mediterráneo..." (11). Si bien erradamente atribuía a los fenicios el asentamiento y llegaba a establecer que se efectuó "hace 2,690 años" es evidente que detectó la presencia de petroglifos que no correspondían a una muestra de las culturas históricas que estuvieron establecidas en la isla.

Siguiendo la línea del ferrocarril, Don Narciso exploró la caverna que llama "De los Muñecos". Allí determina que unas pictografías son falsas ya que muestran "figuras humanas con sombrero, hechas al carbón". Sin embargo en otro viaje, Alberti vuelve sobre sus pasos para reconocer que en la "parte donde no da la luz, hay figuras dibujadas a líneas negras..."

En la cueva de "San Rafael" (\*) si bien no detecta arte rupestre, sí señala la existencia de restos culturales "...existiendo en la misma portada una especie de calzada o muro hecho con unos caracoles que abundan mucho en aquellos parajes. La cueva es inmensamente grande...(.). no encontré inscripción ninguna, ni muñecos, ni pinturas, ni cosa que indicase la presencia del hombre en aquellos lugares a no ser la disposición dada a la inmensa cantidad de caracoles..."

(\*) Probablemente quiso decir: San Gabriel.



La exploración de la "Cueva la Boca del Infierno" no da tampoco los resultados esperados. Pero sí recoge allí, de boca de pescadores, la leyenda de que en esa cueva estuvo escondido el tesoro del pirata Cofresí. Leyenda que fue motivo de amplias búsquedas por aventureros, en la bahía de Samaná. Explora también la caverna "De los Monteros" sin encontrar restos arqueológicos.

Emile de Boyrie Moya realizó exploraciones arqueológicas en la Bahía, sobre todo en las cuevas. Sus investigaciones se efectuaron en los años 1918, 1924 y 1955.

Parte de esos datos fueron publicados en un opúsculo titulado: "Las Cuevas de Los Haitises, en la Bahía de Samaná, y sus manifestaciones indígenas" (12).

En el momento histórico del descubrimiento de América, 1492, la organización social taína dominaba casi completamente la isla. Se habían establecido áreas bajo control de jefes locales o caciques menores que respondían a su vez al control de caciques mayores, cuyos dominios se conocen hoy como cacicazgos o cacicatos.

Los datos recogidos sobre estas divisiones se muestran confusos. Dos teorías generales son las que más se aproximan a la verdad. De todas formas en lo que respecta a Los Haitises, la situación es como sigue:

Para Bartolomé de Las Casas (13), Los Haitises integrarían el territorio correspondiente al cacicazgo de Higüey y al de Maguá. Para la segunda hipótesis, basada en Morales y Anglería (compendiada por Vega) (14), el área en cuestión quedaba distribuida entre otros dos cacicatos: Hyabo y Caicimí. Tal división, en esta hipótesis, estaba señalada al parecer, por el río Barracote, divisor o colindancia natural.

Las dificultades de acceso a la zona, por tierra, fueron motivo más que suficiente para actuar de freno a los nuevos colonos españoles. Las tierras del Cibao (ganadería, minas, cultivos) resultaban más atrayentes. Esta es la causa del por qué hay que buscar los asentamientos históricos pioneros en la costa norte de la Bahía de Samaná.

Ya en la Real Cédula del 24 de Abril de 1545, dirigida al Licenciado Cerrato, de la isla Española, el Rey ordena "poner remedio" al alzamiento de negros en el Hato de Juan Núñez Morán en Samaná (15).

Fillibusteros y bucaneros hicieron acto de presencia en la Bahía, adonde llegaban a través del Gran Estero, procedentes de la isla Tortuga. Bellizani (16), en 1677, dice que la isla de Samaná "tiene alrededor de 100 hombres, tanto bucaneros como habitantes (...) todos los citados habitantes y bucaneros están armados y son gente de acción".

La adjudicación de terrenos de la zona de Los Haitises se inicia tras la despoblación forzada de la Banda Norte. El Gobernador Osorio dando cumplimiento a la cédula de

Felipe III, procede a desmantelar estos poblados como método para combatir y controlar el contrabando que se venía efectuando.

Las ciudades de Monte Cristi y Puerto Plata, La Yaguana y Bayajá son abandonadas a la fuerza y seguidas de quema de bohíos, ranchos, iglesias, sembrados, etc. Los hombres son reubicados en nuevas ciudades fundadas ad-hoc: San Antonio de Monte Plata, con las dos primeras, y San Juan Bautista de Bayaguana con las otras. Corren los años de 1605 y 1606. Hay, en toda la isla, unos 170 hatos ganaderos (17).

Desconectados e impedidos de reestablecer el comercio clandestino (que en realidad era lo que proporcionaba el sustento), con sus ganados muy disminuidos y con gran necesidad de alimentos, los primeros años de la fundación resultaron de miseria.

Incluso, "más de un tercio de la población de Bayaguana murió de hambre y enfermedades, entre 1606 y 1609" (Moya Pons (18)). En ese mismo año "un fuego destruyó 17 viviendas, así como la iglesia vieja" Concepción, Mario (19)). En 1644, el Gobernador Vitrián mandó desalojar a los ingleses de Samaná.

Mientras tanto, los corsarios franceses ocupaban áreas en la península de Samaná, hasta que en 1677 "fueron desalojados" de la isla Española. Antonio Sánchez Valverde (20).

Desde un principio, se implantó en las tierras de Los Haitises, el sistema que se denominó "el hato". El "hato" fue una de las formas de repartimiento y tenencia de uso de la tierra; tal sistema fue promovido por la corona Española en los siglos XVI y XVII, para estimular así la colonización de las nuevas tierras.

Los colonos solicitaban el uso de grandes extensiones de tierra "realenga" o no poblada. El nombre procede de la formación de manadas vacunas o "hatos". Los cultivos agrícolas en el hato eran de subsistencia (21).

Muchos "hatos" dieron origen posteriormente a los llamados terrenos "comuneros", porque los derechos adquiridos por el propietario original pasaban a herederos y éstos tenían derecho de transferirlos; muchas veces sin levantar documentación. La venta se establecía, en muchas ocasiones, tan sólo señalando el valor en monto de dinero.

Del Monte y Tejada refiere sobre los hatos: "generalmente un mulato o un negro libre ocupaban el cargo de Mayoral. Además había dos o tres peones que cuidaban de los rebaños, bajo su supervisión" (22).

Dos grandes "Haitís, Jaitís, Haitiles o Haitises" en el área que nos ocupa, fueron famosos: el de Roxas o Rojas y el de Mexía o Mejía que según Tejera, Emilio; se trata de "dos secciones del Municipio de Bayaguana" (23).

Del Jaití de Rojas sabemos que en 1748, Sebastiana de la Concepción (viuda de Verdecía) era su propietaria y al morir en ese año, los terrenos pasaron a mano de Lucas de Verdecía, su hijo, residente en Bayaguana y de Tomás de Aquino (casado en segundas nupcias con Sebastiana) (24).

En 1749, Domingo Amaro Mejía solicita y obtiene posesión de terrenos en el Hato de Haití (Auto y posesión hechos por don Alejandro Mejía) (25).

En 1760, se produce la fundación de dos ciudades relacionadas, por mar, con la costa de Los Haitises, fueron ellas: Sabana de la Mar y Santa Bárbara de Samaná. Así consta en un documento del Archivo General de Indias (26):

"El presidente Azlor decía en carta del 21 de febrero de 1761, que en otra de 15 de Mayo del año anterior dió cuenta de haber hecho dos grupos familias canarias para la fundación de Samaná y la de su agregado Sabana de la Mar a que he dado principio".

Todavía en estos años, continuaban las disputas entre colonos españoles y franceses. En 1763 el gobierno francés propone al de España que le ceda la parte norte de la isla, incluyendo la Bahía de Samaná. Fue rechazada la petición.

El Capitán Lucas de Berdecía (o Verdecía) adquirió más tierras en Los Haitises. Así se afirma en un documento fechado en 1768, en el que Manuel, Gabriel, Juan Francisco, Xavier y Manuela de Roxas certifican que su difunta madre, Juana Soriano, le vendió a este Capitán la tercera parte del Hato de Jaití, jurisdicción de Bayaguana. Incluso este documento permite establecer dichos linderos así:

"Nos hemos convenido los dicho cinco herederos de la vendedora a darle a los del comprador su tercia parte, bajo de los linderos siguientes: desde la boca del arroyo del Camarón, todo este arriba hasta enfrente del pasaje en donde está un árbol de capá que tiene unos piquetes y de allí atravesando el camino que va al asiento antiguo rumbo al Norte a una punta de una cuchilla que llaman de la Ceiba. Y de allí, siempre rumbo al Norte hasta la mar. Y volviendo a la boca del otro arroyo del Camarón y desde el río de Samaná (Savana?) todo este arriba hasta sus simientos y de allí puesta la cara derecho al Norte hasta la mar" (27).

Lorenzo Berdecía (heredero de Lucas, junto a su hermano Joseph) vende (28) el 11 de Enero del 1779, la cuarta parte de los sitios de Jaití a Andrés de la Cruz. Tres meses después otorgó libertad al esclavo Luciano Berdecía que había recibido como herencia de su padre (Lucas). Siendo lo usual que el esclavo llevase como apellido, el de su patrón (esclavista). Planteamos la posibilidad de que este esclavo fuese el Mayoral del hato, según la afirmación ya citada Del Monte y Tejada.

En 1785, Lorenzo Bardecca vende terrenos a José Ventura (29). Este Ventura debió ser un personaje reconocido en Bayaguana, ya que lo hemos encontrado como segundo albacea testamentario de Salvador de la Encarnación (30), en 1780 y segundo albacea también en la testamentaria de Agustín de la Concepción (31) 1790.

No hemos podido localizar la escritura en la que consta la cuenta realizada por Gabriel de Rojas, Gabriela de Rojas y Custodio de Rojas al Presbítero Clérigo del Arzobispado de Santo Domingo, Don Gerónimo de Paredes residente en Bayaguana, aunque sí sabemos que dichas tierras del Haití de Rojas, estaban indivisas con las "que poseen los Xavieres en esa jurisdicción" (32). Y que, además, continuaron en ese estado al menos hasta 1799, pues un documento de venta otorgado por el mencionado presbítero da cuenta de que Manuel Xavier de Cuevas es el comprador y que los terrenos continúan indivisos. Si bien ese documento está escrito en papel oficial sellado 1794-1795, se encuentra habilitado mediante sobreimpresión 1798-1799. El precio de venta fue quinientos quince pesos con cuatro reales y 20 cuartos (33).

Manuel Xavier de Cuevas (o Cuebas) al morir, durante el período de la Ocupación Haitiana, y la participación de los bienes, en la hijuela que le toca a su hija Martina de Cuevas o Cuevas, establece "66 pesos 36 centavos en tierra" en el hato de Haití de Rojas. Los demás herederos no tocaron tierras de este hato. Corre el año 1827.

El Estado Dominicano era poseedor de terrenos para 1883, en el Haití de Rojas, según lo indica el documento firmado el 31 de diciembre de ese año, en Santo Domingo, por el Ministro de Hacienda y Comercio Don Eugenio Generoso de Marchena donde se recogen las propiedades inmuebles del estado. "En la comuna de Bayaguana existen los terrenos en los lugares Esperanza y Haití de Rojas y sigue investigándose" (34).

Una confusión aparece sobre Haití de Roxas (35) en un documento que envía el Cónsul español Ricardo Palomino al Ministro de Estado de la Monarquía, en ese mismo año 1883.

Citando pequeños cuadrúpedos de la isla, dice: "la Hutía, el Zuerní, el Mohuy, el Cory y el Haile de Roxas(\*)".

En lo que respecta al Haití de Mejía, hemos podido localizar algunos documentos:

En 1770, siendo juez Manuel Mejía, se realizó un importante hito: se establece el deslinde oficial entre Los Haitises y la "Sierra del Agua". Cinco años después, 1775, Antonio Basilio y su madre Luisa Mejía venden a Daruán Gimenes (36) "unos terrenos llamados Haití, en Bayaguana". Sin embargo, hemos podido establecer que trece años antes, en 1762 se produjo una transacción comercial entre estos mismos personajes, Antonio Basilio (en representación de su padre Pedro Gimenes) "un pedazo de tierra que tengo y poseo en el paraje

(\*) Muy probablemente, Haití de Roxas. Naturalmente no se trata de animal alguno.

nombrado Haití cito en jurisdicción de esta ciudad de Bayaguana" (37). Este Antonio Basilio (Francisco Antonio Basilio), recibió esa propiedad como herencia por la muerte de su padre llamado también, Antonio Basilio. Su tutor en ese momento era Tomás de Aguas Santas, que fue quien pidió a los tribunales un inventario de los bienes que quedaron al fallecimiento del padre en 1747 (38).

En 1780, Juliana Díaz y su marido José Pacheco vecinos de Bayaguana vendieron a María Rodríguez una parte del sitio Jaití de Mejía que había heredado de su padre, Domingo Díaz (39).

Para 1856 falleció Pedro Crisólogo Mejía y Frías, y el 16 de enero del año siguiente se produjo la "cuenta de liquidación, participación y adjudicación de los bienes muebles e inmuebles que quedaron por fallecimiento". Allí consta el siguiente derecho a bien inmueble: "Dos pesos con ochenta y ocho centavos en los citos (sic) comuneros de haytí Mejía" (40).

En la memoria citada del Cónsul Palomino se aprecia la advertencia que hace al gobierno español sobre la necesidad de crear en Puerto Rico un puerto libre, ya que en el Congreso de Santo Domingo "se encuentra un proyecto de ley" de crear el Puerto Franco de San Lorenzo. Se refiere a la ley que más tarde promulgó el presidente monseñor Fernando Arturo de Meriño con la creación de un Puerto Franco y una ciudad en la Bahía de las Perlas o de San Lorenzo (42).

En agosto del año siguiente (1884), se embarcaron en Saint-Nazaire una pequeña colonia compuesta por obreros agricultores franceses bajo la dirección de Dr. Choudens. "Van a establecerse en la parte sur de la Bahía de Samaná, (.), destinado a ser puerto de Las Perlas, puerto franco" (43).

El papel de los Cónsules en esa época era muy importante: así Levasseur, concertó en 1843 un pacto con los dominicanos que luchaban por la independencia: apoyo militar y público a cambio de la cesión de la Bahía de Samaná a Francia. El plan Levasseur fue frustrado. De todos modos, como palmaria demostración del interés que había sobre la Bahía de Samaná la ofrece el hecho demostrado de que en 40 años (1821-1861) ondearon banderas de siete naciones: Colombia, Francia, Inglaterra, España, Haití, Dominicana y, de nuevo, España.

También en 1883, se hizo concesión al señor R. F. Betances y Monsieur Héral Silvié, "el derecho a fundar en la Bahía de Samaná todos los trabajos de construcción necesarios" para poner el Puerto de San Lorenzo en estado que sirva para escala o arribada (44).

Se inició el siglo XX sin verse plasmada la idea del Puerto Franco de Las Perlas que corrió igual suerte que aquel proyecto francés del general Louis Ferrand de crear, en la Bahía, la Villa del Puerto Napoleón, en 1821, el cual "fue aprobado, hasta concesiones fueron dadas, y si los acontecimientos no hubieran venido a voltearlo todo..." (45).

El Puerto de Las Perlas (46) o de San Lorenzo, se iba a comunicar con el de Santo Domingo, mediante un ferrocarril para pasajeros y mercancías (47), proyecto en el que estuvo laborándose por temporadas, hasta el final del siglo XIX.

Durante el XX, la Bahía continuó siendo fruta apetecida por varias potencias extranjeras.

La expansión de las áreas de siembra de caña de azúcar en los ingenios del Este del país, llega a su máximo ritmo a partir de la intervención norteamericana de nuestro territorio (1916). Los usufructuarios originales de dichas tierras debieron desplazarse hacia el Norte y Noreste, ocupando tierras hasta entonces vírgenes impactando, con su sistema de agricultura migratoria, a la zona de Los Haitises. Además, oleadas migrantes, constituidas principalmente por nacionales de la República de Haití, se internaron (y aún lo hacen hoy en día) en el área objeto de este estudio, durante el período anual conocido con el nombre de "tiempo muerto", y que corresponde al intervalo entre la finalización de una zafra azucarera y el inicio de la siguiente, en que los obreros (no especializados) quedan desempleados, y muchos evitan que se les envíe de regreso a su país, según lo estipula el contrato colectivo oficial establecido año tras año, pasando a residir ilegalmente a Los Haitises.

La Ley número 492, del 27 de Octubre de 1969 (48) declara en su artículo 3 a las Cuevas de Caño Hondo (El Seybo) y a las Cuevas de Los Haitises (Samaná), como yacimientos Arqueológicos Monumentos Nacionales.

A partir de ahí nace el interés proteccionista sobre Los Haitises, iniciándose la última etapa del área, con su declaración como "Parque Nacional de Los Haitises" (49), cuyo Plan de Manejo se propone en esta publicación.

## Bibliografía citada

- (1) Mártir de Anglería, Pedro. "Décadas del Nuevo Mundo".
- (2) Vázquez de Espinosa, Antonio. "Compendio y Descripción de las Indias Occidentales". LII, Cap I, 1ra parte.
- (3) Arrom, José Juan. Ver "Addendum" del libro "Los Cacicazgos de La Hispaniola". Bernardo Vega. Museo del Hombre Dominicano, 1980.
- (4) Las Casas, Fray Bartolomé de. Historia de las Indias. México, 1951.
- (5) Mártir de Anglería, Pedro. Opuscul. I.VII, 3ra, Déc., T 1, p. 355. José Peña Edit, México.
- (6) Veloz Maggiolo, Marco. Arqueología prehistórica de Santo Domingo. Fundación de Crédito Educativo Mc Graw-hill, Jurong, Singapur, 1972.
- (7) Schomburgk, Robert. "Reseña de los principales puertos y puntos de anclaje de las costas de la República Dominicana". Santo Domingo, 1381. (Escrito en 1853).
- (8) Pinart, Louis Alphonse. Exposición al Ministro de Justicia fomento e Instrucción Pública. 1881. Publicado en la Gaceta Oficial No. 366, 18 de Junio de 1881.
- (9) Gabb, William. "On the topography and Geology of Santo Domingo", Philadelphia, 1872.
- (10) De Booy, Theodor de. "Pottery from certain caves in Santo Domingo, West Indies". Hays Foundation, N. Y. 1915.
- (11) Albert Bosch, Narciso. "Apuntes para la prehistoria de Quisqueya". T 1, Imp. El Progreso. La Vega, República Dominicana, 1912.
- (12) Boyrie Muya, Emile. "Cinco años de arqueología Dominicana". Subtítulo de "Anales". Universidad de Santo Domingo. Vol XXVI, Nos. 93-96, Enero-Diciembre, 1960.
- (13) Las Casas, Fray Bartolomé. Historia de las Indias. México, 1951.
- (14) Vega, Bernardo. "Los Cacicazgos de la Hispaniola". Museo del Hombre Dominicano, 1980.
- (15) Archivo General de Indias. Sevilla, Secc. Santo Domingo, 868, L2, folio 246. Cita de Emilio Rodríguez Demorizi, en "Samaná...". P. 12.
- (16) Bellizani. Memoria. Recopilación Diplomática, Colec. Trujillo. Vol. 13. Cita de E. Rodríguez Demorizi en "Samaná...".
- (17) Geffroy, John; y Vázquez G., Margarit. "Influencia del Sistema del hato en la organización familiar del campesino dominicano". Revista EME. Mayo-Junio 1975. Vol III, No. 18; Universidad Madre y Maestra, Santo Domingo, 1975.
- (18) Moya Pons, Frank. "Manual de Historia Dominicana". Cap. VII, p. 64.
- (19) Concepción, Mario. "Los primeros años de Monte Plata". Ayto. de Monte Plata, 1987.
- (20) Sánchez Valverde, Antonio. Idea del valor de la Isla Española. Biblioteca Dominicana; Serie 1, cap. XIV, vol. 1. Edición anotada por Utrera.

- (21) Geffroy, John; y Vásquez G., Margant. Opus Cit.
- (22) Del Monte y Tejada, Antonio. "Historia de Santo Domingo". García Hnos., Editores, Santo Domingo, 1890.
- (23) Tejera, Emilio. Indigenismos. T II, Edit. Santo Domingo, 1977.
- (24) Archivo Real de Bayaguana. 32-19, 263.
- (25) Archivo Real de Bayaguana (269).
- (26) Archivo General de Indias (No. 1018; Santo Domingo, Secc.).
- (27) Archivo Real de Bayaguana (96) L. 1768-1769.
- (28) Archivo Real de Bayaguana, según señala el índice del Boletín 107 AGN, 1984, año XXVII.
- (29) Archivo Real de Bayaguana (26-10/859-1785).
- (30) Archivo Real de Bayaguana (26-44-1780).
- (31) Archivo Real de Bayaguana (12-L 13-1790).
- (32) Archivo Real de Bayaguana (19) (1799-L13-1799).
- (33) Archivo Real de Bayaguana Idem.
- (34) Abad, José Ramón. *Reseña General Geográfico-Estadística*. Santo Domingo, 1888. (Reedición 1972, Apéndice p. XXV).
- (35) Archivo del Ministerio de Asuntos Exteriores. Santo Domingo, Leg. 2057. Tomado de cita de Marte, Roberto, Estadísticas y documentos históricos sobre Santo Domingo (1805-1890). Museo Nacional de Historia y Geografía, 1984.
- (36) Archivo Real de Bayaguana (1-3 (684)).
- (37) Archivo Real de Bayaguana (1762-L 13).
- (38) Archivo Real de Bayaguana (1747-No. 245) L. 12.
- (39) Archivo Real de Bayaguana (4-5/1778) L. 12.
- (40) Archivo Real de Bayaguana 251 L 13.
- (41) Marte, Roberto. Idem.
- (42) Ley 2108, 30 de Abril 1885. Colección de leyes, decretos y resoluciones de los poderes legislativos y ejecutivo de la República. 1881-1883. Tomo 8. Edición Oficial. Impresora Onap. 1983.
- (43) Periódico El Porvenir. Puerto Plata No. 575, 27 de Septiembre 1884.
- (44) Índice de expedientes del Departamento de Fomento y Obras Públicas (1865-1905). Resolución 2112 del Poder Ejecutivo, aprobada por el Congreso Nacional, 7 de Mayo de 1883.



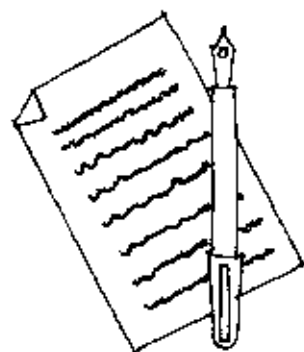
- (45) Lemonnier-Delafosse. "Segunda Campaña de Santo Domingo".
- (46) Mariano de la Torre. "Descripción Geográfica, Política e Histórica de la Península de Samaná. España, 1854. Es una de las más antiguas citas con este nombre.
- (47) Documentos relativos al ferrocarril de Santo Domingo a San Lorenzo. Índice de expedientes del Departamento de Fomento y Obras Públicas (1865-1905). Archivo General de la Nación. Año correspondiente a 1899.
- (48) "Legislación Dominicana sobre Museos y Protección del Patrimonio Cultural 1870-1977". Recopilación Dr. Plinio Pina P. Ediciones Museo del Hombre Dominicano. Santo Domingo. 1978.
- (49) Ley Nu. 409, de fecha 3 de Junio de 1976.



*I. INTRODUCCION*

# I.1

## CONSIDERACIONES PREVIAS Y METODOLOGICAS



### NECESIDAD, INICIATIVA Y ALCANCE DEL PLAN

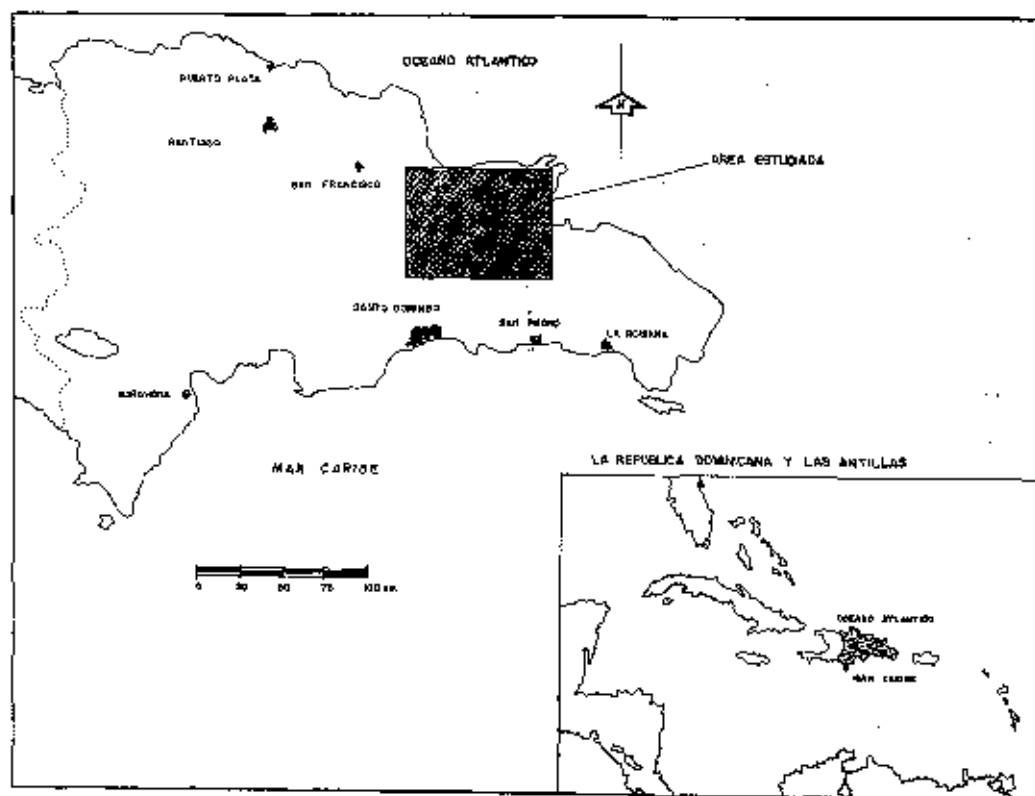
La protección de los espacios naturales en una considerable extensión del territorio dominicano -más de un 8%- y la realización, cada vez más frecuente, de actividades en pro del ambiente, muestran la preocupación del Gobierno por la destrucción de los recursos naturales y su voluntad de participación en los movimientos internacionales sobre medioambiente. Aún así, los mecanismos articulados por la Administración dominicana para la conservación de los recursos son incompletos al no estar respaldados por una política ambiental que sienta las bases de acción, razón ésta que impide la operatividad de los organismos responsables del sector.

En el proceso de consolidación de la política ambiental internacional han quedado definidos conceptos y teorías ya en aplicación en muchos países en vías de desarrollo y se han creado numerosas entidades destinadas a la preservación de los recursos naturales y a la financiación de proyectos ambientales diversos. La captación de estos fondos requiere un manejo establecido de las áreas naturales que asegure el buen uso de las inversiones que se realicen; en otras palabras, una planificación que ofrezca criterios racionales en los que basar las decisiones sobre los sectores y formas de intervención.

La necesidad de elaborar planes de manejo no sólo debe justificarse en favor de la utilización coherente de fondos de inversión (si bien este aspecto cobrará próximamente especial importancia por los proyectos financiados a través de la reconversión de la deuda externa) sino también por la urgencia en aplicar políticas nacionales de desarrollo socio-territorial, compatibles con el mantenimiento de los recursos naturales, dado el carácter limitado de éstos y las grandes amenazas a las que están siendo sometidos y por la necesidad de diseñar estrategias de actuación coherentes con la preservación de los recursos naturales

y destinados a mejorar los conflictos ambientales y socioeconómicos presentes en un territorio dado.






Hasta la realización del Plan de Uso y Gestión del Parque Nacional Los Haitises y Áreas Periféricas, sólo cuatro espacios naturales protegidos dominicanos contaban con planes específicos: los Parques Nacionales del Este, Jaragua, José del Carmen Ramírez y Armando Bermúdez. En el caso del Parque Nacional de Los Haitises, la urgencia de elaborar criterios de manejo está amparada por la permanencia durante más de dos decenios de graves conflictos sociales y de la destrucción de los recursos naturales que integran el Parque Nacional. Consciente de que alargar los procesos comentados haría irreversible la problemática de Los Haitises, la Dirección Nacional de Parques emprendió la elaboración del presente documento de planificación.



*Localización de la región de los Haitises*

# ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS



-  PARQUE NACIONAL
-  RESERVAS CIENTIFICAS
-  AREAS HISTORICAS
-  AREA VERDE PERIURBANA
-  OTROS

El Plan de Uso y Gestión del Parque Nacional de Los Haitises y Áreas Periféricas pretende, en un ámbito regional, ordenar territorialmente los aspectos ambientales, sociales y económicos, integrando los conceptos de protección y desarrollo. Su contenido, basado en una nueva estrategia de acción en la República Dominicana, constituye una base racional para la toma de decisiones sobre la región. En consecuencia, se ha elegido un ámbito de intervención más extenso que el de la zona estricta del Parque Nacional, correspondiéndose las determinaciones con niveles de manejo diversos según un modelo próximo a los establecidos por instituciones internacionales y ya admitidos en muchos países vecinos. Concretamente, se propone, dada su proximidad estratégica, la adscripción a las categorías de manejo recomendadas por la UICN puesto que daría mayor definición administrativa al presente Plan ya que, por su ámbito regional, no queda completamente amparado por la Ley 67 por la que se regulan los Parques Nacionales dominicanos.

Otro aspecto importante es el que se desprende de la concepción abierta del proceso de elaboración y difusión del Plan, que por su gran participación pública no sólo ayudará a aclarar las particularidades de Los Haitises sino que ofrecerá una oportunidad de discusión sobre nuevos conceptos de manejo, gestión y administración de los espacios protegidos dominicanos. Este es un importante objetivo del documento que se presenta, teniendo en cuenta el momento actual en la República Dominicana, caracterizado por una renovación de conceptos sobre política ambiental que asienta sus bases en una crisis de viejas teorías, hoy estériles y en una nueva confianza puesta en la planificación. La metodología utilizada en el presente Plan se adapta a estas necesidades, manteniéndose, así, la esperanza de que constituya un elemento más para la evolución de la planificación de los espacios naturales dominicanos.

## METODOLOGIA Y CONTENIDO

Las escasas experiencias previas de planificación territorial en la República Dominicana y la existencia de una política ambiental aún en formación han condicionado el método empleado en el presente Plan. La falta de un soporte informativo previo, la inexistencia de un lenguaje común en temas de medio ambiente y planificación y la dispersión institucional, además del arraigado conflicto social de Los Haitises, constituyen los principales elementos a superar con un método apropiado de planificación.

De esta manera y para solucionar la falta de documentación previa, se ha procedido a la elaboración de una base informativa regional que, aún con una orientación específica a la planificación, recorre una gran diversidad temática para evitar restarle generalidad y utilidad posterior. Además de su obvia adaptación al Plan de Uso y Gestión, como origen de conocimientos para la elaboración de un diagnóstico regional, se ha configurado como un compendio independiente y autónomo, útil para posteriores estudios de índole diversa. La información recogida reúne, pues, las siguientes características:

- Tiene un ámbito regional y busca la diversidad temática para lograr mayor generalidad y enriquecer su carácter de compendio.
- Los datos corresponden a la información disponible y elaborada en el último trimestre de 1988 y durante el año 1989. Parcialmente se han actualizado durante la elaboración del Plan, en el primer semestre de 1990.
- La información no sólo tiene un origen documental, habiéndose recopilado también, directamente en las visitas de campo. Algunos de los aspectos son inéditos y tienen carácter de investigación.
- Aún teniendo en cuenta lo anterior, no ha sido posible, dados los limitantes del trabajo, profundizar en todos los aspectos sectoriales, incidiéndose especialmente en los que eran decisivos para los fines del Plan.

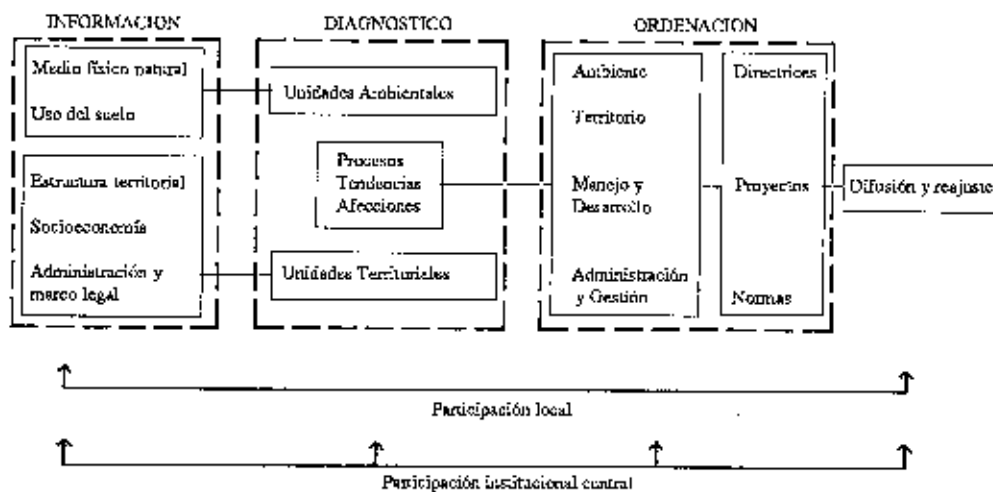
El análisis de la problemática, formalizado en el Diagnóstico Regional, tiene como fuentes la anterior base informativa y las múltiples discusiones institucionales, procedimiento también utilizado en la elaboración de las determinaciones y que, además de lograr una contrastación de las propuestas, colabora en la consecución de una terminología común y favorece las relaciones entre las instituciones dominicanas. La participación del protagonista local, es decir, del campesino de Los Haitises no se ha establecido, por operatividad, en la fase propositiva, sino en la previa informativa y en la posterior de reajuste y difusión, esta última una vez concluida la primera versión del Plan. Este aspecto, imprescindible para corregir diferentes niveles de información es también necesario para lograr la confianza y la integración del campesino con las propuestas del Plan.

El Diagnóstico Regional se divide en seis temas núcleos, expresados en forma crítica y decididamente orientados hacia la formulación de los objetivos y estrategias del Plan. Su elaboración ya no sigue un proceso lineal, siendo simultáneo y retroalimentado con las propuestas en la globalidad del documento de planificación. El orden de los temas que recoge el que se utiliza en la base informativa y se mantiene hasta el documento de propuestas mediante agrupaciones propias de cada capítulo, es el siguiente: medioambiente, estructura territorial, características sociales, actividades económicas protagonistas, actividades económicas potenciales y administración y gestión.

Las propuestas surgen a través de un capítulo nexa que transforma la problemática en objetivos y éstos, a su vez, en propuestas. Las determinaciones, expresadas mediante directrices, normas y proyectos, se articulan superponiendo en el mismo ámbito dos zonificaciones: la primera, relativa a las determinaciones ambientales sirve, además, de referencia física a las normas de actuación y la segunda, es relativa a las determinaciones territoriales. Estas zonas están derivadas de las Unidades Ambientales y Territoriales que han sido previamente definidas en el Diagnóstico Regional. Las determinaciones sobre manejo y desarrollo, más temáticas y sectoriales, divididas en actividades económicas, uso público,

investigación, control y vigilancia y administración y gestión se superponen en todo el ámbito.

La metodología empleada puede resumirse en el siguiente esquema:





## I.2

### AMBITO DEL PLAN



La delimitación de un ámbito sobre el que se apliquen las determinaciones del Plan de Uso y Gestión del Parque Nacional de Los Haitises y Areas Periféricas es inevitablemente problemática, partiendo de dos consideraciones: las importantes divergencias existentes entre las distintas propuestas de modificación de los límites del Parque que se han sucedido tras la Ley de declaración del Parque, el cual resulta, a todas luces, inadecuado a la realidad de Los Haitises, y el intento, por primera vez, de asegurar la supervivencia de Los Haitises con la configuración de un modelo territorial en su entorno, lo que obliga a la nueva propuesta a superar en sus planteamientos a las anteriores.

La delimitación del ámbito de un plan de ordenación territorial no es una tarea sencilla debido a la complejidad y multiplicidad con la que se articulan los sistemas y flujos socioeconómicos y se relacionan los diversos complejos naturales existentes. La propia diversidad de las materias sobre la que el plan habrá de incidir necesariamente implica que exista un ámbito de referencia territorial convencional, en el cual recaerá la normativa de usos de suelo, y varios ámbitos funcionales sobre los que se aplicarán determinaciones de muy distinta índole y que pueden escapar en sus dimensiones incluso del ámbito físico de referencia, es el caso de los ámbitos definidos para iniciativas sobre infraestructuras, incentivos económicos, etc.

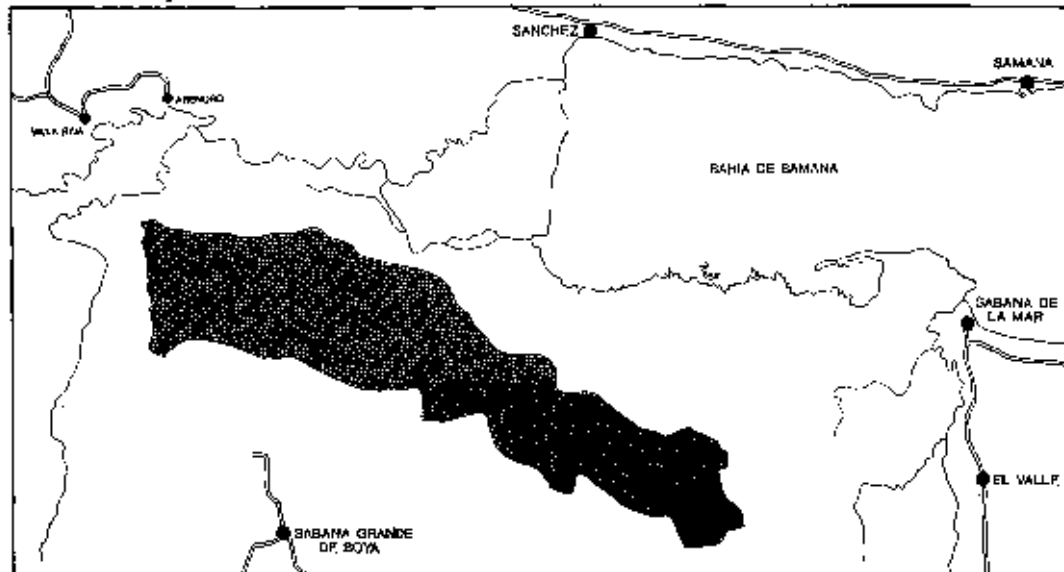
A continuación se expone una breve descripción de los antecedentes, las diferentes propuestas que se han sucedido, la enumeración de los criterios utilizados y la justificación del ámbito considerado.

## Antecedentes

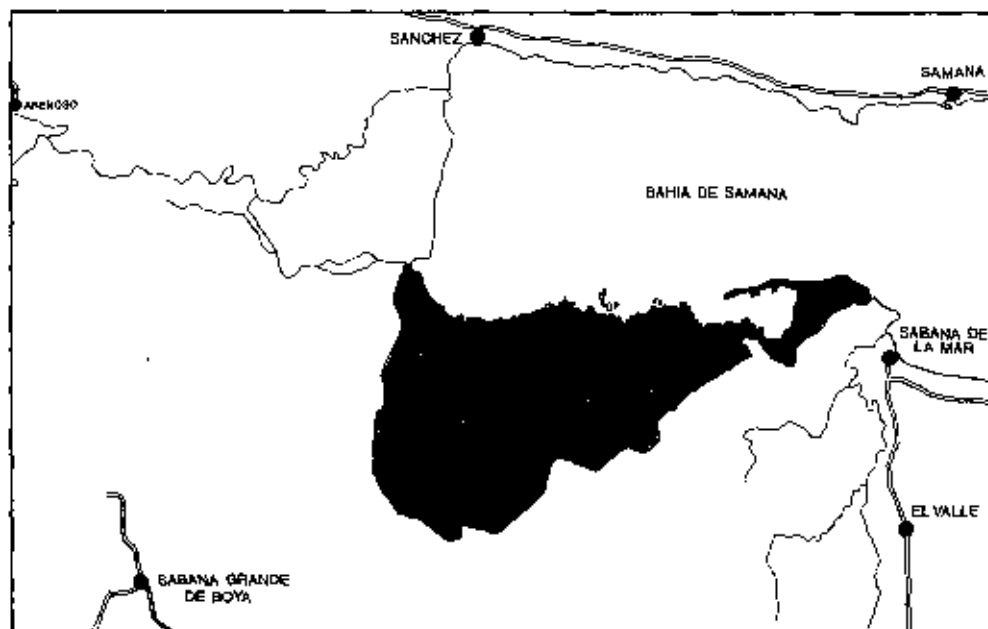
En el centro del sistema kárstico de Los Haitises se protege desde 1968 un área de 20,800 Has. con la denominación original de **Zona Vedada de Los Haitises**, declarada por la Ley 244 y bajo la gestión de la Dirección General Forestal. En 1974 por la Ley 67 se crea la Dirección Nacional de Parques, a la que se le confiere las competencias de la gestión del sistema de espacios naturales de la República Dominicana. En junio de 1976 la Ley 409 crea el **Parque Nacional de Los Haitises**, asumiendo los límites de la Zona Vedada, aunque aumenta las restricciones de uso y actividades, conforme a lo dispuesto en la Ley 67.

La delimitación del Parque está basada en la utilización de polígonos catastrales, concretamente los números 1-A, 1-B, 33-A, 70 y 71 de los municipios de Bayaguana, Sabana Grande Boyá, Sánchez y Sabana de la Mar. Sorprende la disposición totalmente interior de la propuesta sin incluir espacios litorales, los manglares del Barracote o de San Lorenzo y la propia Bahía de Samaná. Esta delimitación nació incorrecta pero además quedó desfasada por la tremenda transformación de usos que se inició a principio de los setenta y que afectó especialmente a buena parte del territorio protegido.

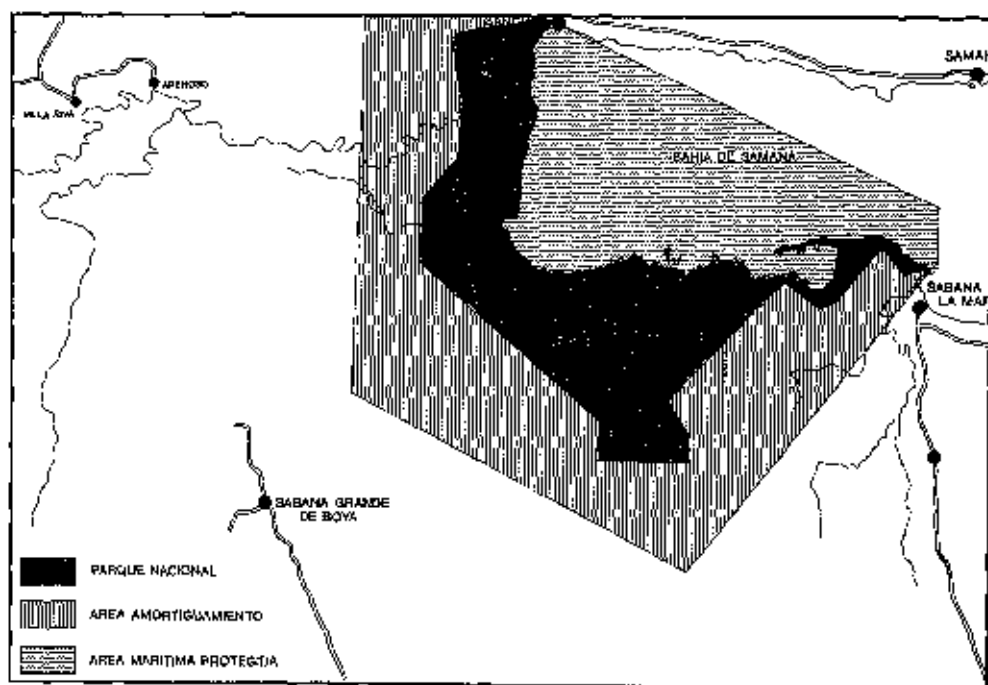
Se han sucedido, en los últimos dos decenios, diferentes propuestas que han pretendido modificar los límites del Parque declarados por la Ley 409. Estas han intentado adecuarse a la realidad territorial con criterios no coincidentes; se aprecia, sin embargo, una falta de rigor y apoyo técnico a la hora de justificar las propuestas, así como la tremenda dificultad adicional al carecer este territorio de referencias geográficas que facilitasen una ubicación precisa de los límites.



*Límites del Parque Nacional de los Haitises (1976)*



*Proyecto de modificación de límites (1980)*



*Propuesta de modificación y zonificación (1985)*

## RESUMEN DE LAS DIFERENTES DELIMITACIONES DEL PARQUE NACIONAL DE LOS HAITISES

NOMBRE	LEGISLACION	REFERENCIA LIMITES	OBSERVACIONES
Reserva Forestal Zona Vegetada de los Haitises	Ley 244/68	polígonos catastrales 1-A, 1-B, 33-A, 70 y 71 de Baya- guana, Sabana Grande de Hoyá, Sánchez y Sabana de la Mar	No incluye litoral ni bahía, No se adecúa a la realidad,
Parque Nacional de los Haitises	Ley 409/76 vigente	Purcellas catastrales ídem anterior.	Ídem anterior.
Proyecto de modificación	1980	Polígonos catastrales. Distritos 7 y 8 de Sabana Grande de Hoyá y Distritos 4 y 39 de Sabana de la Mar.	Incluye litoral y manglares de Caño Hondo. Se adecúa a la realidad,
Plan de Manejo (propuesta MARINA-DNP)	Interrumpido 1985	Coordenadas UTM	Procesa un nuevo enfoque al considerar la problemática de los Haitises derivada de una realidad socioeconómica compleja y amplia territorialmente. Recoge dos zonas: - Parque Nacional (incluye parte de Bahía de Samaná) . - Zona de amortiguamiento.
Plan de Uso y Gestión del Parque Nacional de los Haitises y Areas Periféricas	1990	Parajes administrativos	Ámbito regional con referen- cia natural geomorfológica (corriente). Incluye Bahía com- pleta, Manglares del Bañante- te y Bajo Yuna y cuenca baja del Yuna, además zonas peri- féricas con núcleos de prola- ción.

Elaboración propia

### Criterios de delimitación utilizados

El ámbito del Plan de Uso y Gestión del Parque Nacional de Los Haitises y Arcas Periféricas se ha decidido de acuerdo a una serie de criterios, con los que se intenta plantear una estrategia de ordenación regional en el que se haga compatible el desarrollo económico y la vertebración de esta comarca con la integridad de los ecosistemas.

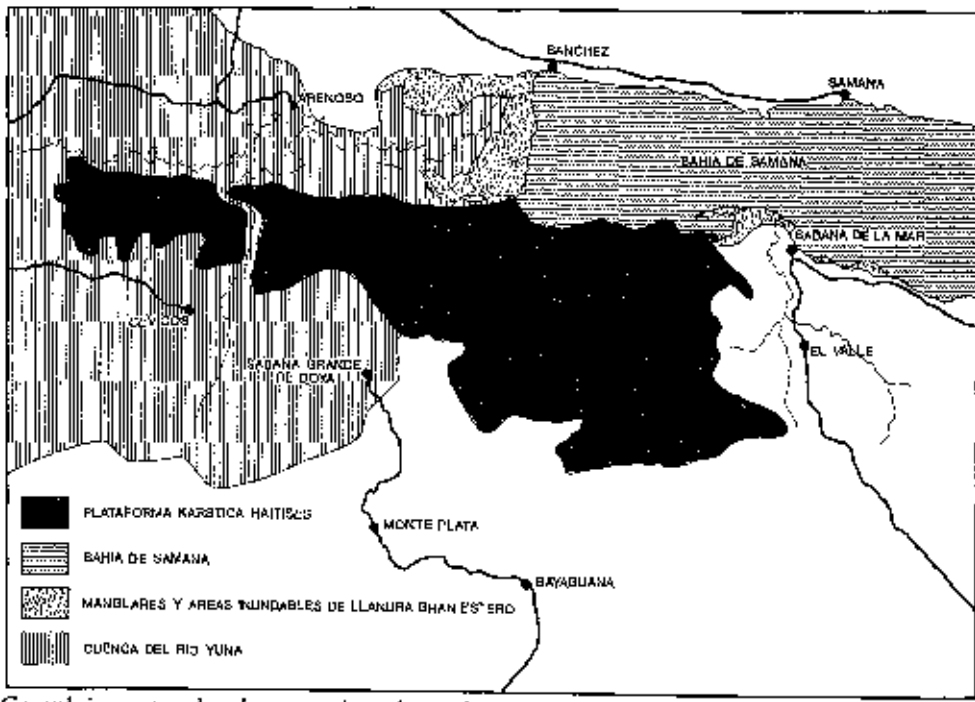
Los criterios utilizados son:

- **Compatibilidad**, o relación entre los distintos sistemas naturales que componen Los Haitises, concretamente el sistema kárstico, los sistemas litorales (cayos, manglares, playas y acantilados), la Bahía de Samaná y la cuenca del río Yuna, directamente relacionada ambientalmente con la Bahía, de forma especial por la entidad y

conflictividad de los vertidos procedentes de los arrozales y las explotaciones mineras, aguas arriba.

- **Operatividad**, de cara a la incidencia y gestión del Plan que aconseja descartar a los territorios que por su extensión, lejanía y problemática hacen conveniente tomar esta consideración. Es el caso de buena parte de la Cuenca del Yuna, cuya inclusión haría prácticamente inviable la gestión del Plan aunque la incidencia, los aportes del río Yuna en la calidad del agua en la Bahía de Samaná sean de gran trascendencia para la supervivencia de los ecosistemas aquí radicados.

En el caso del sistema kárstico al oeste del río Payabo, éste en principio no se ha considerado dentro de las determinaciones del Plan ya que el citado río actúa como una barrera territorial incuestionable; a ello hay que unirle la dificultad de acceso y la inexistencia de información que pudiera justificar el interés de su inclusión. Sin embargo, se considera la necesidad de establecer una serie de medidas de cara a su protección cautelar de aunque no dentro de las determinaciones del Plan.



*Complejos naturales de mayor interés en el entorno de los Haitises*

- **Funcionalidad**, a la hora de la explotación de recursos y promoción del desarrollo, considerando la importancia de incluir el territorio desde el cual se organiza la explotación económica del Parque, aunque no pertenezca a unidades ambientales o físicas relacionadas con ésta. Concretamente se ha considerado de interés incluir el área de influencia situada al oeste de los ríos Yanigua y Yabón, que incluye núcleos con Trepada Alta, Loma del Cuatro, Arroyón, etc, y de la sección de Los Hidalgos en Bayaguana que incluye Pilancón, Sabana de los Javieles, Sabana de los Hidalgos, y otras comunidades directamente relacionados con la explotación de los recursos en Los Haitises.
- **Integridad**, se ha utilizado como cuarto criterio la necesidad de mantener la integridad del paraje, unidad administrativa de cierto arraigo, por lo menos la única con una cierta aceptación social. Igualmente permitiría la salvaguardia de la organización política dominicana (que engloba a comunidades y alcaldías) así como el acceso a la información estadística socioeconómica contenida en los Censos de Población.

La aceptación de este criterio, con dos excepciones únicamente, ocasiona que el ámbito definido no coincida necesariamente con los límites del sistema kárstico, habiéndose ajustado según cada caso.

### Ambito considerado

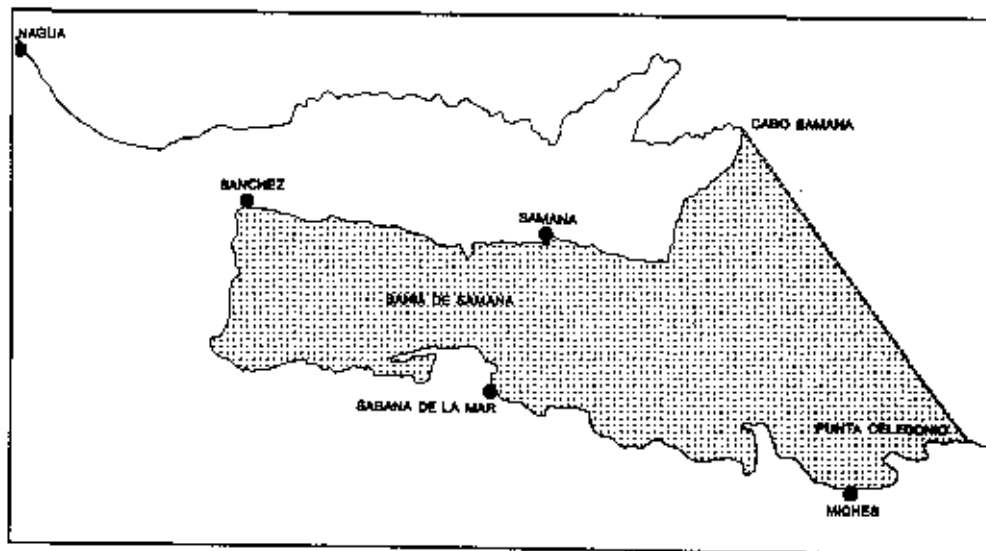
Tras los estudios realizados se propuso una primera delimitación que comprendía 137 parajes pertenecientes a 11 secciones censales, seis municipios de cuatro provincias diferentes. Esta propuesta estaba configurada por:

- La inclusión de la mayor parte del sistema kárstico, principal elemento característico del Parque de Los Haitises y protegida en su mayor extensión por sucesivas propuestas.
- La inclusión de un área periférica situada entre el karst y los ríos Yabón, Yanigua, Chiquito y los arroyos Manacá e Hicaguea que conforman un límite natural de una cierta entidad al Este y marca el límite del área de influencia.
- El límite Sur-Suroeste, carente de referencias topográficas o hidrográficas, se ha ido ajustando según el grado de vinculación de las secciones con el sistema kárstico, con la notable excepción de determinados parajes de la Sección de Hidalgo muy vinculados a la explotación económica de Los Haitises.
- El Bajo Yuma, límite Norte y Noroeste, se ha incluido puesto que contiene áreas de gran interés ambiental, los manglares de Barracote y los espacios inundables aún no

transformados situados al Sureste del Caño de Gran Estero. La inclusión de un conjunto de secciones comprendidas entre el río Payabo, Yuna, Caño Pontón y Gran Estero se justifica en función de la importancia de salvaguardar el sistema hídrico, de regular las afecciones que el desarrollo de actividades productivas ocasiona en los manglares, áreas adyacentes y Bahía de Samaná, como por los importantes problemas territoriales que caracterizan a un territorio aislado y poblado de forma tan intensa como desordenada, en la que el Plan pudiera suponer una oportunidad de notable incidencia.

La exclusión de una buena parte del Bajo Yuna, el sector Arenoso, Villa Riva, La Ceja, Aguacate y el Limón, se justifica tanto por las implicaciones urbanas de los dos primeros como por la presencia de importantes procesos de transformación de los usos del suelo en los segundos, en donde se desarrolla el conocido proyecto AGLIPO.

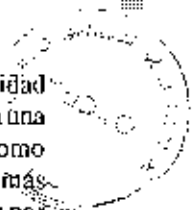
Un mayor conocimiento de los procesos territoriales y de las características recientes de los usos del suelo actualizados a finales de 1988 con la utilización de imágenes LANDSAT, ha permitido determinadas correcciones, aunque los cambios se han limitado a pequeños detalles al no cuestionarse los principios ya planteados.



*Ambito considerado de la Bahía de Samaná*







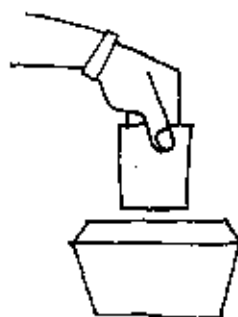
Se consideró la necesidad de considerar dentro del ámbito del Parque a la totalidad de la lámina de agua de la Bahía de Samaná, considerado como tal a la comprendida hasta una línea imaginaria existente entre Cabo de Samaná y Punta Celedonio utilizando como referencia la declaración de Bahía Histórica de dicha área marítima. Un conocimiento más preciso de la Bahía en un próximo futuro podría justificar la modificación de este ámbito; por el momento, las determinaciones más precisas sobre la Bahía se localiza en áreas frágiles del litoral.

El total del ámbito terrestre considerado ocupa una superficie terrestre de 1,435 Km<sup>2</sup>, con unos 37,000 habitantes censados en 1981 (25.7 hab/Km<sup>2</sup>), un total de 136 parajes pertenecientes a 11 secciones censales, 6 municipios y 4 provincias. La superficie marina considerada ocupa una superficie aproximada de 1,200 Km<sup>2</sup>.

Este ámbito responde a los criterios antes planteados y ha procurado ceñirse a barreras territoriales o físicas suficientemente nítidas y justificadas; sin embargo, ha sido imposible no apoyar el deslinde del ámbito en límites de mayor trascendencia territorial y precisión que los límites de las secciones censales, en muchos casos carentes de referencias topográficas, como sucede en el Sur del ámbito propuesto.

# I.3

## PARTICIPACION PUBLICA



Si normalmente la metodología general para la formulación de un plan de incidencia territorial ha de contemplar necesariamente mecanismos de participación pública y social, en este Plan de Uso y Gestión del Parque Nacional de Los Haitises y Areas Periféricas, adquiere un protagonismo fundamental cuya necesidad se justifica tanto por el carácter integrador del Plan como en la concurrencia de intereses diversos -y muchas veces antagónicos- entre los distintos organismos y colectivos afectados: Dirección Nacional de Parques, agricultores, ganaderos, pescadores de Sánchez y otras instituciones implicadas.

La participación pública e institucional ha sido y es impulsada notablemente dado el valor dado a la contrastación de criterios, objetivos y propuestas entre los distintos sectores implicados, considerándose este planteamiento como un elemento fundamental para la conciliación de intereses de cara al proceso de redacción y tramitación del Plan y un factor de primer grado que favorecería su aceptación social futura.

Precisamente, estos planteamientos parten de la experiencia del fracaso de otras iniciativas que pretendieron abordar la solución del problema de Los Haitises (Proyecto MARENA, 1986) sin contar con las consideraciones de las comunidades próximas al Parque y cuyas propuestas no sólo no encontraron el mínimo eco en este marco social sino que contribuyeron a abrir aún más las brechas que separaban a la Dirección Nacional de Parques de las comunidades periféricas, divorcio que sin duda redundó muy negativamente en las relaciones entre el hombre y el medio, dada la escasa consideración que este territorio ha adquirido para el campesino que lo ocupa y trabaja.

Esta problemática es abordada por el Plan mediante el establecimiento de un sistema de información, motivación y representación de todos los estratos de la población local, de los administrativos, especialmente aquellas instituciones directamente relacionadas con este territorio, y técnicos, estando presente aquellos centros o personas que por sus conocimientos o iniciativas pudieran interesar.

Hay que distinguir dos fases diferenciadas:

- La participación durante el proceso de configuración del Plan.
- La participación de cara a la gestión futura del Plan.

#### MODELO DE PARTICIPACION PUBLICA E INSTITUCIONAL



El modelo de participación durante el proceso de configuración del Plan se ha desarrollado a partir de las distintas fases que ha tenido este trabajo. La recopilación de información se realizó de forma exhaustiva, teniendo en cuenta lo disperso de ésta y la importancia que tuvo la recogida "in situ", en las comunidades próximas a Los Haitises, dada la carencia o la poca fiabilidad de las informaciones existentes en temas tan importantes como caracterización socioeconómica, actividades económicas primarias, infraestructuras y equipamientos, etc.

Se realizó esta labor entre agosto de 1988 y la primavera de 1989 y durante este período se visitaron todas las instituciones con incidencia territorial en el ámbito de trabajo o que pudieran tener interés de cara a su intervención en la configuración, desarrollo o gestión del Plan. A estas instituciones se presentaron además, los objetivos del Plan, solicitándoles su participación activa.

En cuanto a la información recopilada en las visitas de campo se identificaron una serie de autoridades y delegados en las distintas administraciones, básicamente gobernadores provinciales, síndicos, jefes de distritos escolares, directores de centros de salud, etc. La información proporcionada, fundamentalmente las principales necesidades de las comunidades, ha sido interesante, igualmente su inquietud por participar en la configuración del Plan.

Las visitas a las comunidades directamente relacionadas con la explotación de Los Haitises, concretamente Trepada Alta, Pilancón, Los Limones, Majagual y Cristal eran fundamentales en el proceso de recopilación de información y en el conocimiento de las principales demandas sociales. Se aprovecharon las entrevistas de campo para la identificación de los líderes de la comunidad y para presentar a éstas y a los colectivos más representativos los objetivos del Plan, su carácter participativo y el proceso de configuración de las determinaciones.

Estos planteamientos participativos han rendido sus frutos, aunque en muy distinta medida según los objetivos planteados:

- En cuanto a los meramente informativos, los resultados han sido más que aceptables en cuanto que el proceso ha permitido enriquecer la información territorial y de caracterización socioeconómica.
- En cuanto a las dudas teórico-conceptuales, parte de los planteamientos iniciales han ido siendo afinados mediante su discusión aunque las aportaciones han sido escasas. Sin embargo, se ha encontrado, sorprendentemente, una gran resistencia a la aceptación de actividades económicas en áreas protegidas por parte de algunas de las personas más representativas de las instituciones conservacionistas nacionales. Estos han presentado una oposición radical a los planteamientos del Plan, no dando más alternativas que un desalojo del Parque y el mantenimiento de una política

represiva y dando la razón a aquellos que sostienen la incompatibilidad manifiesta entre "conservación" y "desarrollo".

- En cuanto a los objetivos de concientizar a las comunidades e incentivar la participación social los resultados han sido escasos. Los factores negativos han pesado mucho (desarraigo, resistencia a la implantación de nuevos valores, falta de señales de identidad, etc.) y se han convertido en obstáculos difícilmente salvables. Los problemas de Los Haitises sólo consiguen atraer la atención de las comunidades cuando afectan a la posibilidad de actuar libremente sobre la tierra que los campesinos consideran de su propiedad. Por ello sólo temas como los límites del Parque, desalojos o compra de mejoras, atraen su atención.

Por otra parte, las determinaciones del Plan serán ampliamente difundidas de cara a su enriquecimiento y definitiva aprobación por las autoridades responsables.

La discusión de la propuesta está dirigida de forma general a todas las instituciones y personas físicas y de forma más específica a :

- Colectivos de campesinos, ganaderos y pescadores directamente interesados por desarrollar su actividad económica dentro del ámbito del Parque.
- Instituciones que gestionan los Recursos Naturales: Dirección Nacional Forestal (FORESTA), Secretaría de Estado de Agricultura (SEA), Instituto Dominicano de Recursos Hídricos (INDRHI), Consejo Estatal del Azúcar (CEA), Comisión Nacional Técnico Forestal (CONATEF), etc.
- Organismos de incidencia territorial en el área: Secretaría de Estado de Educación Bellas Artes y Cultos (SEEBAC), Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS), Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC), etc.
- Instituciones y personalidades de investigación más importantes: Centro de Investigación de Biología Marina (CIBIMA), Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM), Universidad Central del Este (UCE), etc.
- Cargos políticos representativos: síndicos, gobernadores civiles, delegados territoriales.

La presentación del Plan tendrá dos ámbitos geográficos, por un lado la capital nacional, centro de las distintas instituciones y de los principales medios de comunicación y, por otro, los principales núcleos del entorno de Los Haitises, normalmente las cabeceras municipales. Las actividades a realizar serán:

a.- Edición y distribución de los ejemplares completos del Plan, no sólo de su parte propositiva sino, además, de los anexos informativos, entre las instituciones directamente interesadas.

b.- Edición de un documento de síntesis de unas 100 páginas en el que, de forma resumida, se expongan las principales determinaciones del Plan. Dicho documento se difundirá ampliamente (1,000- 1,500 ejemplares) entre las autoridades, colectivos interesados, instituciones, técnicos y científicos y comunidad educativa del entorno de Los Haitises. El contenido de este documento debe estar suficientemente cuidado, acompañado de imágenes gráficas para que sea suficientemente atractivo y convertirse en la mejor tarjeta de visita de Plan. Deberá contar con una introducción con los antecedentes y objetivos del Plan, los diagnósticos en los que se identifican los temas conflictivos del Parque y las determinaciones: modelo de uso y desarrollo propuesto, zonificación, normativa y programas de actuación.

Este libro ha sido editado con el nombre "Plan de Uso y Gestión del Parque Nacional de Los Haitises y Areas Periféricas. Propuestas y determinaciones del Plan".

c.- La edición del presente documento de síntesis como ejemplar de uso autónomo que facilita el uso del Plan sin tener que acudir al documento completo.

d.- El acto de presentación del Plan en el que deberán estar presentes las principales autoridades centrales y los medios de comunicación.

e.- Una exposición divulgativa con un lenguaje sencillo que justifique la importancia natural de Los Haitises, la necesidad del Plan y sus principales determinaciones. Acompañará a la exposición un audiovisual de duración comprendida en 15 y 20 minutos, deberá ser susceptible de pasarse a un soporte videográfico para facilitar su difusión.

f.- La celebración de unas jornadas técnicas con el doble objetivo de lograr el enriquecimiento de las determinaciones del Plan y la discusión y difusión de la metodología y criterios sostenidos en sus planteamientos. Para ello parece oportuno que estas jornadas se concreten en un foro de discusión entre las instituciones y personalidades ligadas al manejo de recursos naturales y el medio ambiente, representantes de países de la Cuenca del Caribe junto con representantes de organismos internacionales: UICN, UNESCO, FAO, PNUMA, CATIE, etc.

Las jornadas deben ordenarse en bloques temáticos con mesas de ponentes y grupos de trabajo para la redacción de conclusiones y recomendaciones. Estos bloques serían tentativamente:

- Criterios y tendencias de ordenación del territorio y manejo de áreas protegidas.
- Política de gestión ambiental; legislación y espacios protegidos.
- Problemática de Los Haitises y propuestas del Plan.

g.- Campaña de difusión en los medios de comunicación. De forma paralela a la presentación del Plan se debe recabar la atención de la sociedad dominicana tanto por el indudable atractivo de los problemas ambientales como por la singularidad de la problemática de Los Haitises y de los nuevos planteamientos ligados al ecodesarrollo. En todo caso a los medios de comunicación se les proporcionará un "dossier" con información completa y notas de prensa sobre las distintas actividades, insistiendo en el carácter abierto y participativo del proceso de configuración del Plan.

No se escatimará esfuerzo en asesorar a los redactores y periodistas para evitar los malentendidos y erratas tan frecuentes en los medios de comunicaciones y que tienen un alto coste dada la sensibilidad de los medios conservacionistas.

h.- Inmediatamente después de la celebración de las jornadas técnicas, la exposición deberá iniciar un recorrido itinerante por las principales localidades próximas al Parque Nacional, dando a conocer los planteamientos del Plan y recogiendo las sugerencias de los sectores y colectivos más directamente interesados. Durante un período no mayor de un mes y medio la exposición recorrerá Sabana de la Mar, Sánchez, Sabana Grande de Boyá, Bayaguana y se planteará la conveniencia de su celebración en El Valle, Samaná, Villa Riva y Monte Plata. La exposición estaría completada con las siguientes actividades:

- Recorrido previo por las comunidades próximas al Parque fomentando la visita a la exposición y la participación en las actividades, especialmente de los líderes.
- Mesas de debate en la apertura y clausura de la exposición con intervención de líderes comunitarios, equipo redactor, representantes de la administración y otros.

i.- Campaña escolar. Se considera necesario dirigir una amplia campaña de información y divulgación del Plan a la comunidad escolar (liceos y escuelas) en el entorno del Plan por la necesidad de implicar y concientizar a los jóvenes, generaciones herederas del proyecto.

Se creará un dossier especial dirigido a la comunidad docente con información general así como con sugerencias de actividades educativas. Igualmente se distribuirán afiches, "brochoures" y otro material que se edite de cara a la difusión del Plan.

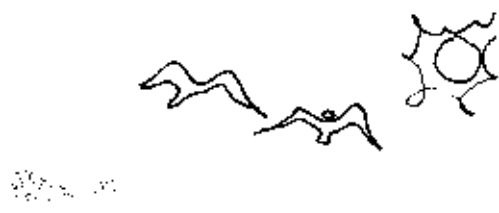


*II. SINTESIS DE LA  
INFORMACION GENERAL*



# II.1

## CARACTERISTICAS NATURALES

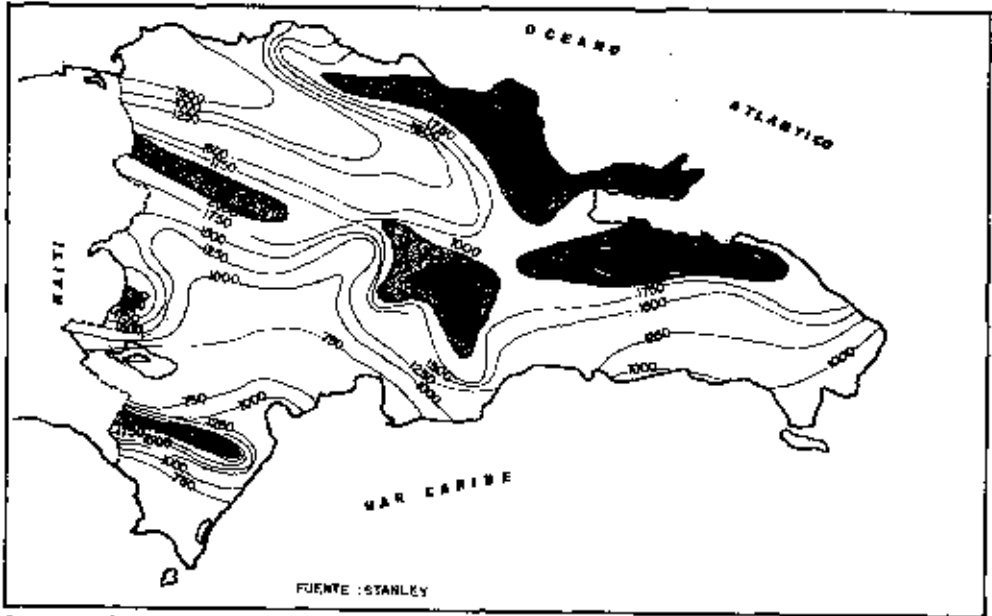


### CLIMA

El territorio de Los Haitises se sitúa en la región Noreste del país, en el área de mayor precipitación sometida a la acción de los vientos alisios del Noreste, sistemas frontales del atlántico y a las brisas locales. Corresponde a una región climática con las líneas de cumbres de las Cordilleras Central y Oriental que causan la precipitación orográfica de los frentes nubosos en su primera aproximación al territorio insular. Los máximos se registran en Laguna Limón, 2,743 mm, 2,291 mm en Samaná y 2,242 mm en Villa Riva. Los vientos predominantes en la Bahía son alisios que soplan en Noreste, originados en las zonas marítimas del Océano Atlántico a partir de una acusada inversión térmica de unos 10°C producida a baja altitud, unos 200-300 m, por efecto de la radiación solar sobre las aguas oceánicas; al ser irregulares, el aire cálido de las capas superiores impide que se produzca la ascendencia de estos vientos más allá de la capa de inversión en la latitudes bajas próximas al Ecuador, la capa de inversión se eleva, por lo que los vientos alisios, al llegar por el Noreste a la isla, arrastran una gran carga de humedad que precipita al llegar a tierra.

En Los Haitises se conjugan además el elevado calentamiento diurno de la superficie de la tierra y agua y, al llegar la tarde, soplan vientos locales de tierra hacia el mar, produciéndose chubascos y la agitación de las aguas de la Bahía. Es normal la mar rizada a partir de las cuatro de la tarde para efectos de navegación.

La velocidad media anual del viento en la Bahía medida en las estaciones de Arroyo Barril y Samaná se encuentra entre los 0.7-1.0 Km/h.



*Isoyetas de la República Dominicana*

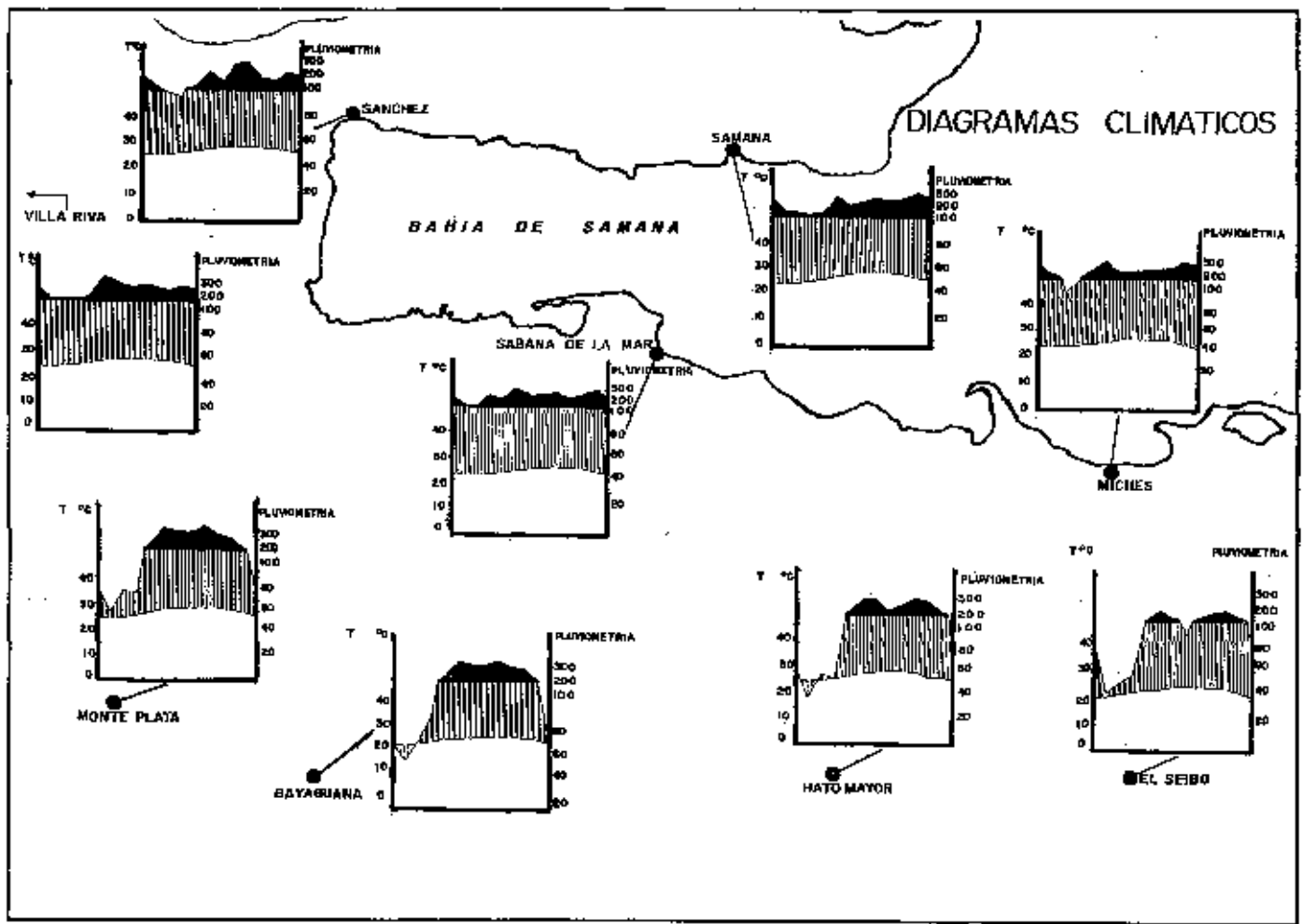
Del análisis de los climadiagramas se constata que, en general, se presenta un clima húmedo todo el año con precipitaciones superiores a los 100 mm cada mes, siendo más acusadas en las zonas litorales y disminuyendo en intensidad hacia el interior, en los límites de las regiones climáticas. Se registra una disminución de la precipitación durante los alisios invernales, Enero y Febrero, disminución que se hace más acusada tierra adentro, llegando a establecerse una época seca durante esos meses, en las estaciones de Hato Mayor y Bayaguana. El promedio anual de lluvias diarias es del 45% de los 365 días de año, el más elevado del país.

La temperatura media anual está comprendida entre los 25°-26° C, los máximos absolutos entre los 32°-33° C y los mínimos absolutos por encima de los 15° C. La humedad relativa del aire oscila entre el 70% y el 75% siendo más acusada en las zonas de bosque. No existen variaciones estacionales de la temperatura aunque sí existe un gradiente de variación diaria día/noche que alcanza de 8° C a 10° C como es característico del clima tropical ecuatorial.

## HIDROLOGÍA

Desde el punto de vista hidrográfico el territorio de Los Haitises y sus áreas de influencia comprende dos regiones, la cuenca baja del Yuna y la zona de Miches/Sabana de la Mar.

# DIAGRAMAS CLIMATICOS



## La cuenca baja del Yuna

Comprende las zonas aluviales y el delta de desembocadura del Yuna en la Bahía de Samaná desde Villa Riva hasta la Bahía. Es un área de muy joven edad geológica, conformada mayormente por los sedimentos que arrastra el río y sus afluentes. En la actualidad, el río desagua por una compuerta al Sur pero no ha sido así siempre: a finales del siglo pasado se reporta que desembocaba por cinco embocaduras, tres hacia la Bahía de Samaná y otras dos hacia la Bahía Escocesa: el Gran Estero y Caño Colorado. Hipótesis geológicas presuponen la emersión de un islote separado del resto insular, lo que hoy es la península de Samaná y que se "agregó" al resto con posterioridad por el desplazamiento de las placas tectónicas de las dos Américas y la del Caribe. La actividad geológica y el régimen torrencial del río Yuna, así como los procesos marinos de la Bahía hacen de este territorio una región muy activa morfogénicamente, a todo lo largo del litoral.

En su curso actual el río Yuna transcurre por un cauce levantado unos pocos metros sobre la llanura de depósitos sedimentarios en el centro de una gran barra aluvial de sección convexa, cuya elevación relativa disminuye progresivamente hacia su desembocadura, en la cual forma un delta de dos bocas frente al que se deposita una gran barra de arena.

El río Yuna es uno de los más importantes del país, cubriendo su cuenca unos 5,495 Km<sup>2</sup> de extensión y más de 200 Km de recorrido, siendo la cuenca de mayores precipitaciones, aumentando éstas desde su cabecera hasta su cuenca baja de 1,170 mm a 2,255 mm, comportamiento contrario a las otras grandes cuencas del país. El caudal medio anual del Yuna es el mayor de los cursos fluviales en el país, medido en Villa Riva es de 91 m<sup>3</sup>/seg., experimentando máximos durante las lluvias estivales.

El río Yuna experimenta crecidas cíclicas cada 2 ó 3 años sufriendo avenidas frecuentes en la medida en que crecen los aportes de sus afluentes permanentes e intermitentes. Por otra parte, las altas precipitaciones en Los Haitises y en Nagua, microcuencas emparentadas hidrográficamente, convierten a esta zona periódicamente en inundable, circunstancia que se ha querido aprovechar, con las debidas obras de canalización, para la instalación de grandes campos de cultivo para el arroz, ante la falta de otras alternativas agrícolas. Son varios los proyectos que para corregir el cauce y las inundaciones del Yuna se han ideado, sin embargo, se han llegado a implementar sólo parcialmente.

La cuenca baja del río Yuna y del Nagua poseen unas 36,000 Ha. aptas para cultivos bajo riego; en la actualidad existe el propósito de regular el caudal del Yuna mediante la presa de Hatillo y existen proyectos para la realización de obras de canalización, tanto para la corrección de cauces como para riego en la desembocadura del río Nagua y Caño Colorado. También se realizan obras de compensación de recursos hidráulicos con el fin de canalizar aguas del río Yuna hacia el Nagua, además, está prevista la realización de un canal desde Boca de Cevicos al Barracote. Esta obra, unida a las previstas en la presa de Hatillo estabilizarán 64,000 Ha. de terrenos aptos para el cultivo.

## Cuenca del río Payabo

El río Payabo tiene la particularidad de discurrir a través de las tres regiones geomorfológicas. En efecto, nace en la franja de rocas volcánicas, fronteras de margen de las calizas de Los Haitises en las estribaciones de la Sierra. Apenas a 100m de altitud, discurre su cuenca media atravesando de sur a norte las calizas de Los Haitises para desembocar en el río Yuna en su cuenca baja, en la zona inundable. Dado su régimen manso, casi como un canal, se ha propuesto y es usado para riego en su cuenca baja y media, mientras que en la alta son visibles los signos de la deforestación. Es el único curso superficial del sistema kárstico de Los Haitises.

## **La zona Los Haitises / Sabana de la Mar / Miches**

Comprende la porción costera de Los Haitises, la zona litoral de drenaje y la vertiente norte de la Cordillera Oriental. El sistema kárstico, comprendido entre la desembocadura del Barracote hasta la Bahía de San Lorenzo, carece casi por completo de circulación superficial. Por la naturaleza del sustrato calizo constituye un acuífero donde son abundantes las corrientes subterráneas y los manantiales, incluso existen ríos que tienen un recorrido corto en superficie para luego desaparecer bajo tierra y desembocar en el mar, o bien por cavernas subterráneas al nivel del mar o por cursos de agua de trayecto corto como el río Naranjo y Los Cocos, en el extremo Noreste del Parque Nacional.

A lo largo de la falla sur de la Bahía de Samaná, en su extensión submarina, concurren gran número de flujos de agua subterránea cuya base de drenaje actual es controlada por el nivel del mar. Cuantiosos aportes de agua dulce son vertidos a lo largo de esta línea lo que explica, en parte, la proliferación de manglares costeros y la alta concentración de plancton y nutrientes en las aguas de la Bahía.

## Macizo kárstico de Los Haitises

Constituye una unidad hidrogeológica definida estructuralmente. Está conformada por un gran bloque calizo a modo de plataforma que se sitúa sobre un basamento volcánico, limita al norte con la falla sur de la Bahía de Samaná, la cual crea un escarpe. Sus estratos siguen un buzamiento general al Norte y se comporta como un acuífero en donde se dan la amplia gama de fenómenos kársticos, desarrollados intensamente con abundancia de circulación subterránea que mayormente desagua en el mar a través de una red de canales, ríos subterráneos y manantiales, muchos de los cuales son submarinos.

Cuando en las pequeñas dolinas existe un suelo impermeable se forman canales a modo de pozas que son alimentados por el agua de precipitación y por la red de drenaje subterráneo.

Hacia el sur aflora otro tipo de caliza conocida como formación Cevicos que se supone subyacente a la formación Los Haitises; es de carácter más compacto y arcilloso que la anterior, con menor desarrollo de los fenómenos kársticos; en lugares determinados se comporta como un fondo impermeable para la formación Los Haitises, situada sobre ella.

Una parte del agua subterránea fluye hacia el Bajo Yuna, al Este del río Payabo, dando origen a riachuelos y manantiales como caño Cabirna, caño Estero, caño Prieto, el Corcado, etc. El contacto de la caliza Haitises con el sustrato aluvial del Bajo Yuna, de carácter arcilloso, hace que este se comporte como impermeable, por lo que se acumula el agua en mayores extensiones como son laguna Cristal, lagunita Cristal, manantial de Guaraguao y las Cuevas, todos ellos alimentados por las aguas fluyentes que brotan a lo largo de la falla sur de la Bahía de Samaná en su contacto con el límite del sistema calizo de Los Haitises, brotando a alturas comprendidas entre los 30 y 40m sobre el nivel del mar.

Aún otra parte del agua subterránea fluye hacia el Suroeste emergiendo como manantiales en la frontera de contacto de los yacimientos de rocas volcánicas plutónicas y metamórficas de esta zona.

No se conoce con exactitud por falta de estudios y datos el espesor del acuífero norte. El espesor del sistema calizo de los pozos practicados por el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDERHI) alcanzó los 130 m., el más profundo de los practicados en la región dentro de la formación de Los Haitises, encontrándose más de la mitad saturada. Se han determinado características propias a cada uno de los manantiales lo que sugiere una independencia del sistema kárstico que les da origen al llegar a los planos de falla, lo cual se puede explicar si se conciben cambios en la permeabilidad de los materiales calizos o en la presencia de una franja milonitada a lo largo de la falla cuyo espesor llegaría a varias decenas de metros.

En la cuenca aluvial de El Valle a lo largo de la zona de contacto con la formación Haitises surgen manantiales de menor importancia los cuales proceden de este mismo acuífero.

#### Zona de Sabana de la Mar - Miches

Comprende una estrecha llanura costera al pie de la Sierra Oriental y las aguas de drenaje de la vertiente norte de la misma. La llanura se extiende desde la Bahía de San Lorenzo hasta el litoral de Macao al Este del país, ocupando unos 1,500 Km<sup>2</sup> de extensión. El río principal es el Yabón, con 44 Km de longitud que discurre en dirección Sur-Norte desembocando al Oeste de Sabana de la Mar en un pequeño delta. Al Este de esta localidad se localiza la denominada Bahía de San Lorenzo, una laguna costera en formación en donde se desarrolla el segundo manglar en importancia del litoral de la Bahía. Es alimentada por el Caño Hondo, riachuelo de 3 Km de longitud y su afluente el Jibale, otro riachuelo el Caño Chiquito se une al Caño Hondo en su embocadura situada al Sur de la Bahía de San Lorenzo.

Drenando en la misma vertiente que el Yabón, desembocan al Este el río Cañita y el río Catalina. Siguiendo la línea costera en la misma dirección se encuentra otra laguna costera en formación denominada Bahía de la Jina, la cual es alimentada por varios cursos de agua dulce, el río Magua y su microcuenca formada por los arroyos Los Hoyos, Bajaya y Dajao, que desemboca en su zona occidental, los ríos Cabezudo y Rico, en su zona central junto al río Culcibra, afluente principal con más de 3 Km de recorrido, en cuyo cauce se desarrolla un manglar de riberas, cerrándose la Bahía en un espigón de arena en la desembocadura del río Jina. Al Este del espigón que cierra la Bahía desemboca el río Jayán, orlado también por un manglar de ribera cerca de la población de Miches, entre ésta y su playa desembocan los ríos Jovero y el Yeguada.

El río Cuarón desemboca formando una ciénaga costera que separa a las lagunas Redonda y Limón, los cuerpos de agua lénticos más importantes de la región Noreste del país y que se encuentran protegidos con la figura de Reserva Científica.

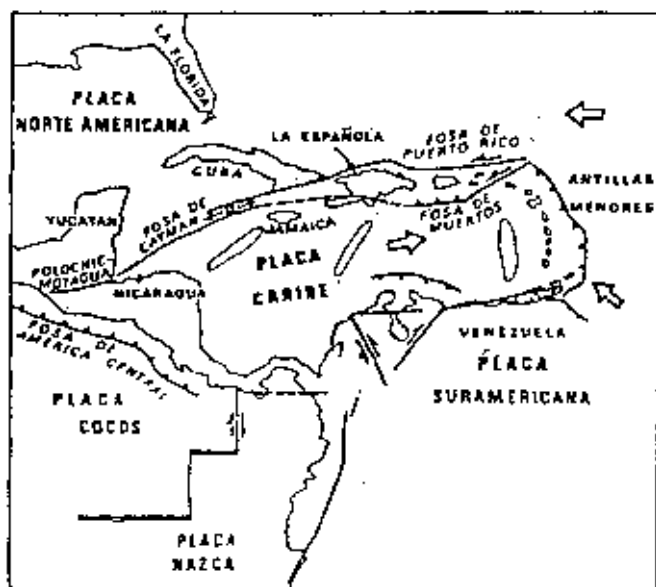
Esta región geomorfológica e hidrográfica se prolonga en dirección Este hasta Macao en el extremo insular, siendo los ríos principales el Nisibón que desemboca en Punta Nisibón, después de originar la ciénaga costera de la Majagua. El río Maimón que desemboca en Boca de Maimón y conformando una Bahía lobular al juntarse con la embocadura de Yonú-Ducy, y el río Anamuya que desemboca por boca de Anamuya un poco más al Noroeste de Punta Macao.

## GEOLOGIA

### Características geológicas generales

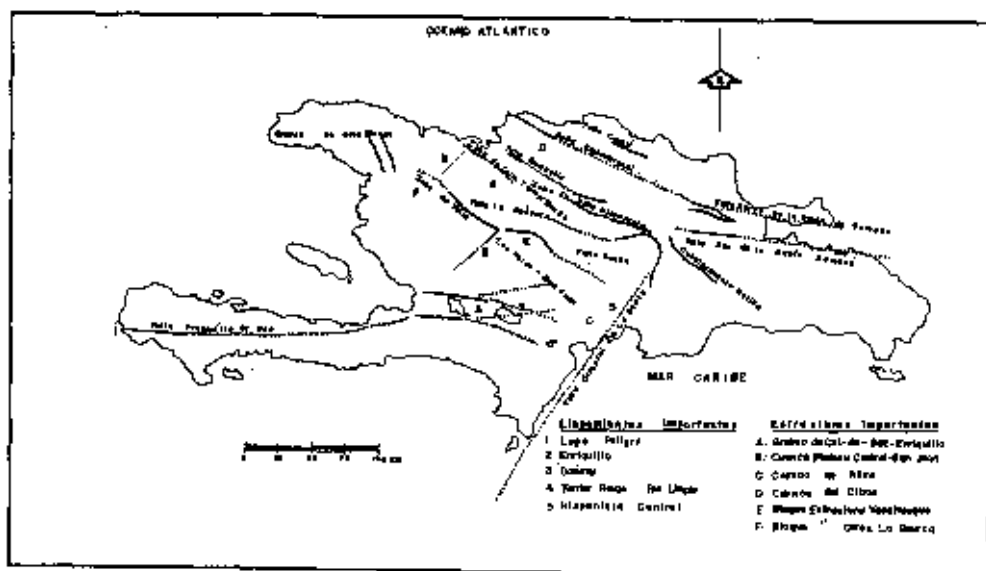
La isla de La Española, segunda mayor de las Antillas, es considerada como parte integrante de un sistema de arco de islas maduro, que comprende a las Antillas Mayores y a las Antillas Menores. Este arco es el resultado de fuerzas compresoras tectónicas originadas por los desplazamientos de las placas continentales. En su posición actual se encuentra a lo largo del límite norte, entre la Placa del Caribe, que posee un desplazamiento hacia el Este y la Placa de América del Norte que experimenta un desplazamiento hacia el Oeste.

Este contacto es activo siendo de historia geológica reciente, caracterizada por marcados episodios de vulcanismo, plutonismo, metamorfismo y levantamiento tectónico típico del arco Antillano. Presenta una fuerte sismicidad, fallamiento activo y anomalías de gravedad isostáticas causadas por un aparente subcorrimento litosférico y por el vulcanismo cuaternario. En su configuración actual, como consecuencia de todo lo anterior, presenta un accidentado relieve intercalándose los horst con las fosas tectónicas y distinguiéndose diez zonas morfotectónicas.



*Entorno de la Placa Caribe*

Se observan orígenes diferentes en el tiempo y en la naturaleza del sustrato de los componentes de la actual fisiografía en la región de Los Haitises y la Bahía de Samaná. Es de notar la mayor antigüedad de la que es hoy península de Samaná, la cual se mantuvo por muchos millones de años separada del resto insular, siendo la Bahía como tal de muy joven historia geológica.



*Fallas y lineamientos principales*





**PERIODO CRETACEO**  
65 MILLONES DE AÑOS



**COMIENZO DE LA ERA TERCIARIA Y TERMINO DEL EOCENO** 30 MILLONES DE AÑOS



**FINES DEL OLIGOCENO**  
12 MILLONES DE AÑOS



**FINES DEL MIOCENO**  
3 MILLONES DE AÑOS



**TERMINO DEL PLOCENO Y DE LA ERA TERCIARIA**  
1/5 MILLONES DE AÑOS



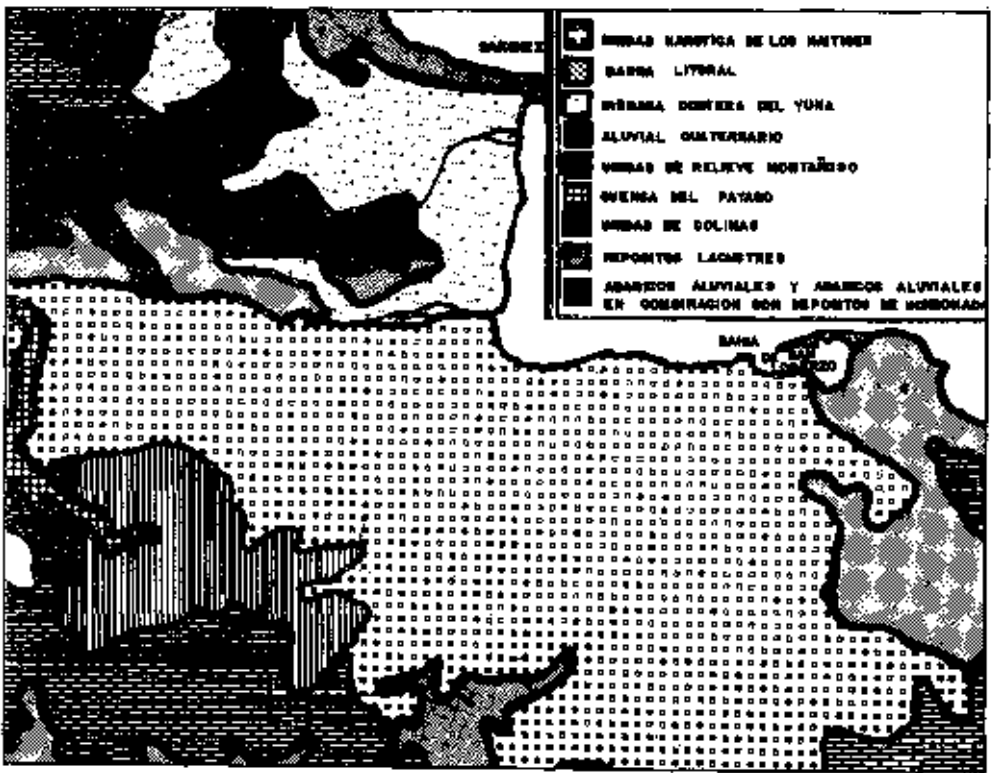
**FORMA ACTUAL DE LA ISLA**

*Cuadro sinóptico de la historia geológica*

## GEOMORFOLOGIA

El territorio de Los Haitises y sus áreas de influencia está conformado por diversas regiones y etapas geomorfológicas. La mayor parte incluye a su zona central correspondiente a un gran macizo calizo.

El intenso desarrollo de los fenómenos kársticos en este macizo le confieren relieve y topografía muy particulares. El paisaje muestra una alternancia de pequeños cerros o mogotes de perfil redondeado y poca elevación con simas y dolinas formadas como consecuencia del fenómeno kárstico, en el cual abunda el cavernamiento y un gran desarrollo de la red de drenaje subterránea y donde es prácticamente inexistente la escorrentía superficial. El karst limita al norte con la falla Sur de la Bahía de Samaná, teniendo una parte sumergida



Geomorfología

que se manifiesta en la costa, salpicada de multitud de cayos o pequeños islotes de extensión variable; la falla se interna tierra adentro en la zona occidental de la Bahía, separando el sistema calizo de los depósitos deltáicos del Bajo Yuna. Al Oeste linda con el canal meridional del Valle del Cibao, al Este con la Cordillera Oriental, en una frontera geomorfológica demarcada a lo largo de los afloramientos calcáreos que delimita el área de El Valle en dirección Oeste. La frontera sur aparece difusa a lo largo de una franja de roca volcánica con intrusiones plutónicas y metamórficas que une la Cordillera Oriental con la Sierra de Yamasá al Oeste, en tanto que en su zona más meridional el paisaje va declinando hacia las zonas recubiertas de gruesas capas de suelo de la planicie costera oriental.

Es un territorio de poca elevación, 300 m su cota máxima, que registra una elevada precipitación. El río Payabo y su microcuenca constituye la única red de drenaje superficial en la zona occidental, desembocando en el río Yuna. Los estratos buzan hacia el norte en cuya zona costera abundan los manantiales y ríos subterráneos, algunos submarinos. La agudeza del proceso kárstico ha determinado fracturas y derrumbes en los mogotes, más acusadas en la zona litoral. Escarpes y pendientes son pobres en suelos, habiéndose desarrollado éstos únicamente en el fondo de las cimas y dolinas, muchas de las cuales son fuertes monturas que en otras partes se mantienen activas con afloramientos rocosos y perfiles denudados. A lo largo del límite costero se observa una especie de corte inferior del complejo calcáreo, perpendicular a los procesos de corrosión y disolución, distinguibles desde la zona superior.

La datación de la columna estratigráfica ha estado en discusión por diversos autores desde su descripción en 1921 por Cooke tales como Bermúdez (1939), Ramírez y Hoffstetter (1958), Buttercin (1952), Bowin (1956, 1975) y Brower (1980), la mayoría de los cuales son de la opinión de que en el territorio de Los Haitises existen dos formaciones de caliza: la formación Los Haitises y la formación Cevicos. Bowin sugiere que sólo se trata de una en dos facies mientras que Brower distingue aún otra formación: la Yanigua, subyacente a la formación Cevicos en la zona oriental. Las rocas más antiguas parecen ser una secuencia extensiva de ácida a intermedia, presentando un gradiente lateral de Suroeste a Sureste de riolita, a riolita con queratófilos de cuarzo, hasta dacita en discordancia; sobre esta secuencia se encuentran bloques continuos de calizas masivas, algo recristalizadas, de edad desconocida, a su vez recubiertos por tobas de sedimentación marina y de flujos subacuáticos, basalto y andesita surgidos a través de fisuras, enfriándose rápidamente en contacto con el agua y adoptando una estructura almohadillada. Algunas de las tobas han sido fechadas como del Cretácico Tardío.

La línea del litoral es sinuosa y recortada debido a la disolución kárstica y en el mar quedan restos aislados que constituyen los cayos de este paisaje característico. Esta falla se adentra en tierra firme prolongándose en dirección Oeste hasta las cercanías de Comú, siguiendo un trazado claro y rectilíneo lo que permite deducir que además del desplazamiento vertical de dimensión desconocida cuenta con componentes claros de deslizamiento. A todo lo largo se observan fenómenos de milonitización aguda con formación de material pulverizado areno-arcilloso.

COLUMNA ESTRATIGRAFICA DEL AREA DE LOS HAITISES

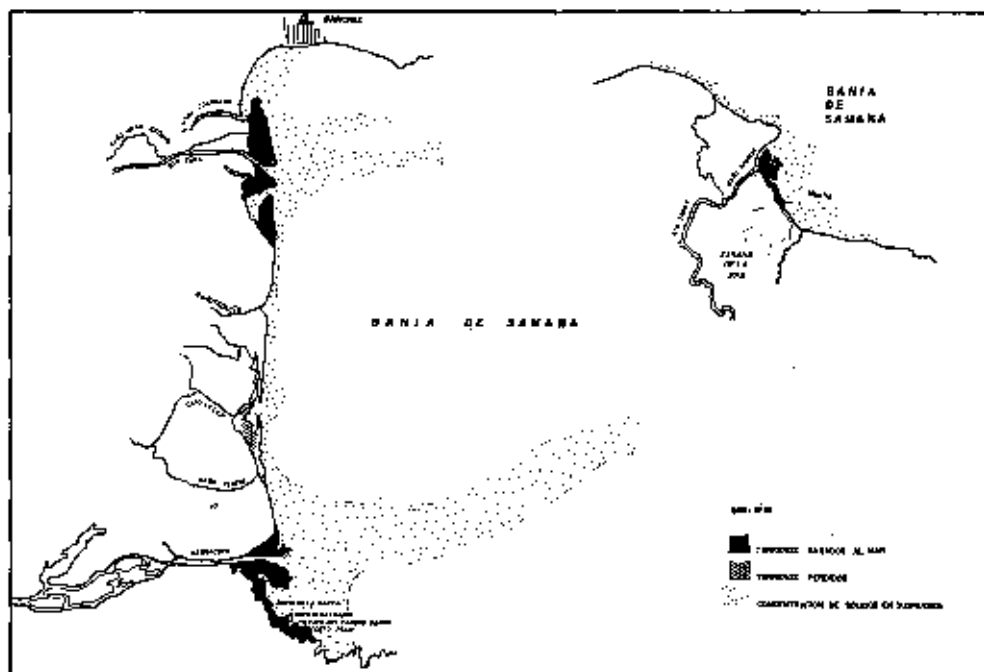
EDAD	FORMACION	ROCAS ÍGNEAS	ROCAS SEDIMENTARIA
MIOCENO	LOS HAITISES		CALIZA MASIVA, MUY KARSTICA, ALGO DE MARCA
	CEVICOS		CALIZA ARCILLOSA
MIOCENO	YANIGHA		ARCILLA, ARENISCAS, SEDIMENTOS PANTANOSOS, LIGNITO, AMBAR (VULCANISMO) CONGLOMERADO BASAL
		INTRUSIONES DE TONALITA Y OTRAS DE SEDIMENTACION MARINA, BASALTO Y ANDESITA EN ALMOHADILLAS	
CRETACEO SUPERIOR			CALIZA
		RIDLITAS, KERATÓPIROS DE CUARZO, DACITAS	

### Las cuevas y cavernas de Los Haitises

Como rasgo típico de las zonas kársticas y especialmente ésta de Los Haitises, caracterizada por la intensidad del proceso de corrosión, erosión y formación de una intrincada red de drenaje subterránea en el interior del gran bloque calizo, se encuentran cientos de cuevas y cavernas. Estas son ricas en espelotemas y son aún relativamente poco conocidas. Existen evidencias arqueológicas de los usos, mayormente refugio y lugares ceremoniales que las poblaciones indígenas habrían dado a estas formaciones naturales en el pasado. El sistema de cuevas y cavernas constituye un interesante recurso natural y cultural dentro del Parque Nacional lo que ha motivado su catalogación como Monumento Nacional en 1959.

### Dinámica del perfil costero

Existen evidencias, si se hacen comparaciones de las fotografías aéreas y las imágenes de satélite disponibles de los últimos años, de cómo el perfil costero de toda el área de la desembocadura del río Yuna, principalmente en la zona sur por donde desemboca el río Barracote ha ido avanzando mar adentro y fijado por la acción progresiva del manglar y ha provocado modificaciones notables del perfil costero. Así, en el extremo Sur del estuario, coincidiendo con la falla Sur de la Bahía que corta y separa la plataforma caliza del sustrato aluvial, se puede observar que en el año 1966, existían cayos separados entre sí y cómo de forma gradual se han visto envueltos por los sólidos en suspensión depositados y el manglar, de modo que ya en 1989 estaban incorporados, por así decirlo, a la parte terrestre.



*Dinámica del perfil costero*

Esta circunstancia, que en principio es un proceso natural debido a la sedimentación en la Bahía provocada por los sólidos en suspensión de los ríos Yuna y Barracote, y al rápido avance colonizador del manglar, ha sido acelerada y modificada por actuaciones antrópicas: por un lado, la progresión observada en los últimos años en la conformación de un delta en la desembocadura del Barracote que avanza rápidamente, está provocada por el desvío de buena parte del caudal del río Yuna hacia el Barracote, obra realizada para minimizar los daños por inundaciones en la zona arrocera del Bajo Yuna. Por otro lado, el aumento de los procesos erosivos en las cuencas altas y medias de los ríos Camú y Yuna en los últimos años, imposibilitan una mejora de esta situación.

## EDAFOLOGIA

Los suelos que se encuentran en el territorio de Los Haitises y sus áreas de influencia se desarrollan principalmente sobre dos grandes tipos de sustratos, por un lado son suelos calizos sobre el macizo kárstico de Los Haitises y por otro, sobre los materiales aluviales del Bajo Yuna, dando lugar a series edáficas bien diferenciadas, desde los suelos forestales del interior del Parque Nacional hasta suelos de transformación agrícola en los cultivos del Bajo Yuna. Existen otras dos series edáficas en menor proporción correspondientes a la cuenca

del río Yabón y a las tierras de Bayaguana. A nivel macroscópico, se distinguen grandes grupos, caracterizados cada uno de ellos por presentar asociaciones típicas de series afines:

- Sobre el sistema calizo de Los Haitises  
*Eutropepts líticos*  
*Eutropepts ácuicos - Eutropepts típicos*
- Sobre el delta aluvional del Bajo Yuna  
*Tropaquepts típicos - Cromuderts ácuicos*  
*Tropohemísticos típicos*  
*Eutropepts fluvénticos*
- Sobre la planicie costera del Bajo Yuna  
*Tropaquepts típicos*  
*Cromuderts ácuicos*  
*Tropohemísticos típicos*  
*Eutropepts fluvénticos*
- Cuenca del río Yabón  
*Tropoquepts áericos*  
*Tropofluents típicos*  
*Tropopsaments típicos*
- Tierra de Bayaguana  
*Dystropepts áculcos - Eutropepts típicos*  
*Dystropepts típicos* poco profundos

Macizo kárstico Los Haitises

Asociación *Eutropepts líticos*

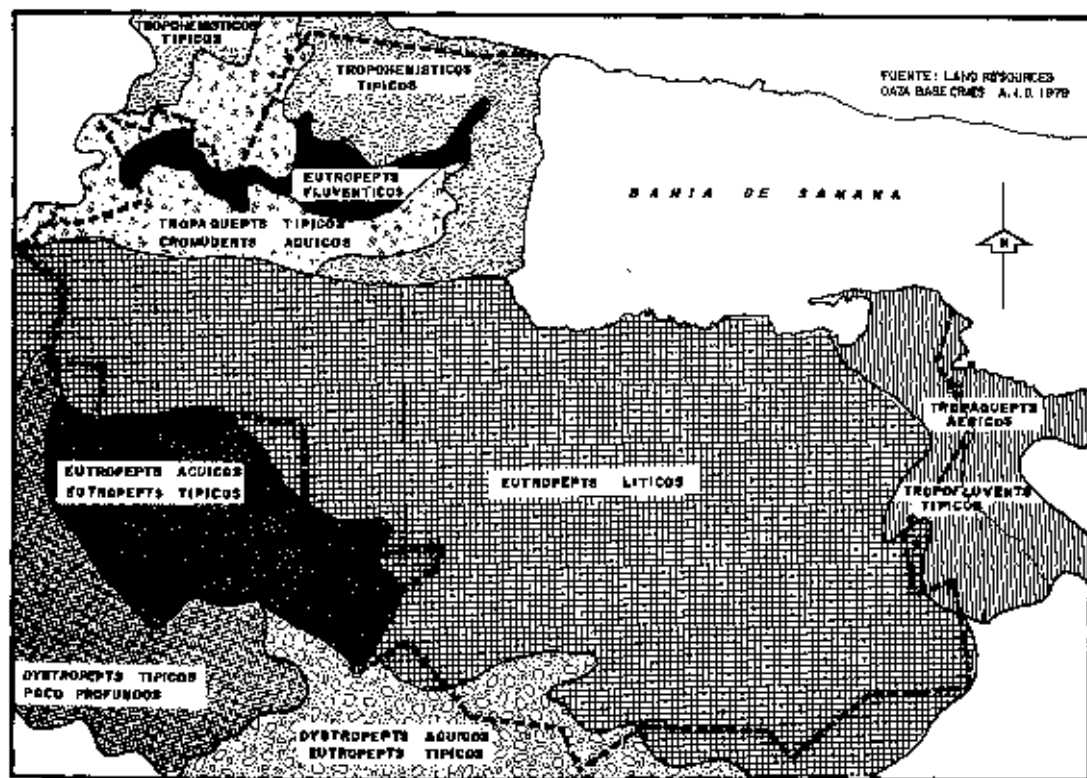
Composición:	<i>Eutropepts líticos</i>	40% - 70%
	<i>Eutropepts típicos</i>	10% - 40%

Corresponde a suelos ferralíticos desarrollados sobre el sistema calizo de los Haitises posee dos tipos principales de suelos, los *Eutropepts líticos* sobre pendientes superiores al 15% en las laderas abruptas y rocosas de los mogotes y los *Eutropepts típicos* en las dolinas y depresiones, con pendientes menores de 15%.

Los *Eutropepts líticos* son de textura franco-arcillosa, muy poco profundos extraordinariamente drenados con permeabilidad moderadamente lenta, baja capacidad de retención de agua y elevada saturación de bases.

Los *Eutropepts típicos* son más profundos, de textura franco-arcillosa, bien drenados con permeabilidad moderadamente lenta, ligeramente alcalinos con capacidad de retención de agua moderada y saturados en bases; tienen carácter coluvial de color rojo. En las dolinas se hallan emparentados con suelos de la serie údica, según la capacidad de retención de agua adquirida.

Estos suelos cubiertos de la vegetación exuberante del bosque ecuatorial húmedo tienen una fertilidad orgánica proveniente de la biomasa vegetal que los cubre y son aprovechados en la agricultura migratoria tradicional. Abarcan 912.66 Km<sup>2</sup>, equivalentes al 68.97% del ámbito.



Edafología

## Macizo kárstico al Suroeste

### Asociación *Eutropepts ácucos* - *Eutropepts típicos*

Sobre los márgenes suroccidentales del macizo kárstico de Los Haitises sobre calizas más meteorizadas, topografía de planicies onduladas, mogotes suavizados y depresiones irregulares. Los *Eutropepts ácucos* ocupan las áreas llanas y deprimidas, con drenaje relativamente pobre, profundos de textura arcillosa, permeabilidad lenta y moderada capacidad de retención de agua. Los *Eutropepts típicos* de esta zona aparecen moderadamente profundos, de textura arcillosa, bien drenados y permeabilidad moderadamente lenta.

A la serie le acompañan *Tropaquepts aéricos* y *Cromuderts ácucos*. Todos ellos isohiptértmicos y finamente particulados, resistentes a la erosión, soportan una agricultura mecanizada. Esta asociación comprende 37.51 Km<sup>2</sup>, equivalentes al 2.64% del ámbito.

## Bajo Yuna, orilla Sur y Gran Estero

### Asociación *Tropaquepts típicos* - *Cromuderts ácucos*

Composición:	<i>Tropaquepts típicos</i>	20% - 50%
	<i>Cromuderts ácucos</i>	20% - 50%
	<i>Eutropepts ácucos</i>	0% - 30%

Suelos desarrollados en el estuario del Yuna sobre los depósitos aluviales poco consolidados en áreas inundables, en la antigua desembocadura del Caño Gran Estero en la margen derecha del río Yuna. Incluye suelos orgánicos desarrollados en las áreas pantanosas de manglar, turberas y series transicionales a los suelos minerales. Los *Cromuderts ácucos* son netamente orgánicos con horizontes superficiales compuestos de materiales vegetales en descomposición y, en los inferiores, en transformación hacia materiales hémicos; son de muy pobre drenaje, saturados de agua y de moderada a marcada acidez, inundables gran parte del año, pueden ser ocasionalmente salinos. Asociados a éstos se encuentran los *Eutropepts ácucos* en proporción de 0% a 30%. Los suelos de esta área representan una transición entre los suelos netamente orgánicos a los minerales, se han detectado *Tropaquepts ácucos*, *Fluvequepts típicos* y *ácucos* asociados a los *Tropaquepts típicos* así como *Tropofluents ácucos* y *Eutropepts fluvequénticos* a los *Eutropepts ácucos* y existen componentes de la serie argílica en la medida que este horizonte se forma. Todos ellos son isohiptértmicos, en clima con temperatura anual de 25° C a 27° C, la precipitación oscila entre los 2,000 y 2,200 mm.

El uso de los suelos está condicionado por su carácter inundable y las crecidas del Yuna, tradicionalmente utilizados para el cultivo del arroz. Esta asociación comprende 75.01 Km<sup>2</sup> equivalentes al 5.67% del ámbito.



## Cuenca baja del Yuna, márgenes Norte

### Asociación *Tropohemísticos típicos*

Suelos de naturaleza orgánica desarrollados en las ciénagas y marismas costeras sobre sustrato aluvial poco consolidado; se encuentran en la zona de marcos del Bajo Yuna y más elevados en la cuenca del Gran Estero. Asociados a éstos se desarrollan *Sulfihemísticos típicos* en una proporción de 0% a 30%. Ocasionalmente se hallan intercalados *Tropohemísticos fibrillosos y térricos* así como, *Tropofibrillosos típicos* reemplazando a los *Tropohemísticos típicos*. Isohipertérmicos con precipitación entre 2,000 y 2,200 mm. cubiertos por manglares, en su mayor parte. Esta asociación comprende 125.00 Km<sup>2</sup>, equivalentes al 9.43% del ámbito.

## Cuenca baja del Yuna, margen izquierda

### Asociación *Eutropepts fluvénticos*

Suelos desarrollados en las márgenes del río Yuna, en las llanuras inundables sobre depósitos aluviales poco consolidados. Comprende esta asociación *Eutropepts fluvénticos* (50%-60%) y *Fluvaquents aéricos tropicales* (0%-30%). Incluye suelos de la serie Tropofluvénica y *Cromuderts* en menor proporción; a menudo finamente margosos son todos isohipertérmicos, soportan las crecidas del Yuna, su uso agrícola está orientado hacia el cultivo de arroz. La asociación comprende 62.51 Km<sup>2</sup>, equivalentes a un 4.73% del ámbito.

## Planicie costera de Sabana de la Mar y cuenca del río Yabón

### Asociación *Tropaquepts aéricos - Tropofluvents típicos*

Composición:	<i>Tropaquepts aéricos</i>	20%-50%
	<i>Tropofluvents típicos</i>	10%-40%
	<i>Tropopsaments típicos</i>	0%-30%

Suelos desarrollados en la planicie de Sabana de la Mar incluyendo al Oeste, la Bahía de San Lorenzo, sobre terrazas de depósitos marinos, playas con dunas y material aluvial poco consolidado. En la zona costera predominan los *Tropaquepts aéricos* de permeabilidad lenta, poco drenados y textura fina. Sobre los sustratos arenos de las áreas de playas y dunas se desarrollan los *Tropopsaments típicos* muy permeables, excesivamente drenados y textura gruesa; asociados a éstos, se encuentran alternados y en menor proporción *Cromuderts* y suelos de la serie argílica, dependiendo del desarrollo de su horizonte típico.

Los *Tropofluvents típicos* se encuentran sobre depósitos aluviales poco consolidados en la zonas llanas inundables y en la cuenca baja y media del río Yabón. Son suelos poco

resistentes a la erosión, excepto los de la serie *Tropopsaments* y toleran el uso agrícola mecanizado; son utilizados en cultivos de arroz, caña de azúcar, cacao y cultivos menores. La asociación abarca 65.40 Km<sup>2</sup> que equivalen al 4.95% del ámbito.

## Tierras de Bayaguana

### Asociación *Dystropepts ácuicos* - *Eutropepts típicos*

Composición:	<i>Dystropepts ácuicos</i>	30% - 60%
	<i>Eutropepts típicos</i>	20% - 50%

Suelos desarrollados en el territorio colindante al sistema calizo de Los Haitises, en las inmediaciones de Bayaguana. Sobre sustrato calizo, se encuentra en estado más meteorizado que el karst de Los Haitises. Los *Dystropepts* son finamente particulados, derivados de arcillas de origen marino, son suelos ácidos medianamente profundos y moderada capacidad de retención de agua.

Los *Eutropepts* sobre las colinas calizas son muy poco profundos, variando hasta líticos, bien drenados, neutros y de muy baja capacidad de retención de agua; ambos son isohipertérmicos con rangos de precipitación comprendidos entre 1,800 a 2,000 mm, con una corta estación seca al año. Suelos ligeramente sensibles a la erosión, toleran las operaciones de la agricultura mecanizada; su uso está condicionado a su acidez, a su textura y a su profundidad; tradicionalmente utilizados para pastos, caña de azúcar, cacao, café y frutos menores. La asociación comprende 45.20 Km<sup>2</sup>, suponen un 3.42% del ámbito.

## Tierras de Bayaguana (cont.)

### Asociación *Dystropepts típicos* poco profundos

Desarrollados en las colinas profundamente erosionadas, sobre sustrato de rocas ígneas o metamórficas con pendientes mayores del 30%. Asociación que se compone de *Dystropepts típicos*, poco profundos a líticos 30% - 60% y un 10% - 40% de *Dystropepts típicos*, con profundidad mayor de 50 cm. En menor proporción se encuentran suelos líticos o paralíticos del grupo de los *Dystropepts líticos* y de los *Tropoportents* poco profundos y pedregosos, todos ellos son isohipertérmicos, finamente particulados con rango de precipitación comprendido entre los 1,800 y 2,000 mm, con una corta estación seca al año. Las elevadas pendientes sobre las que se desarrollan, determinan una clara vocación forestal; susceptibles a la erosión, son suelos que sólo toleran labores agrícolas manuales. Su acidez y poca profundidad limita su uso, tradicionalmente utilizados para el cultivo del café y frutos menores.

## VEGETACIÓN

La vegetación de Los Haitises es uno de los principales valores naturales del Parque Nacional y su entorno, siendo uno de los lugares de mayor índice de diversidad biológica en la composición florística de la República Dominicana y del Caribe, expresado en diferentes fitocenosis ricas en elementos endémicos, muchos de ellos regionales. Se han inventariado más de 700 especies de plantas vasculares en el interior del Parque Nacional.

Sin embargo, la integridad de este valor natural se encuentra en grave trance de desaparición para el hombre y para la ciencia, al venir sufriendo los acelerados procesos de deforestación y degradación ambiental causados por la acción antrópica. En la actualidad, las masas boscosas se encuentran reducidas a un 11% del territorio, equivalentes a unos 136 Km<sup>2</sup> de los 1,400 Km<sup>2</sup> que alcanza el sistema kárstico de Los Haitises, en donde, hasta los inicios del siglo XX, estos bosques se habían desarrollado como resultado de una compleja historia geológica y de una no menos compleja sindinámica vegetal.

Situado en el dominio caribeño del reino neotropical, corresponde zonalmente al bosque ecuatorial húmedo, con la peculiaridad de que se desarrolla en el piso altitudinal del nivel del mar como adaptación a las características climáticas y geomorfológicas de la región de Los Haitises. En su distribución actual, la cubierta vegetal de Los Haitises se corresponde a un mosaico de asociaciones vegetales que cubren cayos, humedales, farallones costeros y el interior del sistema kárstico cuya topografía está constituida por una sucesión de pequeñas colinas o mogotes de 40 a 380 m de altitud, alternando depresiones, simas y valles aluviales de extensión variable donde se han desarrollado los suelos ferralíticos típicos del clima ecuatorial que en esta región alcanza los 2,700 mm de precipitación anual.

Fisionómica y estructuralmente se distinguen las siguientes formaciones vegetales:

### Bosque húmedo tropical

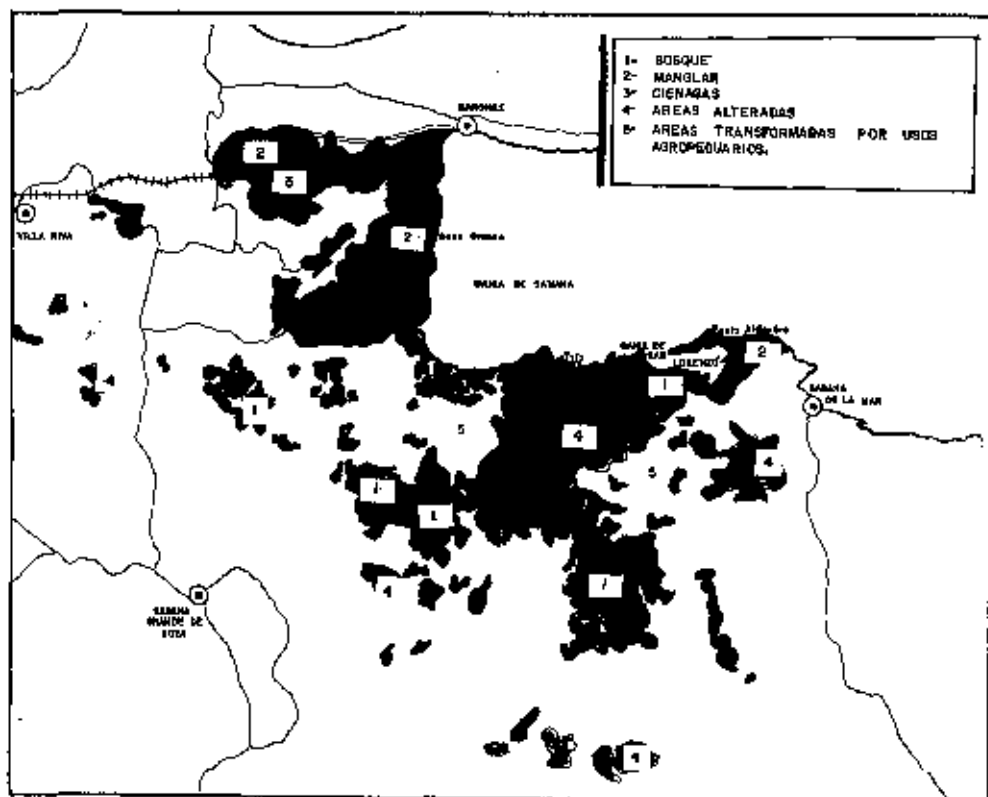
El bosque húmedo tropical de Los Haitises constituye una comunidad vegetal perennifolia de compleja estructura y diversa composición florística.

Ocupa un piso altitudinal desarrollado prácticamente al nivel del mar siendo en este sentido atípico al ocupar esta formación vegetal los pisos altitudinales montantes del reino neotropical. Es rico en elementos raros y endémicos así como abundante en especies de maderas preciosas por lo que ha venido siendo esquilmo desde los tiempos históricos. Actualmente ocupa extensiones reducidas de las áreas más inaccesibles de Los Haitises en el corazón del Parque Nacional como consecuencia de la fuerte presión ejercida por el frente de colonización agrícola y la práctica de la ganadería extensiva con la usurpación de las tierras públicas por el capital privado.

El bosque tropical húmedo de Los Haitises se desarrolla sobre los suelos ferralíticos en las colinas, simas y depresiones ubicadas entre los mogotes a modo de pequeños valles donde se ha podido acumular el suelo sobre el sustrato calizo.

Estructuralmente, el bosque presenta una fisionomía pluriestratificada con al menos dos estratos arbóreos y dos más arbustivos o fruticosos. El estrato superior está compuesto de árboles de gran porte, alcanzando alturas superiores a los 20 m.; sus copas son del tipo infundibuliforme en forma de Y o T; los troncos erguidos con emisión y soporte de raíces tabulares y adventicias, en este estrato son especies cardolenísticas.

En su estado natural esta comunidad vegetal es muy heterogénea en su composición florística en la cual intervienen más de 50 especies arbóreas. La formación se presenta densa, con cobertura total del terreno. Se han contado en el paraje Mata del Caca, en el interior del Parque, hasta 232 árboles por hectárea de DAP (diámetro a la altura de pecho) superior a 20 cm, lo que da idea de su complejidad estructural.



*Cobertura vegetal*

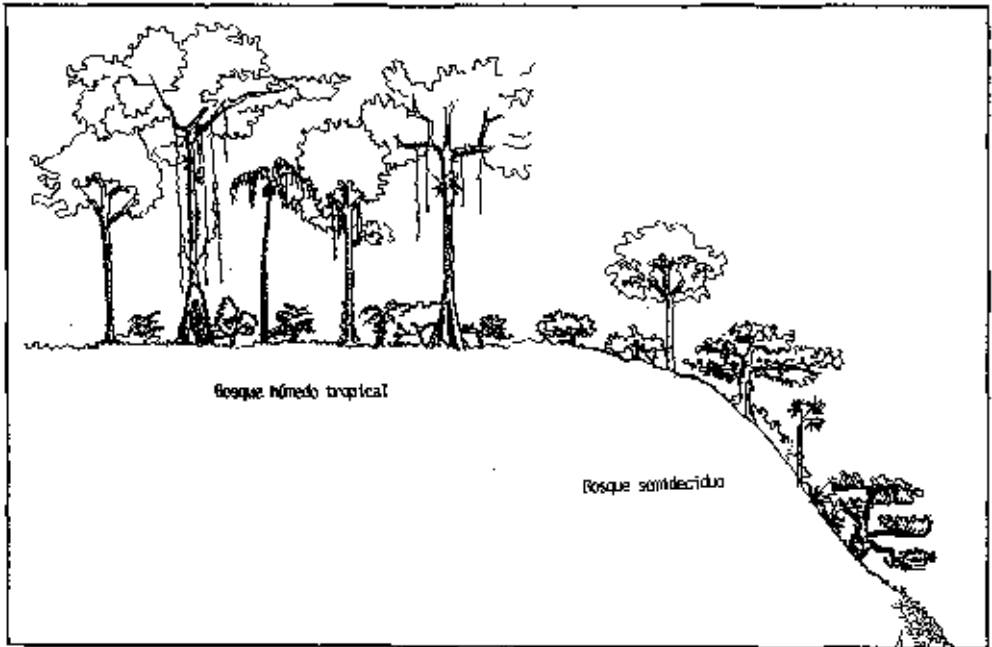
La flora criptogámica es abundante aunque aún poco conocida, son propias de este tipo de formación vegetal las especies caulífloras y el dimorfismo foliar. Las hojas ocupan los estratos superiores o inferiores en un mismo pie de planta; son frecuentes los comportamientos sciófilos en los estados juveniles de las plantas para ser heliófilas en sus estados más maduros como respuesta adaptativa al ambiente umbrío del interior del bosque. Las lianas alcanzan hasta 30 m de longitud desde su enraizamiento en el suelo hasta su inflorescencia en el dosel superior del bosque en pos de la luz solar. El escaso porcentaje de la radiación diurna que llega al suelo inhibe el desarrollo de la vegetación herbácea y favorece la proliferación de helechos, musgos y líquenes.

El bosque húmedo ocupa actualmente las zonas centrales del Parque Nacional en su parte Sureste, manteniéndose como manchas dispersas en los lugares interiores de la zona costera de la parte Norte del Parque Nacional; algunas especies están restringidas a esta formación vegetal y a los bosques húmedos montañosos de la República Dominicana.

Caracteriza al bosque húmedo de Los Haitises el desarrollo notable de las raíces superficiales que siguen al agua por las grietas y canales del sustrato kárstico, alcanzando decenas de metros de longitud. Otra característica es la gran productividad de biomasa vegetal, la acumulación de grandes cantidades de hojarasca y la rápida descomposición de ésta como consecuencia del ambiente húmedo y térmico, de manera que en los sistemas radiolares de las especies de mayor porte existen asociaciones simbióticas con microorganismos, de modo que se realiza una asimilación casi saprofítica de la materia orgánica del suelo, sometido este a condiciones de rápido lavado y drenaje, dadas las condiciones de elevada precipitación y naturaleza del sustrato calizo, por lo que existe una escasa mineralización de los elementos esenciales y la fertilidad del suelo es conferida por los aportes continuos de la biomasa vegetal y su rápida descomposición en el terreno.

### Bosque semidecíduo

Comunidad vegetal que se desarrolla en las áreas cacuminales y laderas de los mogotes del interior de Los Haitises caracterizadas por el sustrato rocoso calizo con escasa o nula formación del suelo, rápido drenaje de las aguas de precipitación y exposición máxima a la radiación solar y a la acción de los vientos. Presenta adaptaciones especiales en su fisonomía con abundancia de formas achaparradas, poco desarrollo del estrato arbóreo y predominio del estrato arbustivo en su composición florística. Aparecen elementos del bosque húmedo, los de mayor amplitud ecológica, con adaptaciones en la reducción de su porte y comportamiento fenológico. Actúa como factor limitante en el desarrollo de esta formación la escasa disponibilidad de agua y de suelo sensible a la época seca. Este tipo de bosque ha sido afectado por los incendios derivados de la tala e incendio de los recintos ocupados por el bosque húmedo tropical, sin que tenga la capacidad de regeneración de este último. La degradación persistente de este tipo de bosque culmina con la exposición de la roca desnuda siendo prácticamente imposible su recuperación.



Formaciones vegetales

Abundan los elementos endémicos y endémicos regionales como consecuencia de la adaptación biológica a las condiciones peculiares de sustrato y clima.

#### Asociaciones rupícolas costeras

Vegetación de las costas rocosas y los farallones:

El sistema kárstico de Los Haitises limita al Norte con el mar en la Bahía de Samaná continuando mar adentro como atestiguan los cayos; forma un perfil rocoso abrupto con pocas playas diminutas en las desembocaduras de las aguas subterráneas y manantiales y ríos, son visibles las marcas dejadas por el mar en épocas pasadas cuando la plataforma estaba a distinto nivel durante el proceso de emersión; son abundantes las fragmentaciones y derrumbes del bloque calizo a lo largo de todo el sinuoso perfil costero.

Las comunidades vegetales que aquí se desarrollan demuestran un hábito rupícola y gran amplitud ecológica en la que no faltan curiosidades como la de *Myrica cericea*, arbusto que aquí se comporta como pionero, siendo parte del sotobosque en las áreas cordilleranas, se encuentran los helechos *Pteridium aquilinum* y *Nephrolepis multiflora*, también como pioneros en zonas afectadas por incendio, especies halófilas como *Enordea litorales*, *Erihalis fruticosa* y *Crossopetalum rhacoma*.

En general, las comunidades experimentan la influencia marina tanto con los aportes de agua salada como con la desecación de sol y vientos por lo que sufren adaptaciones en su tipo biológico y dotación foliar. El copey se comporta tanto como un árbol, una epífita o una rastrera.

En las zonas de menores pendientes y más protegidas se desarrolla un bosque mediano a unos 10 m. de altura del tipo semidecidual con cuatro estratos de vegetación, predominando el arbusto. El estrato arbustivo presenta una buena cobertura, densa, casi hasta impenetrable. Es rico en elementos endémicos y endémicos regionales. El estrato herbáceo es escaso en especies, aparecen plantas suculentas, epífitas de vocación litófila y los portes amacollados y cespitosos como respuesta a la desecación marina y la economía del agua de precipitación así como a la influencia directa del viento; frecuentemente forman asociación tipo colonia uniespecífica.

#### Vegetación de los acantilados:

Frecuentes en la costa rocosa de Los Haitises y en las laderas truncadas de los mogotes con pendientes máximas y donde no es posible que arraigue una vegetación arbórea; sin embargo, son colonizados por ciertas comunidades vegetales que aprovechan las afrauctuosidades de la roca caliza que forman dos bromelias de vocación litófila, las *Uriesea tuerckhelimii* y la *tillandsia capitata*, otra planta que es capaz de prosperar sobre este sustrato es la *Rhoeo spathaceae*. Sobre éstas pueden crecer algunas lianas cuando sus semillas son transportadas hasta allí.

#### Vegetación de los cayos:

Los numerosos cayos que orlan la línea costera de Los Haitises desde la Bahía de San Lorenzo hasta la desembocadura del Barracote poseen idéntico sustrato rocoso que los mogotes, con escaso o nulo desarrollo del perfil edáfico y los suelos reducidos a la biomasa vegetal producida por la propia hojarasca. Las asociaciones vegetales que sobre éstos se desarrollan reúnen las adaptaciones propias de hábito rupícola y heliófilo al que hay que sumar la vocación halófila de muchas de las especies en su composición florística.

Las plantas que sobre los cayos se desarrollan se ven sometidas a la acción del oleaje y expuestas al salitre y a las brisas y los vientos marinos, experimentando una mayor desecación que sus homólogas tierra adentro. En función de la extensión del cayo se desarrolla un bosque en las zonas interiores, el cual es muy semejante al bosque semidecidual de los mogotes. Existe una distribución altitudinal de las comunidades según la influencia del oleaje. Entre las herbáceas y fruticosas es frecuente la adopción de portes amacollados, almohadillados, cespitosos y rastreros como adaptaciones a los vientos y a la retención del agua. Como en los mogotes, muchas epífitas usan la roca desnuda como soporte.

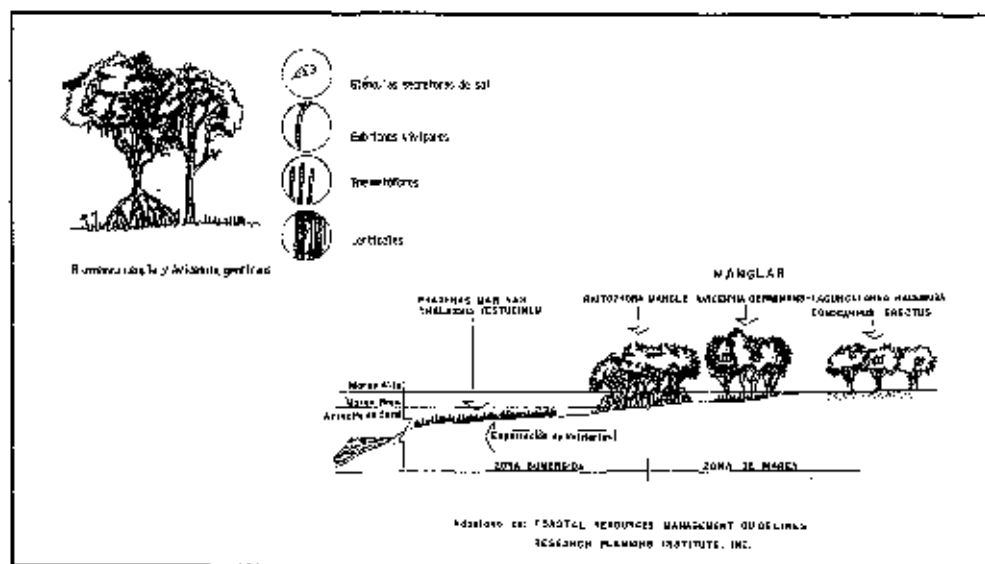
Llama la atención la especie *Hyloceneus trigonus*, cactus trepador, presente en zonas más secas como los bosques mesófilos de la Región Este del país.

### Manglar

Los manglares constituyen una comunidad vegetal bien definida que es característica de los trópicos, desarrollándose en zonas costeras y cauces de ríos en contacto con aguas mansas y fondos cenagosos donde existen aportes de agua dulce. En Los Haitises y toda la zona litoral se encuentran las extensiones mayores de esta formación vegetal en la República Dominicana, cubriendo aproximadamente 90 Km<sup>2</sup> de superficie en las áreas costeras de Los Haitises y zona occidental de la Bahía de Samaná. Los más importantes en extensión y altura son los manglares que se desarrollan en la desembocadura del río Yuna y de su riantal, el Barracote, donde el bosque que conforma supera los 25 m de altura y los 70 Km<sup>2</sup> de extensión.

Le siguen los manglares de la llamada Bahía de San Lorenzo, laguna costera en formación y existen en extensiones más reducidas a lo largo de toda la sinuosa línea costera de Los Haitises. Los manglares constituyen un importante ecosistema no sólo para las plantas sino para muchas especies de la fauna marina que tienen en éstos sus lugares de crianza, así como para la avifauna.

Las especies típicas características de los manglares neotropicales son el mangle rojo, *Rhizophora mangle*, el mangle negro, *Avicennia germinans*, el mangle blanco, *Laguncularia racemosa* y el mangle botón, *Conocarpus erectus* que son los que conforman los manglares de típicos dominicanos.



### Manglar



Los manglares poseen adaptaciones muy especializadas como las raíces zancas, el viviparismo y la capacidad de vivir con las raíces sumergidas del *Rhizophora mangle* y la presencia de neumatóforos en las raíces de *Avicennia germinans* que le permiten vivir en suelos inundados.

El mangle es una comunidad colonizadora y fijadora del terreno avanzando sobre los fondos fangosos de las aguas mansas, interiores de forma activa en los procesos morfogénicos costeros. Su vecindad con el agua y las corrientes de agua dulce, unida a la biomasa vegetal que producen en áreas pantanosas, los convierten en un ecosistema exportador de nutrientes, en lo que se basa gran parte de la productividad pesquera de la Bahía de Samaná siguiendo las cadenas tróficas de los organismos acuáticos.

### Praderas marinas

Las praderas marinas constituyen una comunidad subacuática ampliamente distribuida en la zona litoral de Los Haitises, ocupando los fondos de aguas mansas de la costa en sus innumerables entrantes y salientes, así como cerca de los cayos desarrollándose hasta los 3 m de profundidad.

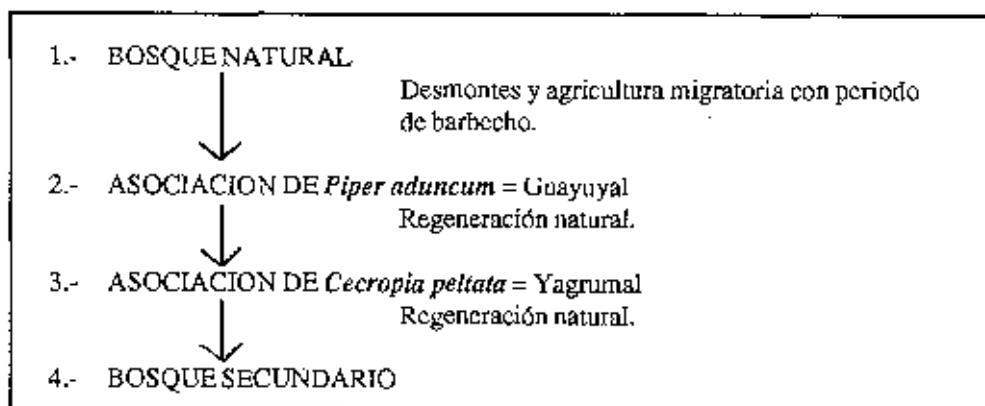
Están constituidas por fanerógamas marinas fundamentalmente *Thalassia testudinum* y *Syringodium filiforme* a las cuales se adaptan algunos grupos de algas, como la *Halodule wrightii*.

La comunidad forma una sucesión de relevo con el manglar que aprovecha el piso formado por la pradera para avanzar hacia el interior. Las praderas marinas son el hábitat principal del manatí y las tortugas marinas por lo que constituyen un hábitat crítico al encontrarse éstos en peligro de extinción.

### Sucesión vegetal

El bosque tropical húmedo de Los Haitises en sus condiciones ambientales naturales de elevada precipitación, temperatura ecuatorial, fertilidad orgánica del suelo y vegetación exuberante, presenta una buena regeneración natural aún después de haber sido desmontado e incendiado. El relieve accidentado y la relativa corta extensión de los desmontes reducida a los valles entre los mogotes, favorece la pronta recuperación del bosque siempre que se suprima la acción antrópica.

Esta regeneración natural ha podido ser constatada al examinar parcelas de barbecho agrícola de diferentes edades, habiéndose establecido las etapas básicas de la sucesión, tras el desmonte y la práctica de un ciclo de la agricultura migratoria tradicional según el esquema siguiente, tras realizar 37 transectos en la zona noroccidental del Parque, sector de Los Naranjos (F. Geiffus, 1985):



## FAUNA

Los trabajos realizados en Los Haitises sobre fauna son escasos y los existentes están dirigidos, principalmente, hacia estudios zoogeográficos o sistemáticos. Se conoce muy poco de la ecología de las especies de vertebrados y casi nada de los restantes grupos zoológicos. Muchas de las especies han visto reducidas sus poblaciones drásticamente debido al deterioro del habitat, pero hasta la fecha no existe ningún trabajo que haya estudiado el impacto ambiental sobre las poblaciones silvestres en el área de Los Haitises.

Las especies animales localizadas en esta zona son importantes ya que en Los Haitises se encuentran poblaciones endémicas seriamente amenazadas o incluso en peligro de extinción.

ESTATUS DE VERTEBRADOS			
	Rep. Down.	Haitises	% en Haitises
Peces de agua dulce	28	*	*
Anfibios	31	10	33
Reptiles	102 (4)	23 (3)	22.5
Aves	270	110	47
Mamíferos	32	12	35

\* Datos no conocidos

() Hace referencia a las tortugas marinas sumadas al resto de las especies de reptiles.

Los vertebrados más destacados y que se encuentran en peligro de extinción son, reptiles: Jicotea (*Chrysemy decussata vicina*), tortuga de agua dulce endémica de la

Hispaniola; *Anolis baletatus caeruleolatus*, es una buena especie indicadora de espacios poco alterados, su población es muy escasa; a lo largo de todos los recorridos realizados sólo se pudo ver a una pareja dentro de un área de bosque natural. Las especies más abundantes son, en primer lugar, *Anolis distichus*, la cual ocupa cualquier tipo de área que tenga estrato arbóreo, seguida de *Anolis chlorocyanus* y *anolis cybotes*. Son tres las especies de tortuga marina que llegan a la costa de Los Haitises, tortuga verde (*Chelonia mydas*); tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*) y tortuga boba (*Caretta caretta*), especies que migran desde las costas europeas y que llegan a las aguas templadas a desovar. Todas estas especies se encuentran en peligro de extinción, habiéndose calculado su población, en la República Dominicana, en 260-500 ejemplares de tortuga verde, 380-750 de linglar y de 60-100 de catuanos (Incháustegui, 1983).

Por otro lado, el Parque Nacional de "Los Haitises" es un importante refugio para algunas especies de aves raras o con poblaciones claramente decrecientes en el territorio dominicano, como es el caso del gavilán (*Buteo ridgwayi*) endémica de la isla que muy difícilmente puede observarse en otro lugar. El cuervo (*Corvus leucognaphalus*) es abundante en esta zona, otro tanto ocurre con la cotorra (*Amazona ventralis*), la cual es cazada en el Parque y sacada fuera para su comercialización aunque sea una actividad totalmente prohibida. Tampoco hay que olvidar que los numerosos cayos que existen a lo largo del litoral sirven como lugar de nidificación para multitud de aves como el alcatraz, garza azul (ésta ha sido vista anidando en la zona de Trepada Alta, 75 ejemplares en un palmeral con 1 ó 2 pollos en cada nido), garza tricolor, auras, etc.

Con el fin de comprobar y cuantificar el estatus de las comunidades orníticas se realizaron una serie de muestreos tanto en puntos del interior de Los Haitises (Pilancón y Trepada Alta) como del litoral (ver anexo). Se calcularon parámetros básicos como el número de especies, abundancia relativa (Ind/Km), diversidad de la comunidad por área de muestreo, etc. También se calculó el grado de endemismo existente en el Parque, el cual es bastante alto comparado con otras áreas. Estos datos demuestran que el número de ejemplares por especie es muy bajo, que el grado de endemismo es muy alto, que las comunidades de aves son un grupo zoológico importante de mantener y recuperar y que la pérdida de cualquiera de estas especies, en franca situación de irreversibilidad, no debería permitirse.

Otro tanto ocurre entre los mamíferos, tres especies encuentran su existencia seriamente amenazada, si no se le pone rápido remedio. Estas son: la jutía (*Plagiodontia aedium*), mamífero roedor endémico de la Hispaniola, considerada en peligro de extinción y protegida en veda permanente; el solenodonte (*Solenodon paradoxus*), mamífero insectívoro en las mismas condiciones que el anterior y el manatí (*Trichechus manatus*), mamífero marino abundante en el pasado cuya pesca indiscriminada ha provocado, prácticamente, su desaparición del área. Ha sido observado ocasionalmente en el litoral de Los Haitises siendo la última cita de hace 4 ó 5 años a la zona de Naranjo Arriba (comunicación personal). Se desconoce por completo el estado de esta especie, aunque el manglar es un buen habitat para ella.

En estrecha relación con la Bahía de Samaná se encuentra durante la época de invierno (Diciembre, Enero y Febrero) la mayor concentración del mundo de ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*). Se concentran en el Banco de la Plata y de la Navidad y se desplazan constantemente a la boca de la Bahía llegando a pasar Cayo Levantado. Se desconoce la densidad de la población y su estatus. Los estudios de esta especie los está llevando a cabo el Centro de Investigación de Biología Marina (CIBIMA). Este grupo de mamíferos marinos está íntimamente relacionado con la evolución o alteración de la Bahía de Samaná y constituyen el último eslabón de la cadena trófica por lo que las alteraciones en la Bahía repercuten directamente en esta población, única en el área del Caribe.

La presencia de ricos lechos de hierba y de grandes extensiones de mangle, así como el aporte de los ríos, son causa de la presencia de una gran abundancia y diversidad de organismos marinos.

En una localidad de la Bahía (playa Arriba, Miches) se han citado 40 especies entre cefalópodos, pelecípodos y gasterópodos (Bonally de Calventi y Díaz Carela, 1978) y en el área de Los Haitises hay reportadas 46 especies de moluscos, 10 especies de crustáceos pertenecientes a los decápodos (*Brachyura*) y se han recolectado anélidos, equinodermos, ostrácodos, foraminíferos, briozoarios, esponjas, etc... (José Ferreras, 1987).

En un sólo muestreo de plancton, en la Bahía de Jina se reportaron 24 grupos, señalándose como muy abundantes los copépodos, los cirrípedos y las larvas de poliquetos, y como abundantes, zoeas de *Brachyura* (decápoda), larvas de peneídes, quetogmatos y larvas de peces (Alvarez, García, 1978). Esto llevó a realizar sucesivos muestreos a lo largo de la Bahía midiendo caracteres físico-químicos así como densidad y composición de plancton.

Respecto a la evolución de las comunidades planctónicas se ha comprobado que en la desembocadura del río Barraquito se da la máxima abundancia de toda la Bahía, durante el mes de Agosto (149,034 org/m<sup>3</sup>). En el mismo período de tiempo y en la desembocadura del río Yuna la abundancia es de 145,360 org/m<sup>3</sup>. En el mes de Diciembre es cuando se dan las menores concentraciones de organismos planctónicos en todas las muestras con la excepción de la estación frente al río Barraquito la cual resulta ser la más productiva en zooplancton durante todo el año.

Por otro lado, la diversidad de las comunidades planctónicas fluctúa considerablemente, tanto entre las muestras en un mismo período como en distintas estaciones. En cualquier caso, las estaciones más estables son el centro de la Bahía de Samaná, el centro de la Bahía de San Lorenzo y la entrada a la Bahía de San Lorenzo. Esto es debido probablemente a las condiciones de estabilidad que presentan estos puntos, al ser menos susceptibles a cambios estacionales, de hecho puede observarse que la abundancia relativa entre ellos es también proporcionalmente semejante.

La salinidad más baja de la Bahía se midió en la desembocadura de los ríos Barracote y Yuna durante los meses de Diciembre y Abril disminuyendo, a su vez, significativamente la concentración de plancton.

La influencia del aporte de agua dulce por el río Barracote se observa claramente en los parámetros de salinidad de las estaciones que se encuentran a 2 y 4 millas de distancia de la desembocadura.

En cuanto al período de mayor productividad primaria, medida en este caso por medio de la clorofila ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ), coincide para todas las estaciones en el mes de Enero siendo el promedio de  $5 \text{ mg}/\text{m}^3$  y el valor máximo en la desembocadura del río Barraquito. Ocorre algo semejante durante el mes de Agosto con  $4.8 \text{ mg}/\text{m}^3$  de promedio y los máximos valores corresponden al centro de la Bahía de Samaná y a la desembocadura del Barracote. Esto parece evidenciar un ciclo de seis meses ya que en los períodos intersemestrales la productividad es mucho más baja siendo la mínima detectada de  $0.53 \text{ mg}/\text{m}^3$  para el mes de Abril en la desembocadura del río Yuna.

Los análisis de granulometría y química de sedimento presentan datos importantes demostrando el predominio de limos y arcillas, arenas muy finas y finas que contienen grandes cantidades de materia orgánica. Los valores de materia orgánica total en el sedimento variaron por estaciones y tiempo de muestreo, aumentando desde Diciembre y presentando los máximos valores en el mes de Abril en todos los puntos (desde 296.5 hasta 485.9  $\text{mg}/\text{l}$ ) y los mínimos en el mes de Agosto (desde 85.7 hasta 218.0  $\text{mg}/\text{l}$ ).

Durante los meses de Noviembre y Enero se da en el centro de la Bahía de San Lorenzo la mayor proporción de larvas de decápodos, en comparación con todos los muestreos de la Bahía (3,449 larvas/ $\text{m}^3$ ), lo que podría representar un lugar idóneo para una posible explotación acuícola de forma natural. También se pudo comprobar la dominancia casi total de crustáceos en todas las muestras y todas las estaciones excepto en el centro de la Bahía de Samaná en el mes de Abril en que dominaban los hidrozooos (medusas) hasta alcanzar el 50% del total de los organismos de la muestra. El alto porcentaje de organismos nutritivos en la zona es índice de una buena fuente alimenticia para los carnívoros de primer orden.

## II.2

### INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS



#### INFRAESTRUCTURA

En la región de Los Haitises, la infraestructura no cumple la función de articulación del territorio que debe tener asignada. Los soportes físicos que normalmente constituyen la infraestructura, es decir, redes viarias, agua, energía eléctrica, etc., se convierten, en caso de que existan, en meros servicios singulares de un núcleo de población o zona rural, sin relación entre sí, de tal forma que, en Los Haitises, no se llega a conformar una adecuada organización territorial interna.

Las características geográficas del ámbito considerado (tanto en su vertiente física como urbana y humana) ofrecen diferentes condiciones que demandan articulaciones territoriales distintas y, por tanto, diferente disposición y necesidad de las redes y dotaciones.

#### Red viaria

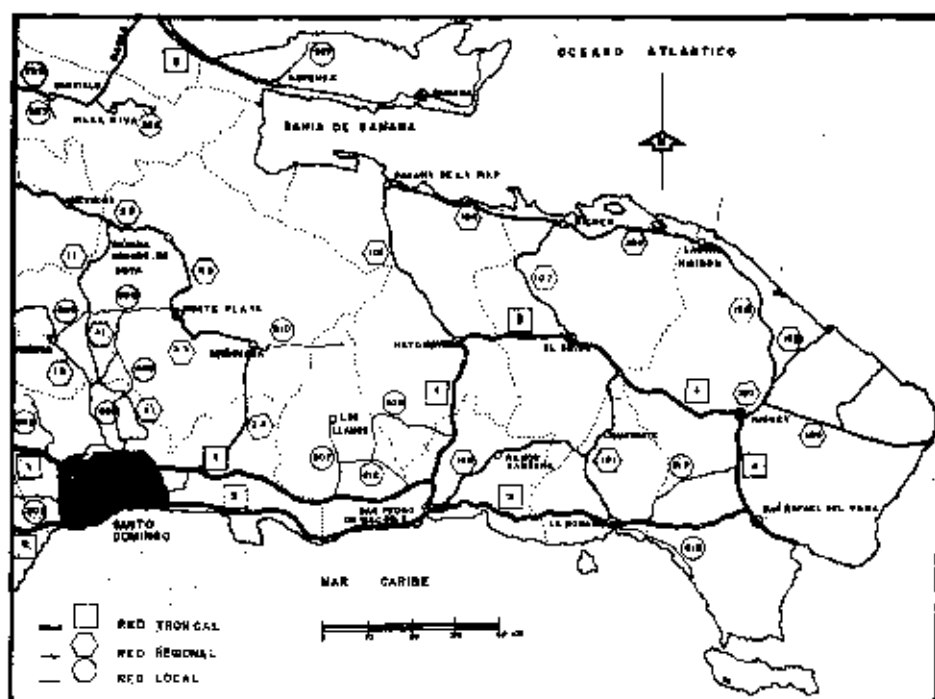
##### La red de comunicaciones viarias como sistema básico de infraestructura territorial

La región de Los Haitises carece de una red viaria de entidad en su interior, donde la topografía no favorece, ni las condiciones ecológicas aconsejan, el acceso con vehículo. Está rodeada por un cinturón incompleto de carreteras de diferentes categorías que no permiten la conexión de las distintas unidades territoriales que constituyen la zona. Estas quedan incomunicadas entre sí, tanto por el mal estado de la vía que las une (tramo Bajo Y una-Monte Plata-Sabana Grande de Boyá) como por su condición de camino vecinal (el que atraviesa Majaguañal o el tramo el Puerto-Hato Mayor, este último prácticamente intransitable).

La red interior al Parque de los caminos que no permiten el paso de vehículos es, sin embargo, muy amplia aunque carente de cualquier jerarquía. Abrir estas vías es relativamente sencillo (no requiere ningún movimiento de tierras y consiste en eliminar la vegetación con machete) por lo que la zona topográficamente más alterada está marcada por una infinidad de senderos abiertos, prácticamente, de forma singular para cada conuco. La red viaria menor denuncia, de esta manera, la utilización de un territorio por campesinos cuyo trabajo está marcado por el aislamiento y la incapacidad de comunicación, consecuencias de la clandestinidad con que se realizan sus labores. La red de caminos presenta, pues, un espacio sin configurar, causa y efecto de una falta de política coherente sobre el Parque Nacional.

### Descripción general del sistema viario

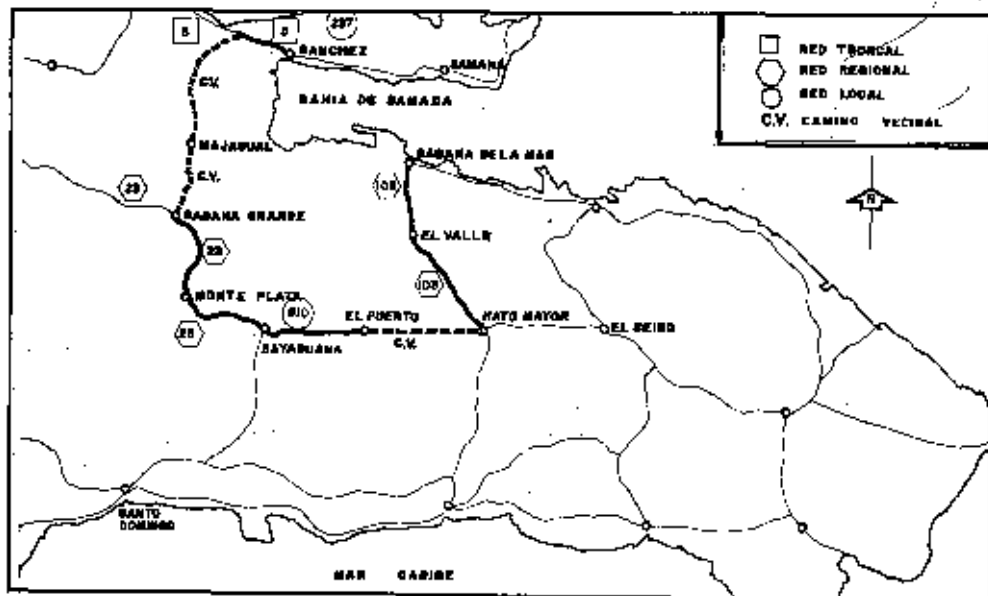
El acceso a la región se realiza, en último término, a través del cinturón que envuelve el sistema kárstico. Tanto estas carreteras como sus conexiones desde Santo Domingo están en mal estado, siendo ésta la principal razón de la dificultad y lentitud para llegar a la región desde el exterior. Sin embargo, las relaciones entre las propias zonas interiores del ámbito estudiado se ven dificultadas, en primer lugar, por la inconsistencia de la malla viaria, antes que por el mal estado en que se encuentran las carreteras y caminos, ya que para pasar de un área periférica de Los Haitises a otra es necesario salir de la zona, prácticamente hasta la capital, para posteriormente volver a acceder al área vecina.



*Red de carreteras*

De acuerdo a la clasificación de la red vial de carreteras utilizadas en la República Dominicana, se describe el acceso a la región:

- A la Zona Noroeste, se realiza a través de la carretera 5 de la Red Troncal que procede del litoral Norte y llega a Sánchez. Para acceder a este municipio desde la capital del país hay que utilizar el tramo de esta carretera procedente de Nagua y San Francisco de Macorís y previamente, la autopista Duarte. El buen estado de ésta última, en relación a la situación de abandono en la que se encuentra la antigua ruta por Cotuí, ha hecho que se haya sustituido un itinerario por otro que, aunque mucho más largo, compensa por permitir una mayor velocidad.
- A la Zona Centro, se realiza a través de la carretera 23 de la Red Regional que procede de Guerra, Bayaguana, Monte Plata y Sabana Grande de Boyá. La conexión de estos núcleos conforma el comentado "cinturón" de la región. Sus extremos dejan incompleta la trama: desde Sabana Grande de Boyá se puede seguir hacia el Norte para alcanzar el Bajo Yuna a través de un camino vecinal que cruza el Parque Nacional; desde Bayaguana hacia el Este, siguiendo una carretera local que conecta con un carril costero que conduce a Hato Mayor; es decir, una carretera perteneciente a la Red Regional, se transforma en sus extremos en sendos caminos vecinales incapaces de absorber las funciones necesarias de transporte. No obstante, las carreteras secundarias tampoco soportan el tránsito necesario debido a su mal estado de conservación.



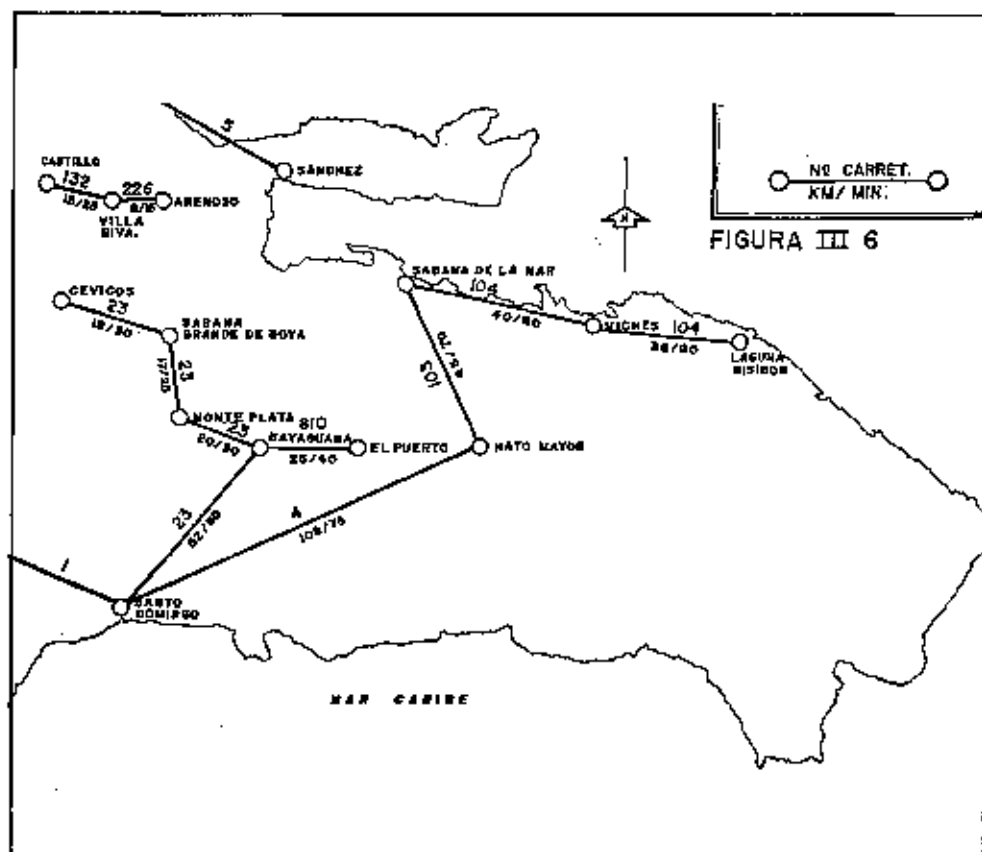
Cinturón periférico de carreteras



Del cinturón parten caminos capilares que buscan los últimos núcleos de población adentrados en Los Haitises. Esta parte de la red viaria tiene un uso predominante agrícola.

- A la Zona Este, se realiza a través de las carreteras 103 y 104 de la Red Regional que proceden de Halo Mayor y Miches, respectivamente y mueren en Sabana de la Mar.

El sistema viario del Este, más ordenado y menos denso que en otras zonas del país, queda afectado por las futuras presiones turísticas próximas a Miches. La carretera 104 Miches-Sabana de la Mar podría convertirse en un importante acceso para los visitantes al Parque Nacional.



Acceso por carretera a los Haitises

**CAMINOS SEGUN MATERIAL Y DURABILIDAD (Long. Km/ %)**

	HATO MAYOR (1983)			Provincia	Monte P.	MONTE PLATA (1986)		
	Hato M.	El Valle	Sab. Mar			Barahona	Sab. G. Rojal	Provincia
Primer Orden	82.2/59.0	-	-	82.2/48.6	12.9/22.5	54.7/48.5	25.6/16.9	100.6/26.3
Segundo Orden	48.8/35.0	13.1/94.9	11.9/74.4	75.8/43.6	28.3/49.4	44.3/39.3	46.9/31.0	154.7/38.9
Tercer Orden	8.4/6.0	0.7/5.1	4.1/25.6	13.2/7.8	7.8/13.6	-	72.3/47.8	91.9/23.1
Ruinas de Tierra	-	-	-	-	8.3/14.5	13.7/12.2	6.6/4.3	50.8/12.7
<b>Total</b>	<b>139.4/100.0</b>	<b>13.8/100.0</b>	<b>16.0/100.0</b>	<b>169.2/100.0</b>	<b>57.3/100.0</b>	<b>112.7/100.0</b>	<b>151.4/100.0</b>	<b>396.0/100.0</b>

Fuente: Sección de Inventario, Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones.

**CARRETERAS SEGUN ESTADO (Long. km / %)**

	Subregión Yuna	Monte Plata
Buena	21.54/31.2	6.0/2.3
Regular	59.2/8.7	13.0/4.9
Construcción	6.0/0.9	-
Mala	101.9/15.0	158.3/60.0
No Pavimentado	793.0/43.5	86.5/22.8

Fuente: Sección de Inventario, Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones.

Respecto a la calidad y estado de los caminos y carreteras, la realidad observada es más pobre que los datos ofrecidos en los cuadros, aún así, una lectura de éstos es bastante expresiva de la deficiente situación de los viales. Las carreteras no pavimentadas o con mal estado superan el 90% en el caso de Monte Plata y en la subregión de Yuna se acercan al 60%.

En cuanto a los caminos, la mayoría son de segundo orden (el porcentaje se desvía por el peso de Hato Mayor, con mayoría de caminos de primer orden); cabe exceptuar a Sabana Grande de Boyá con una longitud superior de caminos de tercer orden. Al estudiar estos datos hay que tener presente que se refirieron a carreteras administradas por la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC) y que la mayoría de caminos de tierra que es más fácil que tengan un estado deficiente, pertenecen al Consejo Estatal del Azúcar (CEA), Instituto Agrario Dominicano (IAD) y la Secretaría de Estado de Agricultura (SEA).



Por unidades territoriales, el sistema viario presenta las siguientes características y necesidades:

Los Haitises:

- Sistema viario compuesto por numerosos caminos para el traslado de la producción agropecuaria. La red carece de jerarquía y los caminos están abiertos individualmente para cada conuco, única forma de acceder a estas explotaciones de pequeño tamaño. Los carriles no tienen más de un metro de ancho y en tiempo de lluvia son difíciles de transitar tanto por las personas como por las bestias. Pueden llegar a tener pendientes elevadas por las duras condiciones topográficas que atraviesan.
- La sustitución de la producción agraria por actividades más conservacionistas, debe venir acompañada de una jerarquización de estos caminos para su adaptación a las nuevas funciones y del apoyo de la nueva red por equipamientos adecuados (casetas de vigilancia, refugios para investigadores y excursionistas, etc.).

Zonas periféricas al Parque Nacional: Trepada Alta, Pilancón, Los Limones y Majagual:

- Difícil conexión entre las tres zonas al estar incompleta la red (hay cambios muy bruscos en la categoría de las carreteras) y por el mal estado de la misma. Esta relación se vería mejorada con la adecuación del camino El Puerto-Hato Mayor y mejora general del cinturón periférico.
- No se respeta el ancho del derecho de vía fijado legalmente, las edificaciones invaden esta zona llegando a situaciones peligrosas y ocupaciones que hipotecan el dominio público en las márgenes de las carreteras. No existen arcones para dar mayor amplitud al escaso ancho normal de calzada (unos cinco metros).
- Las condiciones de drenaje -cunetas, badenes, pasos de agua, etc.- son malas, por lo que en caminos de tierra el agua llega a formar profundas cárcavas, haciéndose con frecuencia intransitables, en las temporadas de lluvia.
- El estado de los caminos de acceso a los núcleos de población localizados en el interior del sistema kárstico (Los Limones, Trepada Alta, Pilancón, etc.) es pésimo.
- Existen presiones para la conexión ente Cristal y Los Limones para transportar la producción agrícola del centro del Parque que han sido desaconsejadas por la Dirección Nacional de Parques.

### Bajo Yuna:

- Difícil conexión Norte-Sur por la barrera del río Yuna. El puente, situado a bastante distancia del camino que une el Cruce del Rincón con Los Haitises, obliga a un gran desplazamiento.
- Mal estado general de los caminos de tierra que no pueden cumplir su función principal para el transporte agrícola.
- Aislamiento de los núcleos de población que se sitúan fuera de la cruz de comunicaciones formada por el camino paralelo al río Yuna y el camino Norte-Sur que une el Cruce del Rincón con Los Haitises. Está programado por la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC) el arreglo de este problema.
- El antiguo ferrocarril La Vega-Sánchez ha dejado una traza reutilizable, especialmente para la conexión de Molinillo con la carretera que conduce a Villa Riva.
- No se considera necesaria la apertura de nuevos caminos para mejorar el sistema viario. Sin embargo deberán valorarse las necesidades originadas por las futuras transformaciones agrícolas de la zona, sobre todo ante la formación de nuevos núcleos de población y la creación de nuevas infraestructuras.

### Propuestas y proyectos para el sistema viario

Las inversiones realizadas por la Administración para la red viaria son muy escasas en relación a las necesidades existentes en la región. La clasificación funcional de caminos y carreteras no presupone una política a largo plazo para la adaptación de los viales a las funciones que deben desarrollar. La planificación se hace anual, adaptada al presupuesto total concedido en el año; sólo algunas obras prioritarias de importancia nacional están planificadas a más largo plazo.

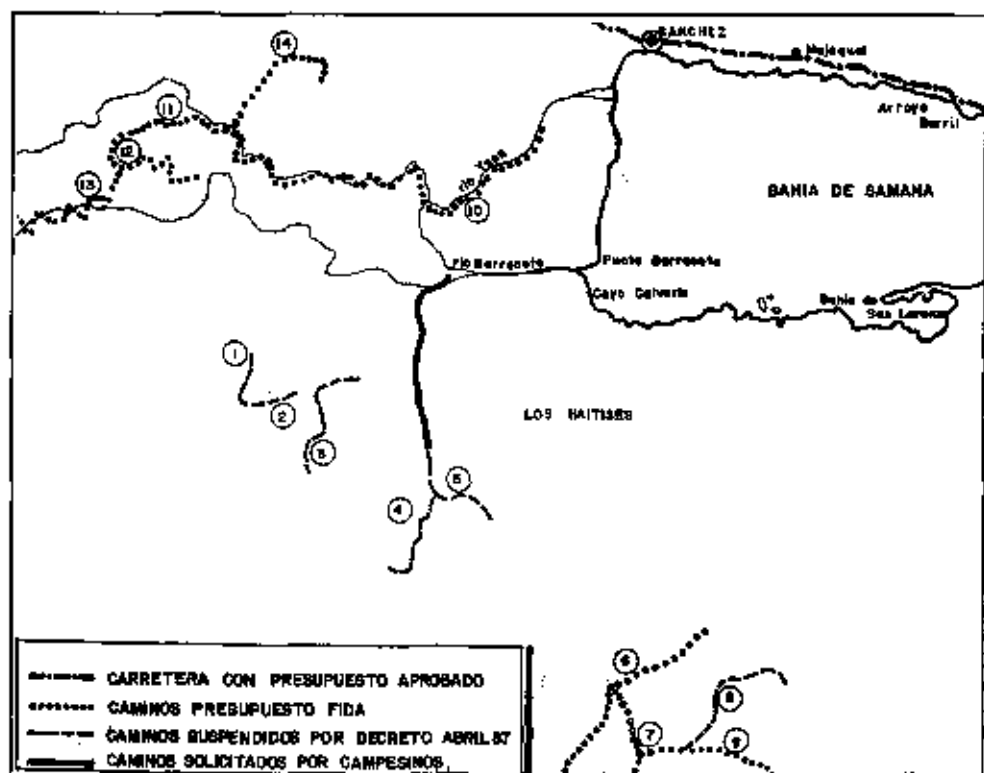
La red viaria en el medio rural sufre más esta falta de planificación. El mantenimiento que supone un aspecto determinante dada la mala calidad de la construcción, tiene un presupuesto absolutamente inferior a las necesidades reales.

La programación para el año 1989 hecha por la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC) es la siguiente:

- Red Troncal No. 5  
Nagua-Sánchez-Santa Bárbara de Samaná, 67Km. Arreglo y ensanche hasta 7m. de calzada y 9.5 m. total con arcén a cada lado. Carpeta nueva de hormigón asfáltico. Realizándose.

- Red Regional No. 23  
Guerra-Bayaguana-Monte Plata, 20 Km. Arreglo y ensanche hasta 7m. de calzada y 1.0 m. de arcén a cada lado. Carpeta nueva de hormigón asfáltico.  
El trayecto Monte Plata-Sabana Grande de Boyá está recién reparado (riego asfáltico).
- Red Regional No. 103  
Hato Mayor-Sabana de la Mar, 36 Km. Arreglo y ensanche hasta 7 m de calzada y 1.0 m de arcén. Corrección del trazado en algunos tramos que han sufrido roturas por corrimiento del terreno. Realizado.

Para el año 1991 se ha aprobado un fondo del Banco Mundial para el acondicionamiento de la carretera Higley-Miches y Miches-Sabana de la Mar que supondría, además de una importante conexión para la población local, la posibilidad de acercamiento del turismo del Este a Sabana de la Mar y, por tanto, al Parque Nacional de Los Haitises.



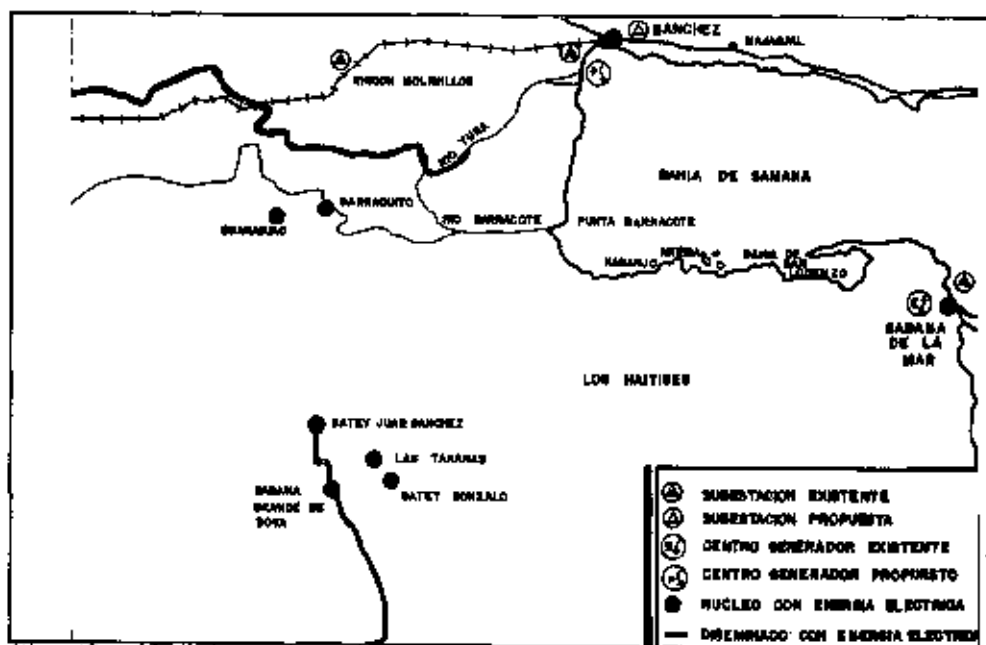
*Proyectos y propuestas para la red viaria*

Mediante los fondos FIDA (Programa 98/DO-FIDA) está programada la construcción de diversos caminos. Algunas de las programaciones fueron paralizadas directamente tras la publicación de un Decreto en Abril de 1987 sobre el Parque Nacional, por considerarse que podrían suponer causa de impacto ambiental.

## Energía eléctrica

Está prácticamente ausente en el ámbito estudiado. La localización de las pocas líneas de distribución que se asoman a la zona se corresponde con las diferentes unidades territoriales utilizadas para el análisis infraestructural de la región. De esta manera, se encuentran electrificados las siguientes carreteras y núcleos urbanos:

- Zona Sur periférica al Parque: carretera a Sabana Grande de Boyá desde Monte Plata con ramificaciones a los principales bateyes: Juan Sánchez, Gonzalo y Taranas.
- Zona Este periférica al Parque: carretera Miches-Sabana de la Mar y Hato Mayor-Sabana de la Mar, no en todos sus tramos. Ramificación hacia el oeste desde El Valle.
- Zona del Bajo Yuna: diseminado a lo largo de la carretera Arenoso-La Jagua que acompaña al río y pasa por Villa Riva. Algunos ramales de distribución que parten de aquél principal hasta llegar a Guaraguao y Barraquito, incluyendo estos núcleos.



*Electrificación de la región*

Las oficinas locales principales en el entorno de Los Haitises están situadas en Monte Plata y Sabana de la Mar.

Las características generales de las redes de distribución de la energía eléctrica en el ámbito estudiado son las siguientes:

- La única central propia de generación es la de Sabana de la Mar y las subestaciones están situadas en Sánchez y Rincón Molinillo.
- Pocas líneas de distribución y desatención a los núcleos de población periféricos. Aproximadamente el 90% de las viviendas rurales no tienen alumbrado eléctrico. Esta cifra está tomada del censo de vivienda de 1981 con un ámbito provincial diferente al de la zona estudiada; sin embargo, ofrece una aproximación cualitativa que corresponde fielmente a la situación observada.
- Mayor nivel de electrificación en el área del bajo Yuma debido a la exigencia de la infraestructura necesaria para el cultivo intensivo del arroz.
- Mal estado de los tendidos eléctricos que producen situaciones de mucho peligro para los transeúntes. En cierto modo es debido a que un número elevado de conexiones individuales a viviendas están tomadas directamente por los vecinos, sin conocimiento de la Corporación Dominicana de Electricidad (CDE).
- Los atrasos en el pago de las facturas de consumo, tanto más abundantes cuanto más rurales el medio (en determinados lugares superan el 90%) es una razón comúnmente alegada por la CDE para justificar su tardanza en el arreglo de averías en el servicio.

Por este motivo, a medida que el medio está más aislado y está menos influido por núcleos urbanos o carreteras, el mantenimiento de las instalaciones es menor y, por tanto, peor su estado de conservación.

Respecto a proyectos y propuestas, son pocas las previsiones en la zona. A nivel nacional, el Plan de Electrificación Rural 1986-2006, propone dotar con energía eléctrica a todo el medio rural dominicano. El criterio de distribución eléctrica que se utilizó fue dotar de electricidad a toda concentración de viviendas que originara un núcleo de población. En Los Haitises, como en otras zonas del país, la distribución propuesta se extiende por toda la zona ocupada pero, lógicamente, no penetra en los territorios inaccesibles del Parque Nacional. Las previsiones de este Plan, por lo general, no se están cumpliendo. En la zona de influencia del ámbito de estudio se propone la construcción de dos centrales, una en Sánchez y otra en el Limón.

- Por otra parte y fuera del Plan comentado, la Corporación Dominicana de Electricidad (CDE) tiene propuesta la construcción de dos líneas de alta tensión de 138 KV que llegan a Arroyo Barril. Una de ellas parte de Hainamosa y atraviesa parte del ámbito de estudio en la zona del bajo Yuna y la otra, prevista para un futuro más lejano, parte de La Vega.


### **Abastecimiento de agua**

El abastecimiento de agua potable es un servicio todavía más escaso que los descritos hasta ahora. Según los datos del último Censo de Población y Vivienda (1981) más del 80% de las viviendas rurales carecen de este servicio, teniendo que ir a buscar el agua a manantiales cercanos, en muchas ocasiones contaminados. En general, el subsuelo es rico en agua y hay algunos pozos particulares, aunque esta práctica no es tradicional en la zona.

Las características principales del abastecimiento de agua, en el ámbito estudiado, son las siguientes:

- Los núcleos con red de abastecimiento son muy escasos, la mayoría de los pobladores se ven obligados a trasladarse diariamente, a veces a grandes distancias, al manantial o río más cercano.
- Pésimo estado de las redes de abastecimiento, con un porcentaje de pérdidas en tubería muy elevado. Los motores de impulsión suelen estar fuera de uso.
- En los casos en los que la impulsión hay que hacerla con motor eléctrico, el abastecimiento de agua sufre las consecuencias de la crisis energética: cuando no hay luz, no hay agua.
- Tanto en asentamientos con red de abastecimiento como sin ella, se sufren frecuentemente enfermedades por beber agua contaminada. Es poco habitual que haya planta de tratamiento (mediante cloro y sulfato de aluminio). Es obligatorio aunque poco efectivo, el análisis semanal de muestras de agua, por parte del Instituto Nacional de Agua Potable y Alcantarillado (INAPA).
- El consumo en litros/persona-día en el medio rural es inferior al estándar de referencia utilizado por el INAPA, establecido en 110 litros/persona-día. El consumo es siempre superior, en el caso de existencia de red a las posibilidades de almacenamiento diario.





**CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES DE AGUA  
PARA EL CONSUMO HUMANO EN LAS CAJECERAS MUNICIPALES**

MUNICIPIO	PROVINCIA	CAPACIDAD ALMACENADA (GAL.)	DEMANDA L/DÍA	LUGAR CAPTACION	INICID	OBSERVACIONES
Sabana de la Mar	Hato Mayor	300,000	50.10	Río Yabón	1947	Tanque ineficiente. No. de viviendas servidas 2,287. Corte de suministro cuando no hay luz. Solicitado motor gasoil. El río Yabón tiene peligro de contaminación por los vertidos industriales.
El Valle	Hato Mayor	-	41.31	Río Saco	1947	
Sáncula	Samaná	400,000	60.00	Río Santa Cecilia	1969	No. de viviendas servidas 1,580. Corte suministro cuando no hay luz; los motores en muy malas condiciones. Planta de tratamiento, el sulfato hay que echarlo manualmente.
Monte Plata	Monte Plata	200,000	-	Río Boyá	-	Consumo anual 1,100,000 m <sup>3</sup>
Bayaguana	Monte Plata	260,000	-	Dique/Estacionazo	-	Consumo anual 1,437,878 m <sup>3</sup>
Sabana G. Boyá	Monte Plata	68,376	-	Río Majagual y Arroyo	-	Consumo anual 378,140 m <sup>3</sup>

Fuente: Datos suministrados en las oficinas locales del Instituto Nacional de Agua Potable y Alcantarillado.

Las poblaciones menores periféricas incluidas en el ámbito estudiado carecen del servicio de agua, exceptuando las siguientes:

PROVINCIA	LUGAR	OBSERVACIONES
Duarte	Los Cascos	-
Monte Plata	Barro Gonzalo	Tanque 26,144 galones. Motor eléctrico. Sin tratamiento.
	Rincón Claro	Tanque 26,400 galones. Motor Diesel. Sin tratamiento.
	Majagual (y los Mapolos)	Tanque 11,800 galones. Fuera de operación. Sin motor.
Hato Mayor	Caño Hondo	En construcción. Población servida 1,344.
Samaná	Barraquito	-
	Coareguaso	-

## Abastecimiento de agua para uso agrícola

Sólo es significativo en el área del bajo Yuna por la necesidad de agua de las grandes extensiones del cultivo de arroz. La transformación del cultivo interior se está llevando a cabo mediante el Proyecto AGLIPO en el que se ha previsto la red de infraestructura y las instalaciones de riego necesarias (canales de riego y drenaje, estaciones de bombeo, diques, compuertas, etc.).

En la cuenca del Yuna se han sucedido diversos planes de riego que sólo han sido parcialmente ejecutados. La operación conjunta Alto Yuna-Hatillo-Rincón es de las de mayor importancia y está aún por concluir. En el Bajo Yuna, se hicieron nueve estudios a partir de 1947. El más importante fue el de "Acueductos y Alcantarillados y Tahal-C" que terminó con el "Plan de operaciones para un estudio de factibilidad sobre el desarrollo de la agricultura, riego, drenaje, control de avenidas y energía hidroeléctrica para la región del Yuna" (1947).

La misma firma posteriormente realizó el diseño del canal Boca de Cevicos-Barracote como parte del plan de Desarrollo del Bajo Yuna proyecto actualmente paralizado. Este canal contendría el 90% de las avenidas y estabilizaría mas de 60,000 Ha. de cultivo.

## **Alcantarillado**

Es inexistente tanto para los núcleos de población rurales como urbanos. Sólo en Sánchez hay algún alcantarillado para recogida de agua pluviales. En algunos casos de calles asfaltadas, los cruces de éstas se deprimen a modo de badenes para canalizar el agua de lluvia. La falta de canalizaciones para lluvia, en los caminos y calles sin tratamiento superficial, produce cárcavas por la erosión, que estropean los caminos en cada temporada de lluvia.

Los vertidos de aguas negras se hacen directamente a arroyos o bien a pozos ciegos y, en el caso de letrinas de mejor construcción, a fosas sépticas. La falta de canalizaciones para aguas fecales produce constantes problemas de mal olor, y los vertidos, contaminación de algunos acuíferos de los que se extrae agua para consumo humano.

No existe tratamiento de ningún tipo de vertidos, incluso en los casos de ser altamente contaminantes como vertidos de riego con productos químicos (arroz del bajo Yuna) o los casos de instalaciones industriales.

## **TRANSPORTE Y COMUNICACIONES**

La calidad de los servicios ofrecidos en Los Haitises refleja la deficiente articulación territorial de la región. El transporte terrestre no responde a las necesidades reales, acrecentadas en los lugares más adentrados, donde el vehículo propio es casi inexistente.

A medida que distan más de la capital, la categoría de las carreteras desciende, su estado empeora y la población habita en lugares más apartados; los medios de transporte se van haciendo más informales y menos apropiados.

Los autobuses dependientes de empresas organizadas y fijas llegan hasta Sánchez y Sabana de la Mar desde Santo Domingo y hacen paradas a lo largo de todo su recorrido. En ambos casos salen tres diarios en cada sentido.

El transporte de la producción agrícola del interior tiene, sin embargo, medios propios. Dentro de la "loma", la yautía y otros productos se trasladan en sacos a hombros de los campesinos o utilizando mulas; las condiciones del terreno son inadecuadas y los caminos no permiten el acceso a vehículos ni maquinaria. El trabajo, por estos motivos se hace extremadamente duro, una vez que los productos agrícolas llegan a los primeros núcleos de población se venden a intermediarios (generalmente un día fijo a la semana) que acuden con camiones para sacar los productos de la región. Se trata de un medio de transporte específico para la actividad desarrollada.

### El ferrocarril de Sánchez-la Vega y de Caño Hondo

El ferrocarril Sánchez-La Vega inaugurado el 16 de Agosto de 1887, fue el primero de los tres tramos del ferrocarril que cubriría la línea Samaná-Santiago con la finalidad de transportar los productos agropecuarios producidos en el Cibao Central y Oriental (café, cacao, guineos, cera, madera, pieles de animales). Sus trayectos se aprovechan también para el transporte de viajeros.

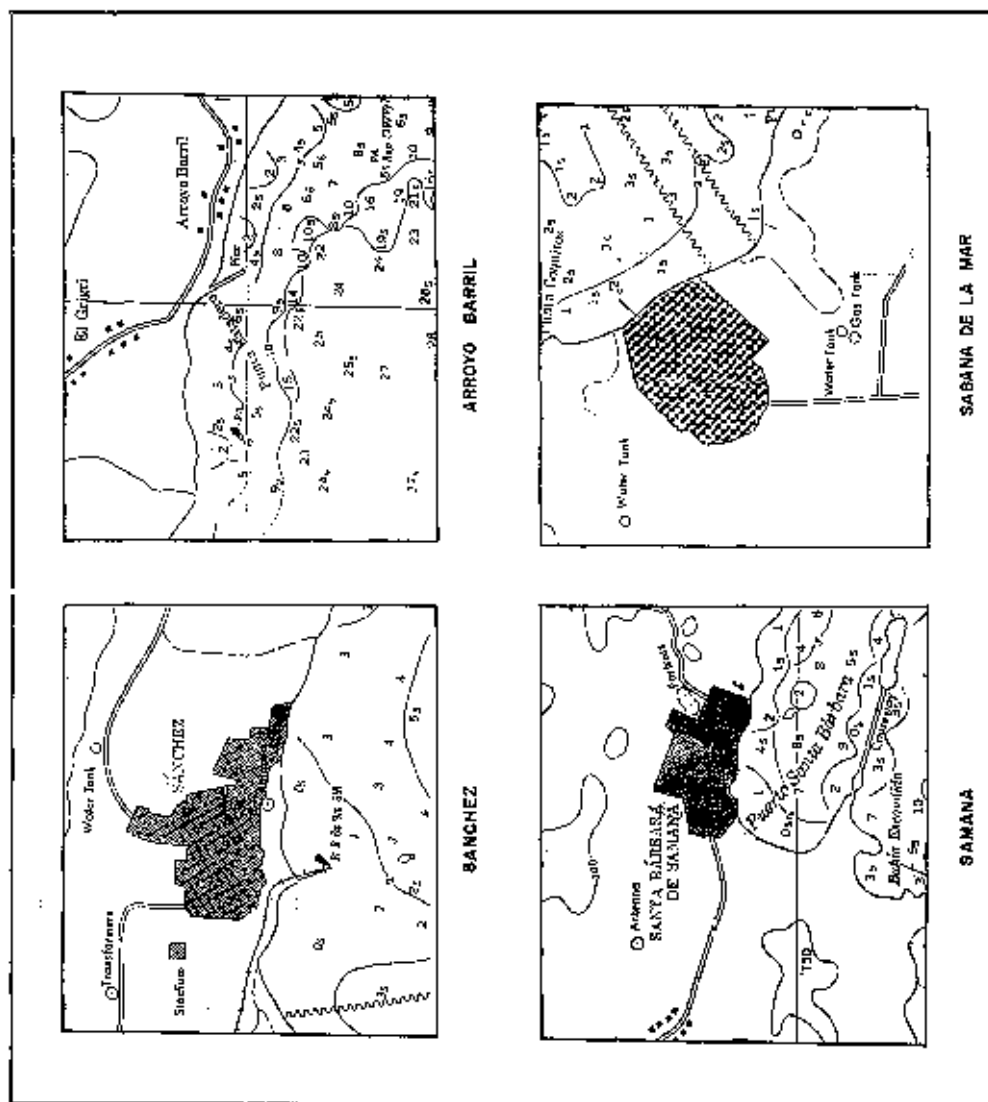
La importancia de esta comunicación fue fundamental puesto que hasta 1920 no existían carreteras que hicieran posible la comunicación entre Santo Domingo y Santiago y todo el comercio exterior y transporte de personas se realizaba a través del puerto de Sánchez. A partir de la inauguración de la autopista Duarte en aquel año, las razones que justificaban el transporte por ferrocarril empezaron a desaparecer, eclipsadas por el creciente uso de los vehículos de carga que facilitaban el transporte. La subida de los aranceles en el gobierno de Trujillo contribuyó también a la decadencia del ferrocarril que cada día dejaba menos beneficios. Se clausuró definitivamente en 1975.

A pesar de la destrucción que han sufrido los equipamientos asociados al ferrocarril, aún quedan interesantes instalaciones que pueden ser restauradas y reutilizadas.

En la zona de Caño Hondo, en las proximidades de Sabana de la mar, existen los restos de un ferrocarril utilizado para la salida del banano a través de la Bahía. En realidad, forma parte de un tramo del ferrocarril que pretendía unir Santo Domingo con la Bahía de San Lorenzo, como apoyo a la zona industrial que allí se quería implantar.

## La Bahía de Samaná

Ha protagonizado, históricamente, un medio diferente de transporte. Hasta la mitad del presente siglo aproximadamente, la entrada y salida de los productos del mercado exterior relacionados con la mitad septentrional de la isla, se realizaba a través del puerto de Sánchez, en la Bahía de Samaná, ya que no era operativa la carretera Sánchez-Santo Domingo que ahora permite utilizar con mayor fluidez el puerto de la capital.



*Batimetría de los pueblos de la Bahía de Samaná*

El transporte a través de la Bahía se dirige fundamentalmente hacia tres actividades: transporte de productos agropecuarios, turísticos y de viajeros locales. En el primero de ellos, la producción dentro de la región de Los Haitises, tanto agrícola (principalmente yautía) como ganadera (becerras) se transporta sobre todo hacia Sánchez, desde donde se distribuye por carretera a las diferentes zonas del país. Los puntos de embarque más importantes son Cristal (a través del río Cristal y Barracote) y Naranjo Abajo. Las instalaciones son básicas, generalmente un pequeño embarcadero de madera y el transporte se realiza con embarcaciones pequeñas a remo y en algunos casos con motores fuera de borda (yolas).

El transporte público de viajeros más importantes se realiza entre Sabana de la Mar y Santa Bárbara de Samaná con una frecuencia de cuatro barcos diarios y un recorrido de 1h 15 min. La embarcación tiene una capacidad de unos 40 viajeros sentados. Este transporte no es suficiente para la demanda actual formada por público local y aún lo es menos si se valora la potencialidad turística de Samaná y su conexión con el sector del Este del país (Macao-Punta Cana) apoyado por las expectativas turísticas situadas en la proximidad a Miches.

Las instalaciones portuarias con que cuenta la Bahía suponen un importante factor a tener presente. En la actualidad, la Bahía tiene cuatro muelles: Sabana de la Mar, Samaná, Arroyo Barril y Sánchez.

### Comunicación aérea

La región de Los Haitises queda alejada de la influencia de los grandes aeropuertos dominicanos. Sin embargo, existen numerosas pistas de aterrizaje relacionadas con el tráfico de mercancías para exportación y pequeños aeropuertos turísticos situados en la península de Samaná.

Los aeropuertos próximos son: Arroyo Barril, El Portillo (éstos en la península de Samaná) y S. Miguel (Angelina, provincia de Sánchez Ramírez).

### Correos y Telecomunicaciones

Las cabeceras municipales son los únicos núcleos de población de Los Haitises que mantienen comunicaciones a través del teléfono. Los asentamientos situados más al interior carecen de este servicio y sus formas de comunicación son lentas e inseguras. Se utilizan, dependiendo del tipo de mensaje, diferentes medios: la radio, que por las condiciones geográficas del área es difícil de sintonizar (radio ABC en la zona oeste para Los Limones, Cristal, etc.; en las zonas más adentradas no se puede sintonizar ninguna emisora), los mensajes a través de oficinas públicas; entre estas últimas es frecuente la transmisión por radio desde Santo Domingo a las oficinas locales del Instituto Agrario Dominicano (IAD) y de la Dirección General Forestal (FORESTA), y también mediante los teléfonos de las oficinas

públicas locales de la Secretaría de Estado de Agricultura y los puestos de la Policía Nacional. A partir de estos puntos, el mensaje es personal.

Las estadísticas de las comunicaciones telefónicas son las siguientes:

	1985			1986		
	Nº Tel	Poblar. servida	Tel/ 100 h	Nº Tel	Poblar. servida	Tel/ 100 h
Sabana Mar	127	11,000	1.2	131	10,000	1.3
Sabana G. Boyá	-	-	-	83	11,000	0.8
Sánchez	104	8,000	1.3	104	8,000	1.3

FUENTE: República Dominicana en Cifras 1989. Oficina Nacional de Estadísticas (ONE).

Estos datos representan pocas diferencias entre los años señalados y uno de los índices más bajos del país en cuanto a número de teléfonos por cada 100 habitantes.

En el año 1979 se suspendieron las comunicaciones en Sánchez que habían sido inauguradas en 1954 quedando este municipio incommunicado hasta el año 1985 fecha en la que se instala un nuevo equipo de la Compañía Dominicana de Teléfonos (CODETEL). Hasta este mismo año no se dota a Sabana Grande de Boyá de comunicación telefónica.

La compañía de teléfonos que opera en la zona es la Compañía Dominicana de Teléfonos (CODETEL). En Sabana de la Mar también opera Telecomunicaciones Rancier (TELERAN) con el mismo ámbito (nacional e internacional) pero con menor número de abonados.

Recientemente CODETEL ha instalado en Comatillo un importante sistema de comunicación para los núcleos aislados, se trata de teléfonos públicos celulares, sin necesidad de cable ni complejas instalaciones. Hasta el momento, no se ha podido evaluar el resultado.

La comunicación a través del correo se realiza a través de las oficinas postales situadas en las cabeceras municipales y a partir de ellas con un servicio de carteros tanto más inseguro y lento cuanto más alejado están los núcleos servidos.

Lógicamente la población diseminada no se beneficia de ninguno de estos servicios.

Sabana de la Mar tiene un curioso sistema de comunicación por el interior del núcleo urbano. Se trata de un megáfono ("la bocina") que, situado sobre un edificio, pregona a los cuatro vientos los mensajes. Hace algunos años se utilizaba para anunciar productos

comerciales del mercado ambulante, recientemente para avisar llamadas particulares a central de teléfonos y para mensajes entre vecinos. La instalación de teléfonos particulares ha hecho que disminuya su uso.



## LOS ASENTAMIENTOS Y EL SECTOR VIVIENDA

El sistema de poblamiento se caracteriza por la importancia de la población rural frente a la urbana, reflejo de un proceso de ocupación del territorio reciente.

PRINCIPALES ENTIDADES RURALES EN EL ETORNO INMEDIATO DEL PARQUE NACIONAL "LOS HAITISES", 1981

MUNICIPIO	PARAJE	POBLACION
Sabana de la Mar	Trepada Alta	726
Bayaguana	Pilateón	869
Sabana Grande de Boyá	Los Limones	1,205
Sabana Grande de Boyá	Majagual	1,085
Villa Riva-Sánchez	Cristal	746

Fuente: Censo 1981, ONE.

Las comunidades rurales han adquirido en pocos años un importante crecimiento, especialmente en la última década, alcanzando algunos de estos antiguos caseríos aislados los dos o tres mil habitantes. Sin embargo, el carácter desordenado y espontáneo de este crecimiento favorece que estos núcleos adolezcan de cualquier tipo de función urbana, careciendo de los mínimos servicios y dotaciones.

EVOLUCION DE LA POBLACION DE LOS PRINCIPALES CENTROS URBANOS PROXIMOS AL PARQUE NACIONAL "LOS HAITISES"

CIUDAD	POBLACION POR AÑO				CRECIMIENTO ANUAL (%)		
	1950	1960	1970	1981	1950-60	1960-70	1970-81
Sabana Grande de Boyá	1,004	3,000	7,867	10,229	11.2 ++	10.8 ++	2.23 -0
Sabana de la Mar	2,733	3,840	6,849	9,983	3.46 -0	6.2 ++	3.22 0
Bayaguana	1,353	1,900	2,975	7,795	3.45 -0	4.9 ++	8.8 ++
Sánchez	3,129	4,260	6,326	7,919	3.1 -0	4.3 0+	1.0 -
Samaná	2,480	3,920	4,541	5,023	4.7 0+	1.6 -	0.9 -

- ++ Crecimiento muy rápido (> 200% Promedio nacional)
- + Crecimiento rápido (150-200%)
- 0+ Crecimiento moderado rápido (125-150%)
- 0 Crecimiento moderado (100-125%)
- 0 Crecimiento moderado lento (75-100%)
- Crecimiento lento (50-75%)
- Crecimiento muy lento (< 50%)

Fuente: El proceso de urbanización en la República Dominicana; ONAMPLAN, 1983

Las consideraciones anteriores se manifiestan en la región de Los Haitises de forma radical, con indicadores de servicios que, en algunos casos, se sitúan en la mitad de la media nacional para la vivienda rural. La peculiar y reciente colonización y el aislamiento de la región constituyen el origen de esta situación de abandono. Los moradores que entraron masivamente en los últimos veinte años, se acomodaron, dependiendo de las actividades y lugar de procedencia, de tres maneras diferentes: unos, la minoría, eligieron núcleos ya existentes y forman, hoy, parte de la población urbana con las viviendas propias de este medio. Otros formaron, por aglomeración, nuevos núcleos rurales, aunque localizados normalmente sobre algún pequeño caserío; suponen la mayor cantidad de pobladores de la zona. El resto vive diseminado en el interior del monte. Los dos últimos que son los que integran la vivienda rural, son colonos que han vivido una situación hostil, alimentada por el conflicto con la Administración, la ilegalidad de sus actividades y el aislamiento social: el sector de vivienda informal característico del medio rural dominicano se convierte, en Los Haitises, en un sector marginal con una falta de condiciones aún más graves.

Las características de las viviendas en Los Haitises difieren según las diferentes unidades territoriales puesto que las condiciones económicas, preexistencias en los asentamientos, bases productivas y condiciones territoriales no son exactamente iguales.

DATOS DE VIVIENDAS EN EL AMBITO DEL P.I.A.N. 1981

UNIDAD TERRITORIAL	SECCION	VIV. OCUPADAS	PER./VIV.
Trepada Alta	El Centro	522	5.13
	Rincón Pogón	129	5.29
Pilancón	Trinidad	303	4.58
	Cornatillo	144	5.87
	Hidalgo	784	4.87
	Antón Sánchez	70	4.36
Los Limoncá	Gonzalo	932	4.82
Majagual	Juan Sánchez	659	5.23
Bajo Yuna	Agua Santa del Yuna	2429	5.26
	Las Colas	1274	4.62
	Trojillo del Yuna	311	5.04

En todo el ámbito considerado hay 7,557 viviendas ocupadas. No se considera la zona interior de Los Haitises por su bajísima densidad (La Dirección Nacional de Parques censó en 1987, 350 viviendas).

Las características de los asentamientos son los siguientes:

- Trepada / Arroyón: Asentamientos lineales, localizados sobre pequeños caseríos accesibles a través del camino que parte de El Valle. Pocas viviendas dispersas excepto en Arroyo del Agua, atraídas, en este caso, por los ríos superficiales.



- Piloncón: Características similares al anterior pero con mayor diseminado de viviendas a lo largo de los caminos de penetración por la proximidad de núcleos mayores preexistentes: Sabana de los Javiles, Sabana del Medio, etc.
- Los Limones: Penetración al interior del karst, a través de una zona de pendientes más suaves. Los núcleos de población se sitúan más próximos entre sí y hay preexistencias de viviendas dispersas amparadas por la infraestructura cañera.

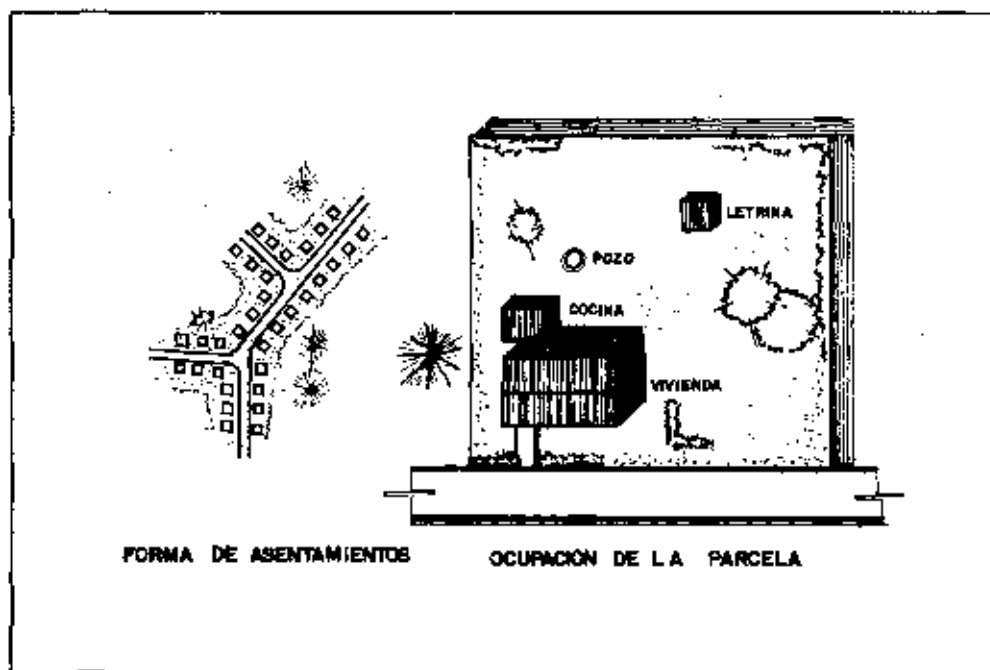
El proceso de implantación de la población en la zona es previo a la colonización de Los Haitises y está motivado por la proximidad a los cultivos cañeros. Los campesinos colonizadores de Los Haitises se instalan en núcleos ya existentes (Los Limones, Lambedera, Las Cabilmas, Emplanada del Tiofilón, etc.).

- Majagual: Proceso mixto que añade a la influencia de los cultivos de caña la construcción del asentamiento del IAD, Majagual-Los Mapolos. La conexión con la zona del Bajo Yuna, demográficamente muy dinámica y la proximidad de los aprovechamientos ganaderos que requieren mayor capital, ha dado origen a diversas tipologías de asentamientos con un núcleo de población relativamente mayor y mejor dotado que en el resto de las zonas: Majagual. Al Norte de él, viviendas dispersas lineales en las márgenes del camino que conduce al Bajo Yuna y, al Sur, dispersión homogénea de viviendas aisladas o concentradas en pequeños núcleos, del mismo modo que en la unidad territorial de Los Limones.

Se trata, asimismo, de un proceso de asentamiento previo a la colonización de Los Haitises y muy densificado posteriormente.

El tipo de asentamiento más importante por ser el que acoge a un mayor número de pobladores es el formado por aglomeración de viviendas en pequeños caseríos que apenas contaban con una decena de casas. Se localizan en la frontera topográfica, al borde del sistema kárstico, allí donde acaban los pequeños caminos de acceso. En el conjunto de asentamientos no hay ninguna referencia formal de definición urbana ni relaciones de composición con edificios representativos ya que éstos, si existen, no son singulares (iglesia, casa del alcalde, etc., en algunos casos hay que exceptuar el carácter singular de la iglesia católica).

Aunque el tamaño de la parcela es muy variable, por lo general no sobrepasa una tarea de superficie puesto que no suele tener funciones productivas. La ocupación de la parcela se realiza en primer término, por la vivienda, situada en la parte delantera. La mayoría de las viviendas tienen como cocina una construcción próxima situada en el exterior. Por lo demás, sólo alguna enramada y, en algunos casos, una letrina y un pozo son los únicos elementos que ocupan la parcela.



*Forma de los asentamientos y ocupación de la parcela*

La vivienda tiene un carácter exclusivamente funcional y carece de cualquier simbolismo. El campesino, desarraigado y escondido, no la utiliza como una señal de identidad ni siquiera para marcar su territorio. Tampoco la vivienda es un refugio de la intimidad; el hacinamiento no lo permite, las puertas suelen permanecer abiertas y la vida se desarrolla en el exterior. El campesino no se identifica con su vivienda del mismo modo que no se siente parte de la tierra que trabaja. Por estas razones y por las precarias condiciones económicas, la vivienda suele estar descuidada. La arquitectura es simple, tipológicamente parte de una división geométrica elemental, no existe ornamentación específica y los únicos elementos decorativos son puramente constructivos.

### Condiciones de las viviendas

De una primera lectura del cuadro siguiente se desprende que el nivel de dotación de servicios es crítico.

**% DE SERVICIOS BASICOS DE LA VIVIENDA SEGUN UNIDADES TERRITORIALES Y SECCIONES**

UNIDAD TERRITORIAL	SECCIONES	AGUA		ALUMBRADO	
		Con	Sin	Elect.	No Elect.
Trepada Alta	El Centro	7.69	92.31	0.00	100.00
	Rincón Fogón	13.68	86.32	13.90	86.70
Pilancón	Trinidad	1.80	98.20	0.90	99.10
	Comatillo	22.50	77.50	1.59	98.41
	Hidalgo	1.02	98.98	2.74	97.26
	Anton Sánchez	16.42	83.58	0.79	99.21
Los Limones	Gonzalo	13.60	86.40	1.65	98.35
Majagual	Juan Sánchez	22.38	77.62	12.55	87.45
Bajo Yuna	Agua Santa del Yuna	66.29	33.71	94.12	5.88
	Las Cruces	1.21	98.79	48.17	51.83
	Trojillo del Yuna	5.00	95.00	31.01	68.99
<b>TOTAL</b>		<b>16.68</b>	<b>83.32</b>	<b>18.78</b>	<b>81.22</b>

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Nacional de Población y Vivienda, ONE, 1981

Respecto a los servicios, el porcentaje de viviendas con servicio de agua situado a menos de 100 m. de la casa es 16.68%; por debajo de esta cantidad, están las viviendas situadas en las unidades territoriales de Trepada Alta, Pilancón y Los Limones, mientras que en Majagual y Bajo Yuna, el nivel de dotación de agua está más próximo a la media nacional. De las tres secciones que componen el Bajo Yuna, la de Agua Santa del Yuna con un 66.29% de las viviendas con dotación de agua, supone una fuerte subida motivada por la infraestructura de riego para el cultivo del arroz y porque la mayoría de las viviendas pertenecen a nuevos asentamientos, planificados y ejecutados por el Instituto Agrario Dominicano (IAD) que suelen ser viviendas con mejores dotaciones. Respecto al alumbrado eléctrico se experimentan diferencias aún mayores que en el servicio anterior, con dotaciones bajísimas en Trepada Alta, Pilancón y Los Limones, bajas en Majagual (la subida respecto a las anteriores unidades territoriales se produce por la dotación en terrenos del CEA) y un servicio considerablemente alto en el Bajo Yuna debido a las mismas razones que justificaban el servicio de agua.

El cuadro siguiente expresa sinópticamente los comentarios anteriores:

**SITUACION DE LOS SERVICIOS EN VIVIENDAS SEGUN UNIDADES TERRITORIALES**

UNIDAD TERRITORIAL	AGUA	ALUMBRADO ELECTRICICO
Trepada Alta	Servicio mínimo	Prácticamente inexistente
Pilancón	Servicio mínimo (sube algo en Comatillo, el resto es bajísimo)	Prácticamente inexistente
Los Limones	Servicio bajo	Prácticamente inexistente
Majagual	Próximo al nivel nacional (sube por el CEA)	Servicio mínimo
Bajo Yuna	Próximo al nivel nacional. Muy alto en Agua Santa del Yuna.	Alto

Los materiales utilizados son tradicionales en la mayoría de los casos, la ejecución es simple, normalmente autoconstrucción con mano de obra propio o cualificada y bajo coste, la tecnología es rudimentaria: estructura de madera, piso de cemento o tierra, paredes de palma y cubierta a dos aguas, normalmente de cinc, yagua u otros materiales.

% MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN DE LAS VIVIENDAS

UNIDAD TERRIT.	SECCIONES	PAREDES				TECHO				PISO			
		Bloques	Madera	Palma	Otro	Hormigón	Asbesto	Cinc	Otro	Cemento	Madera	Tierra	Otro
Trepada Alta	El Centro	1.00	8.00	55.00	36.00	--	--	17.000	83.00	2.00	29.00	69.00	--
	Ritoché Fogon	9.01	12.88	55.36	22.75	0.43	1.72	41.20	56.65	36.91	10.30	51.07	1.72
	Trinidad	0.26	12.29	71.96	15.49	--	2.8	45.45	52.37	22.92	5.63	70.81	0.73
Pilancón	Cornedillo	1.59	15.07	80.95	1.89	--	1.89	78.73	39.68	53.97	12.70	33.33	--
	Hidalgo	1.37	4.11	89.04	5.48	--	--	83.56	16.44	27.40	5.48	65.75	1.37
	Anton Sánchez	0.79	--	99.21	--	0.79	--	51.59	47.62	33.33	15.08	51.59	--
Los Limones	Ginzalo	14.88	47.93	30.58	6.61	14.05	0.83	54.55	30.57	53.72	11.57	34.71	--
Majagual	Juan Sánchez	23.01	53.32	18.83	0.84	22.18	--	43.51	34.31	57.32	3.77	38.91	--
	Agua Santa	76.47	--	21.17	2.35	44.70	30.59	16.82	5.88	92.94	--	7.06	--
Bajo Yuna	Las Colas	8.94	2.03	85.72	3.30	0.20	69.61	8.23	21.95	1.68	63.57	12.50	19.4
	Trujillo del Y	1.94	27.91	67.83	2.32	--	0.38	61.24	38.38	34.17	29.84	32.17	3.00
TOTAL		15.54	22.55	54.31	7.60	10.82	3.12	47.25	38.79	46.54	11.36	41.31	0.36

Las diferentes unidades territoriales establecen también variaciones muy notables en el empleo de los materiales de construcción. Las paredes de bloques de hormigón son prácticamente inexistentes en Trepada Alta y Pilancón, lugares en donde aparecen los mayores porcentajes de palma. En Los Limones y sobre todo en Majagual, el número de viviendas de bloques crece pero en estos lugares es la madera el material más abundante para paredes. En el Bajo Yuna, hay fuertes variaciones según la sección considerada; así en Agua Santa del Yuna el 76.47% de las viviendas tiene paredes de bloque, mientras que en Las Colas y Trujillo del Yuna son muy escasas, siendo el material preponderante la palma.

Estas diferencias experimentadas en los materiales de las paredes de las viviendas se repiten para el techo y el piso. En los lugares de peores condiciones económicas -Trepada Alta y Pilancón- los techos son de yagua y cinc y el piso de tierra, mientras que en las unidades territoriales más ricas los techos son de hormigón y el piso de cemento.

Como conclusión general, se puede establecer una gradación en la calidad de la vivienda, tanto en materiales como en servicios que va desde las zonas más pobres, las más orientales (unidad territorial de Trepada Alta) hasta las zonas más occidentales con mejores condiciones económicas. En las primeras, los índices de servicios son críticos, casi nulos y la calidad de los materiales de construcción muy baja; en las segundas, se acercan, tanto materiales como servicios a la media nacional. Sólo en el Bajo Yuna, y por el peso que supone la sección de Agua Santa del Yuna, se superan ampliamente los porcentajes nacionales.

En cuanto a la tenencia, la forma de asentarse los colonos ha influido para que la casi totalidad de las viviendas sean propias (81.90% en ámbito provincial) puesto que el agricultor al llegar a la zona la construye directamente. Por esta razón no se aprecia un déficit importante aunque, en general, sí un excesivo hacinamiento debido al gran tamaño familiar en relación a la pequeña superficie de las viviendas.

## Servicios y Equipamientos

La falta de centralidad del entorno regional de Los Haitises junto al carácter reciente e inacabado del proceso de poblamiento han redundado en una situación en la que los servicios y equipamientos muestran unos estándares no sólo muy lejanos a los adecuados sino, además, lejanos a los niveles nacionales e incluso provinciales, ocupando una posición marginal en unas unidades administrativas ya de por sí marginadas en el contexto nacional. Esta circunstancia no sólo provoca una escasa calidad de vida sino que se convierte en factor condicionante que justifica el bajísimo nivel de instrucción y los graves problemas de salud y sociales que caracterizan a las comunidades próximas al Parque Nacional.

## Equipamientos educativos

### Enseñanza primaria

El ámbito del Plan se circunscribe a tres Direcciones Regionales establecidas en el "Mapa Educativo" elaborado por la SEEBAC: San Francisco de Macorís, que comprende los Distritos Escolares de Sánchez y Arenoso, Santo Domingo con el de Bayaguana y Sabana Grande de Boyá, y San Pedro de Macorís con Sabana de la Mar, este último Distrito comprende además el núcleo de El Valle.

Un primer dato llamativo en la situación de la enseñanza primaria lo constituye la enorme saturación de las escuelas, con un ratio de 70 alumnos por aula y con valores más altos aún en los municipios de Villa Riva y Sánchez. Además, una tercera parte de las aulas están en mal estado, cifra que alcanza a más de la mitad en el Distrito Escolar de Sabana de la Mar. En aquella fecha, con criterios uniformes para toda el área, se estimó un déficit de 234 aulas, necesitándose la construcción, tanto en Sabana de la Mar como en Villa Riva, de 70 aulas nuevas, dado la insuficiencia en la capacidad de aulas en el segundo caso y el mal estado de las instalaciones en el primero.

## SITUACION DE LA ENSEÑANZA PRIMARIA PUBLICA. 1983

DISTRITO ESCOLAR	No. DE ESCUELAS	CATEGORIA				MAESTROS		
		Central	Subcentral	Satélite	Aislada	Total	% sin título	Faltan
Sabana de la Mar	44	5	4	31	5	129	25.6	-
Bayaguana	48	5	4	29	10	114	57.9	4
Sabana G. Boyá*	34	3	7	22	2	94	36.2	14
Villa Riva	50	4	10	34	2	144	66.0	18
Sánchez	42	5	4	32	1	109	51.4	13
<b>TOTAL</b>	<b>218</b>	<b>22</b>	<b>29</b>	<b>148</b>	<b>20</b>	<b>590</b>	<b>48.1</b>	<b>49</b>

DISTRITO ESCOLAR	No. ALUMNOS	No. AULAS	RATIOS A/A	% AULAS MAL ESTADO	No. DEFICIT AULAS
Sabana de la Mar	6,804	107	63.6	51.4	67
Bayaguana	6,639	103	64.4	17.5	32
Sabana G. Boyá*	6,400	89	71.9	30.3	32
Villa Riva	10,559	144	73.3	32.6	71
Sánchez	6,670	86	77.6	18.6	32
<b>TOTAL</b>	<b>37,072</b>	<b>529</b>	<b>70.1</b>	<b>30.8</b>	<b>234</b>

DISTRITO ESCOLAR	No. ESCUELAS SEGUN GRADO						MATERIAL CONSTRUCCION			OTRAS INSTALACIONES	
	11ta	3º	4º	5º	7º	8º	Piso tierra (%)	Paredes maderas y yagua (%)	Techo cana (%)	Con huerto (%)	Con cancha (%)
Sabana de la Mar	4	30	6	4			31.8	65.9	45.5	45.4	9.1
Bayaguana	4	25	13	6			39.6	68.8	14.6	47.9	14.6
Sabana G. de Boyá*	2	22	7	1			17.6	67.6	5.9	11.8	14.7
Villa Riva	7	21	15	6			24.0	60.0	20.0	8.0	2.0
Sánchez	8	19	9	6			16.7	57.1	11.9	28.6	4.8
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>117</b>	<b>50</b>	<b>23</b>			<b>26.6</b>	<b>63.8</b>	<b>20.2</b>	<b>38.1</b>	<b>8.7</b>

Fuente: SEEBAC, Mapa Escolar 1983 y Elaboración Propia.

(\*) En 1983 el municipio de Sabana G. de Boyá estaba incluido dentro del Distrito Escolar de Monte Plata.

El mal estado de los equipamientos se detecta en el alto porcentaje de centros educativos construidos con materiales poco idóneos; el 20% de las escuelas tienen cubiertas de yagua o cana y más del 25% carece de firme, contando con un piso de tierra. De nuevo, el Distrito Escolar de Sabana de la Mar ocupa la posición más desfavorable en este diagnóstico.

Las escuelas suelen contar con instalaciones muy insuficientes, las letrinas o servicios son escasos, los huertos escolares, protegidos por Ley, sólo están presentes en el 38% de las escuelas, mientras que ni siquiera una de cada diez cuenta con canchas o cualquier otra instalación deportiva.

Se detectan criterios poco funcionales en la distribución de las escuelas según grado, en la peor situación se encuentran el Distrito de Sabana Grande de Boyá, que sólo cuenta con una escuela que alcanza hasta octavo curso, y Sánchez, con numerosas escuelas que poseen nada más que alguno de los tres primeros grados.

El déficit de personal docente es menos acusado que el de instalaciones, aún así se considera necesario la incorporación de medio centenar de profesores. Más preocupante es la baja calificación del personal docente ya que el 48% impartía clases careciendo de los títulos convenientes, existiendo grandes disparidades locales entre los valores más negativos, de Villa Riva y Bayaguana, y los más aceptables de Sabana de la Mar.

Las deficiencias se hacen más acusadas si se atiende exclusivamente al ámbito próximo al Parque Nacional. Se aprecia un estado muy deficiente en los núcleos escolares rurales en general y muy particularmente en Loma Clara, El Valle, La Majagua, Comatillo, Majagual y El Abanico; esta situación se justifica por la fuerte dinámica demográfica de estas comunidades que han multiplicado la población escolar en pocos años, y en su carácter aislado o remoto que no ha facilitado la renovación o mejora de las instalaciones.

La tasa de escolaridad en las comunidades rurales estudiadas es bajísima, cerca del 50% de la población en edad escolar. Esta situación que contrasta con tasas de escolaridad comprendidas entre el 80% y el 90% en los núcleos urbanos, está provocada por la temprana incorporación al trabajo de los jóvenes, pero también por la falta de equipamientos adecuados, la imposibilidad de cursar más allá del cuarto grado escolar y por el aislamiento de muchas comunidades que impide los desplazamientos escolares. Todo ello produce, en los ámbitos rurales analizados, una alta tasa de deserciones, comprendidas entre el 15% y el 20% anual.

La situación de los déficit y prioridades detectados en los principales núcleos es como sigue:

Los Limones: Sólo hasta sexto grado

Necesaria incorporación de profesores

Majagual: Instalaciones aceptables

Sabana G. Boyá: Una sola escuela en estado pésimo y saturada. Necesaria la construcción de, al menos, ocho aulas; la escuela de Marateco desocupada por mal estado, la de Gonzalo sin techo.

Pilancón: Escuela con capacidad insuficiente. Escuelas en los Caracoles y La Bolita en muy mal estado.

**Bayaguana:** Faltan muchas aulas para la demanda actual. "27 de Febrero" y "Los Cocos" carecen de condiciones higiénicas mínimas.  
Necesario el acondicionamiento de las escuelas rurales de: El Sombrero, La Loma, El Guazaral y Sierra de Agua.

**Trepada Alta:** Escuela muy deteriorada e insuficiente. Necesario completar el octavo grado y aumentar el número de profesores.

**El Valle:** Déficit más acusado del área de estudio (especialmente en Loma Clara).

**Sabana de la Mar:** Comunidades de cierta entidad sin escuelas: Arroyón, La Plaza, Alto de la Piedra.

**Cristal:** Necesaria ampliación hasta sexto u octavo grado

**Sánchez:** Urgente la remodelación de las siguientes escuelas rurales: Majagual, Chicharrones, San Felipe, Altamira, Las Terrenas, La Seiba, Los Mangos y El Lozón.  
Insuficientes aulas en Los Conocos, Los Mangos, Arroyo Higüero, Los Corrales, Majagual Adentro, Los Naranjitos y Los Puentes.

**Villa Riva:** Necesaria construcción de nuevas aulas.

Las instalaciones de educación pública primaria se completan con la oferta del sector privado, con muy escasa presencia en el área.

#### COLEGIOS PRIVADOS

MUNICIPIO	NUMERO DE AULAS			NUMERO ALUMNOS	NUMERO MAESTROS
	PREESCOLAR	PRIMARIA	SECUNDARIA		
Sabana de la Mar		8		17	1
El Valle		9		46	2
Bayaguana	2	12	3	237	14
Sabana G. Boyá	9	25		391	13
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>56</b>	<b>3</b>	<b>733</b>	<b>36</b>

Fuente: SEEBAC 1987



## Enseñanza secundaria

En el entorno del Parque Nacional se localizan liceos en los principales núcleos de población; las instalaciones, por lo general, presentan un estado aceptable, especialmente si se comparan con el estado de las escuelas, aunque se observan importantes problemas que requieren ser abordados con urgencia; entre ellos están: la falta de instalaciones en Sabana Grande de Boyá que obliga a impartir las clases en turno nocturno en una escuela en pésimo estado, las dimensiones insuficientes del Liceo en Sánchez y el mal estado de sus instalaciones, con los sanitarios inutilizables. Es generalizada la falta de laboratorios y bibliotecas, entorpeciendo la función docente; igualmente, las instalaciones deportivas presentan un estado generalizado de deterioro por las nulas labores de mantenimiento.

LICEOS PRÓXIMOS A LOS HAITISES

LOCALIZACIÓN	No. CENTROS	No. PROFESORES Con título / Sin título	No. ALUMNOS	No. AULAS	RATIO ALUM/ AULAS
Sabana G. de Boyá	1	7 / 9	812	20	40.7
Bayaguana	1	6 / 8	672	20	33.7
El Valle	1	- / 5	149	9	16.6
Sabana de la Mar	1	10 / 6	246	9	27.3
Sánchez	2	14 / 15	698	14	49.8
La Reforma (Villa Riva)	1	S/D / S/D	S/D	S/D	S/D

Fuente: SEEBAC, 1988

Se detecta la necesidad de un liceo en Majagual, carencia que es cubierta de forma provisional hasta el segundo curso por la iniciativa privada. La mayoría de los alumnos no continúan sus estudios ante la imposibilidad de costearse los desplazamientos a Sabana Grande de Boyá.

Se observa asimismo, una baja calificación del personal docente, especialmente en los núcleos más pequeños o peor comunicados, es el caso de los liceos de Sabana Grande de Boyá y sobre todo, El Valle.

El número de alumnos y la masificación de las aulas no son excesivos (con la excepción del liceo de Sánchez), circunstancia condicionada por la temprana incorporación al mundo laboral de los jóvenes. Aún así, estos centros educativos suelen originar desplazamientos con origen en los núcleos rurales próximos que carecen de esta función, aunque estos flujos son poco considerables. Desde los núcleos más importantes vecinos al Parque y directamente relacionados con su explotación, los desplazamientos de los estudiantes de secundaria son:

ORIGEN	DESTINO
Cristal	La Reforma
Majagual	Sabana Grande de Boyá
Los Limones	Sabana Grande de Boyá
Pilancón	Bayaguana
Trepada Alta	El Valle

Es importante señalar, por último, que toda el área de estudio carece de Liceo de Reforma.

#### Otros equipamientos educativos

No existen prácticamente otras instalaciones educativas; en el mejor de los casos las escuelas y liceos son utilizados para el desarrollo de algunas funciones como centro de educación permanente de adultos, preescolar, etc.

- Educación preescolar: es prácticamente inexistente y la demanda es cubierta precariamente por la iniciativa privada, con instalaciones por lo general poco adecuadas.
- Programas de adultos: existen en Bayaguana, Sabana Grande de Boyá, Sabana de la Mar y Sánchez, aunque sólo en esta última ciudad funciona con relativa normalidad. Casi todos estos programas carecen de la promoción adecuada, así como de equipos docentes suficientes y de locales propios.
- Formación profesional: no existen Centros Técnicos Profesionales, siendo muy demandada la construcción de centros de estas características en los núcleos de población más importantes, especialmente en Sabana de la Mar. La demanda de este tipo de enseñanza origina desplazamientos a las ciudades de Nagua, San Francisco de Macorís, San Pedro de Macorís y a la misma capital nacional.
- Educación especial: de igual manera se carece de centros de educación especial lo que ocasiona problemas a la integración de alumnos deficientes en los cursos normales, o costosos desplazamientos a centros localizados en las principales ciudades del país.
- Educación superior: existe una extensión de la Universidad Central del Este en Bayaguana donde se pueden cursar los primeros años de las carreras universitarias más solicitadas: Magisterio, Derecho, Agronomía y Humanidades.

La satisfacción de la demanda de estudios de nivel superior origina flujos, no muy importante en número, hacia los centros universitarios de mayor tradición y proximidad. Los principales destinos son los siguientes:

ORIGEN	DESTINO
Sánchez	Nagua, San Fco. Macorís, Sto. Dgo.
Arenoso	Nagua, San Fco. Macorís, Sto. Dgo.
Sabana Grande de Boyá	UASD - Santo Domingo
Bayaguana	UASD - Santo Domingo, UCE - San Pedro de Macorís
El Valle	UASD - Santo Domingo, UCE - San Pedro de Macorís
Sabana de la Mar	UASD - Santo Domingo, UCE - San Pedro de Macorís

### Equipamientos sanitarios

Los indicadores del estado de salud no son favorables en la comarca próxima al Parque. Los factores negativos se han traducido en una tasa de mortalidad y una esperanza de vida levemente inferiores a los valores nacionales y, sobre todo, en la persistencia de una tasa de mortalidad infantil muy superior.

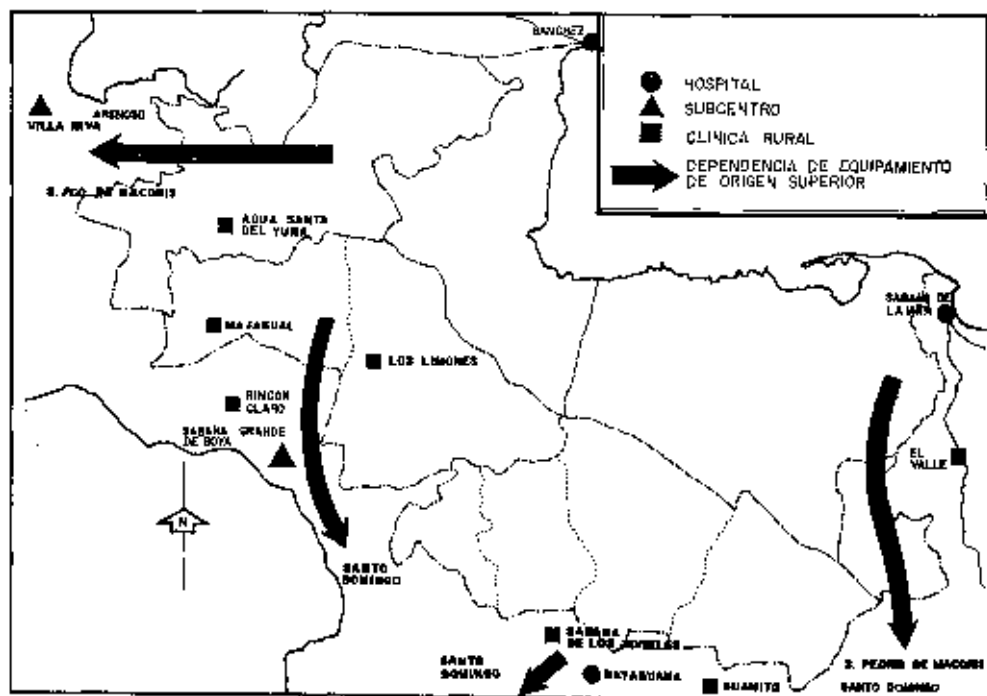
Factores como el bajo nivel de renta, la inexistencia de infraestructura de abastecimiento de agua, las condiciones de la vivienda, el bajo nivel cultural junto con una deficiente política de atención primaria, falta de recursos, de programas de asistencia y prevención y el estado de los equipamientos sanitarios componen un panorama caracterizado, fundamentalmente, por la terrible incidencia de las enfermedades provocadas por el consumo de agua no tratada y por la desnutrición. Ante la imposibilidad de acceder a las estadísticas locales de "enfermedades de declaración obligatoria" o de "causas de muertes", bien valen las observaciones aportadas por el personal médico que trabaja en el área: la parasitosis intestinal es general y puede afectar al 80% de la población rural; las gastroenterosis, diarreas, enfermedades infecciosas y parasitarias son las principales causas de muerte en el área.

La desnutrición aparece como causa de muerte secundaria, aunque a ella están ligadas otras que se desarrollan aprovechando la debilidad que esta circunstancia provoca: tuberculosis pulmonar (de notable incidencia en el municipio de El Valle), neumonías y meningitis. Estas enfermedades tienen una tremenda incidencia en la población infantil, así

como negativas consecuencias en las mujeres embarazadas al condicionar el desarrollo del feto y de los recién nacidos. Por último las enfermedades de transmisión sexual reportan numerosísimos casos, la mayoría tardíamente tratados.

La situación general de los equipamientos de salud y de los recursos humanos asignados se pueden considerar, en términos generales y comparativamente con los niveles del servicio en el país, como aceptable, aunque la referencia nacional está muy por debajo del panorama internacional, y es muy deficiente en el contexto regional del Caribe. El carácter relativamente reciente de la mayoría de las construcciones de salud permiten que éstas estén dimensionadas a la demanda y que cuenten con instalaciones suficientes, aunque generalmente estén mal dotadas.

Sin embargo, las dotaciones de salud existentes en la comarca de Los Haitises, en principio con estándares próximos a los valores nacionales, se revelan como absolutamente insuficientes para la superación efectiva de los factores que condicionan un estado de salubridad indeseable y muy lejano de los niveles regionales en las áreas próximas al Parque, y cuyas consecuencias más palpables son la altísima mortalidad infantil, la tremenda incidencia de enfermedades infecciosas y parasitarias, la existencia de enfermedades endémicas, la automedicación por escasa accesibilidad a la atención médica, la ineficacia de las campañas y programas preventivos emprendidos por el SESPAS, etc.



*Equipamientos sanitarios y áreas de influencia*

INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS HUMANOS EN SALUD

CENTRO	LOCALIZACIÓN	No. MEDICOS	No. CAMAS
Hospital Alberto Gesteira	Sánchez	11	52
Hospital Leopoldo Combarro	Sabana de la Mar	7	30
Clínica Rural de El Valle	El Valle	4	--
Subcentro de Bayaguana	Bayaguana	11	19
Clínica Rural de Guarito	Bayaguana	2	--
Clínica Rural Sabana Jiménez	Bayaguana	2	--
Clínica Rural de Guarito	Bayaguana	2	--
Subcentro de Sabana G. de Boyá	Sabana G. de Boyá	6	16
Clínica Rural Nicolás Clero	Sabana G. de Boyá	2	--
Clínica Rural Majagual	Sabana G. de Boyá	2	--
Clínica Rural de los Limones	Sabana G. de Boyá	En Construcción	--
Clínica Rural de Agua Santa Yuna	Villa Riva	S/D	--
Subcentro de Villa Riva	Villa Riva	S/D	20

Fuente: SUSPAS 1988 y Elaboración Propia.

NUMERO DE PROMOTORES DE SALUD

CENTRO	MUNICIPIO	No. DE PROMOTORES
Las Coles	Villa Riva	9
Gonzalo	Sabana G. de Boyá	9
El Centro	Sabana G. de Boyá	8
Majagual	Sabana G. de Boyá	7
Juan Sánchez	Sabana G. de Boyá	6
Las Haldas	Bayaguana	8
Antón Sánchez	Bayaguana	13
El Valle	El Valle	9
El Centro	Sabana de la Mar	8

Fuente: Dirección General de Atención Primaria, 1989.


RECURSOS HUMANOS EN SALUD, RELACION POR 10,000 HABITANTES.  
COMPARACION DATOS HAITISES - PAIS

	MEDICOS	TASA <sup>a)</sup>	PROMOTORES	TASA <sup>b)</sup>
Total País <sup>b)</sup> (1982)	2,518	5.3	5,259	19.5
Total Haitíes (1989)	62	6.8	77	16.0

<sup>a)</sup> SESPAS 1982

<sup>b)</sup> Por cada 10,000 habitantes rurales.

Los recursos humanos se revelan insuficientes y aunque la tasa por 10,000 habitantes es parecida, Los Haitises ocupan una posición desfavorable al compararse con datos nacionales de 1982, suponiéndose que hoy día las tasas del país han subido considerablemente. Aparte, existe una diferencia cualitativa, puesto que la mayoría de los médicos presentes en el área están realizando la pasantía, careciéndose de personal especialista o con experiencia. Por otro lado, la cualificación profesional de los promotores de salud deja mucho que desear dada la escasísima capacitación recibida y la falta de recursos. Aún así numerosas comunidades carecen de promotor.



En la figura se representan los equipamientos sanitarios existentes en el área, estos presentan una distribución más o menos conforme a las necesidades de la demanda y a criterios de accesibilidad territorial, condicionante fundamental en la comarca de Los Haitises por la situación de las vías de comunicación. Se observa, sin embargo que algunas secciones carecen de Clínica Rural, destacándose entre ellos, por su población, la de Las Coles (Arenoso). Se considera también inaceptable e insuficiente la categoría del centro asignado a la capital municipal de El Valle, una Clínica Rural que apenas puede atender a la creciente población de esta ciudad.

### Otros equipamientos

La situación del resto de los equipamientos se puede considerar como muy deficitaria. Los escasos equipamientos existentes se concentran en las cabeceras municipales, careciendo los núcleos y parajes rurales de cualquier clase de equipamiento, por lo que se originan flujos hacia las ciudades para la satisfacción de los servicios básicos y, desde aquí, hacia las capitales de provincias y, sobre todo, hacia Santo Domingo, San Pedro de Macorís y San Francisco de Macorís, en busca de equipamientos más especializados no presentes en el ámbito de estudio.

El equipamiento asistencial (guarderías, asilos, etc.) es prácticamente inexistente. Los equipamientos recreativos y culturales se reducen a algún cine en las capitales municipales. Las instalaciones deportivas suelen consistir en un "play" con poco mantenimiento y las áreas verdes están representadas por los parques con un precario mobiliario urbano. Todas las capitales municipales cuentan con un servicio de correos y telégrafos. El mismo panorama presentan los servicios contra incendios, mercados, mataderos y cementerios.

Sólo las ciudades con mayor población cuentan con una cierta especialización comercial: Sánchez, Sabana de la Mar y Sabana Grande de Boyá.

Los servicios de la administración se reparten según la importancia y jerarquía de los medios. Todos cuentan con oficina de la SEA, de la Oficialía Civil y de la Jefatura Electoral Central; Sánchez, Bayaguana, Sabana Grande de Boyá y Villa Riva, son cabeza de Distrito Escolar. Tienen oficina de INAPA y del INDRHI.

Por último, Sabana de la Mar detenta además otros servicios públicos: Oficina de Distrito de Foresta, Zona de Inspección de IDSS, Comandancia de Marina, del IAD y Oficialía de SEOPC.

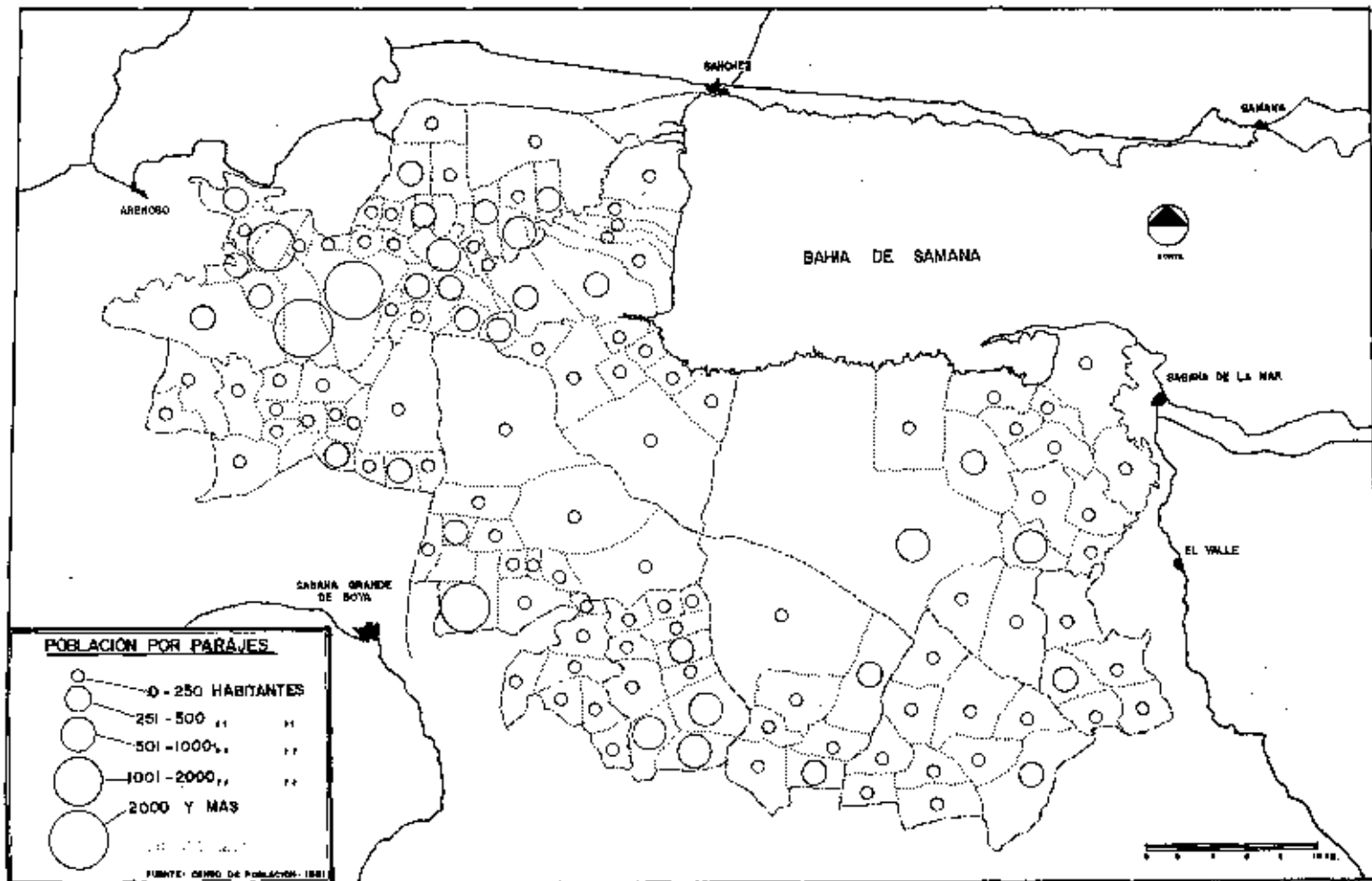


### DENSIDAD DE POBLACION

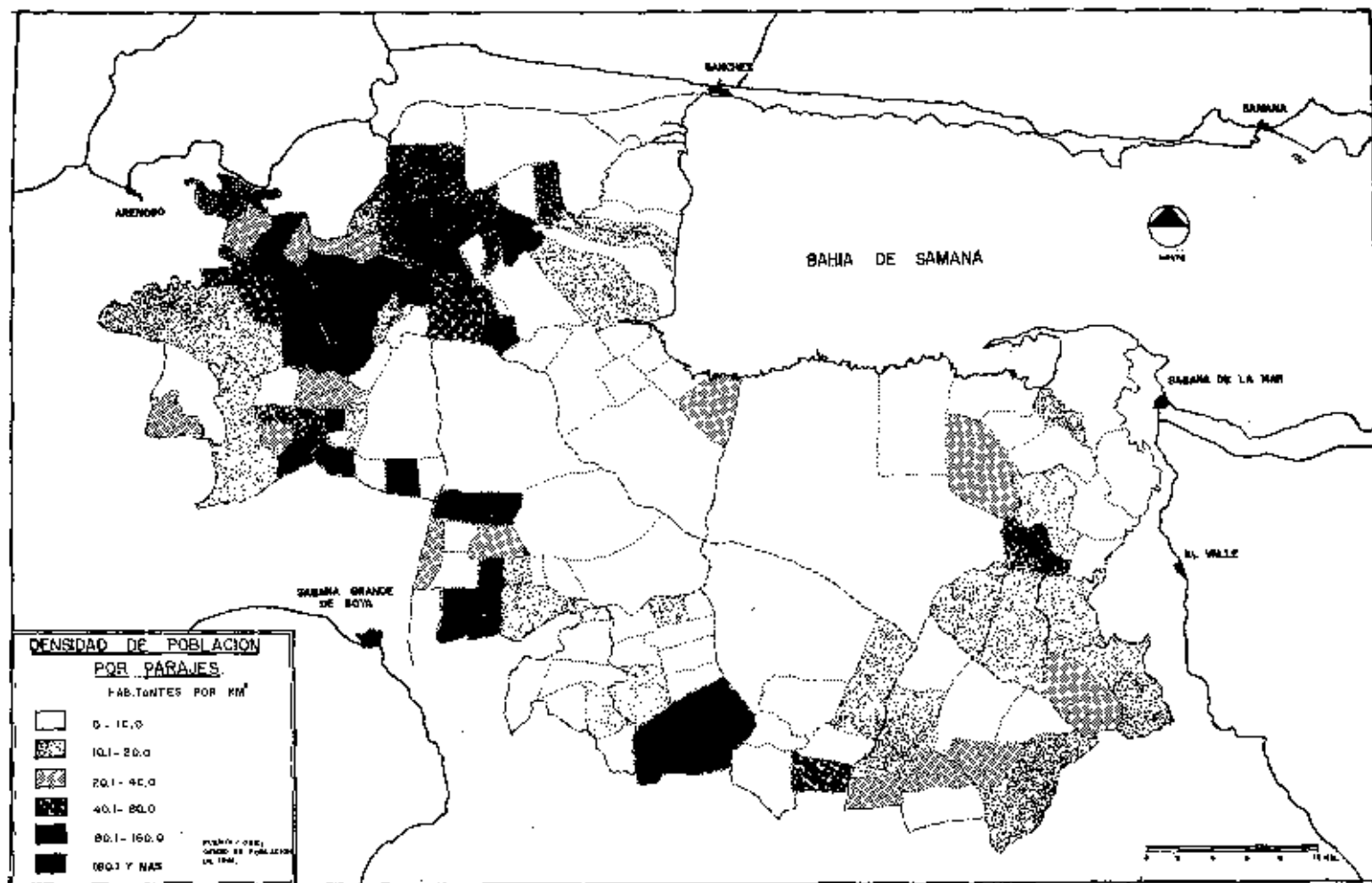
Según los antecedentes del censo de población de 1981 la población de los seis municipios considerados, totalizaba la cifra de 149,000. La densidad de población era de 47.7 hab/Km<sup>2</sup>, cifra significativamente más baja que el promedio del país registrado ese mismo año, que era de 117 hab/Km<sup>2</sup>; si se compara la densidad de población del ámbito considerado para el presente Plan, las diferencias son aún más estimables: en el territorio considerado se censaron en 1981, 38,825 habitantes lo que da una densidad media de 26.5 habitantes/km<sup>2</sup>, aunque irregularmente repartida: en el área protegida por la Dirección Nacional de Parques la densidad es inferior a 15 hab/Km<sup>2</sup>, las áreas donde se desarrolla una agricultura tradicional tienen entre 25 y 50 hab/Km<sup>2</sup> y las secciones comprendidas en los terrenos fértiles del Bajo Yuna superan los 90 hab/Km<sup>2</sup>.

Dos factores justifican fundamentalmente esta baja densidad, al igual que su distribución dentro de la comarca de Los Haitises, por un lado el carácter limitante de los recursos presentes en este territorio (suelos de clara vocación silvopastoral,...) por otro, lo reciente de su puesta en valor y explotación.

Donde el proceso de colonización tiene ya un carácter consolidado y/o sustentado en usos agrícolas intensivos, la densidad de población y poblamiento será mayor, como es el caso de Villa Riva y Sabana Grande de Boyá. Por el contrario, donde la posición geográfica es más aislada e inaccesible o donde las dificultades de su puesta en explotación son mayores se han determinado unas bajas densidades de población, tal como ocurre en los términos municipales de Bayaguana y Sabana de la Mar.







**POBLACION Y DENSIDAD POR MUNICIPIOS, 1981**

Municipio	Superficie Km <sup>2</sup>	Total	Población		Densidad Hab/Km <sup>2</sup>
			Urbana	Rural	
El Valle	174.05	6939	3675	3264	39.90
Sabana de la Mar	502.10	17404	10113	7291	34.70
Villa Riva-Arenoso	580.04	44361	s/d	s/d	76.50
Bayaguana	882.96	28827	7699	21198	32.64
Sabana G. de Boyá	528.53	30963	10215	20748	58.58
<b>TOTAL</b>	<b>3134.40</b>	<b>149557</b>			<b>47.71</b>

Fuente: ONE, Censo de 1981.

La distribución por zonas refleja también un comportamiento muy diferenciado del nivel nacional. En efecto, en el conjunto de los seis municipios sólo el 30% de la población reside en la zona urbana, constituyendo un porcentaje bastante inferior a los valores nacionales, en los que la población urbana constituye el 52% del total.

**POBLACION Y DENSIDAD POR SECCIONES Y MUNICIPIOS. AMBITO DEL PLAN**

MUNICIPIO	SECCION	SUPERFICIE Km <sup>2</sup>	POBLACION 1981	DENSIDAD Hab/Km <sup>2</sup>
Sabana de la Mar	El Centro	319.50	2,680	8.40
El Valle	Rincón Fogón	47.50	682	14.50
Bayaguana	Trinidad	103.00	1,387	13.50
	Comatillo	122.50	892	7.30
	Hidalgo	68.50	3,819	55.70
Sabana G. de Boyá	Antón Sánchez	41.00	305	7.40
	Gonzalo	174.00	4,496	25.80
Villa Riva-Arenoso	Juan Sánchez	98.50	3,445	35.00
	Agua Santa del Yuna	176.00	12,774	72.60
Sánchez	Luz Coles	104.50	5,886	56.30
	Trejillo del Yuna	209.50	1,568	7.50
<b>TOTAL</b>		<b>1,464.00</b>	<b>38,825</b>	<b>26.50</b>

Fuente: ONE, Censo de 1981 y elaboración propia.

**EVOLUCION DE LA POBLACION**

El estudio de la evolución de la población por municipios, distinguiendo zonas urbana y rural, refleja un lento pero continuo detenimiento del ritmo de crecimiento señalado para la década 1950-60. También se caracteriza por la notable diferencia existente entre una zona urbana, muy dinámica y un crecimiento inferior en la rural. Estas manifestaciones son consecuencia de los flujos migratorios existentes desde la zona rural a la urbana.

Las diferencias espaciales son constatables, así pues, en la última década, los municipios de Sabana de la Mar, Bayaguana y Villa Riva-Arenoso han soportado un crecimiento global importante muy próximo o ligeramente superior al nacional (+ 3% anual). El Valle ha tenido un crecimiento muy reducido, mientras que Sánchez y Sabana Grande de Boyá, municipios que sufrieron una evolución positiva espectacular en la década de los cincuenta, ven disminuir ligeramente su población absoluta, en gran parte gracias a una sensible pérdida del peso relativo de la población rural en el conjunto municipal.

#### EVOLUCION DE POBLACION

MUNICIPIO	1950			1960			1970			1981		
	URB.	RURAL	TOTAL	URB.	RURAL	TOTAL	URB.	RURAL	TOTAL	URB.	RURAL	TOTAL
El Valle	-	-	-	3180	2140	5320	3700	3139	6839	3675	3264	6939
Sabana de la Mar	2733	7571	10304	3840	4600	8440	6849	5706	12555	10113	7291	17044
Sánchez	3129	6205	9334	4260	13550	17810	6326	16193	22519	7956	13107	21063
Bayaguana	1353	11551	12904	1900	14160	16060	2975	16067	19042	7699	21128	28827
Sabana G. de B.	1004	2540	3544	3000	19850	22850	7867	23820	31547	10215	20748	30963
<b>TOTAL</b>	<b>8219</b>	<b>27867</b>	<b>36086</b>	<b>16180</b>	<b>54300</b>	<b>70480</b>	<b>27717</b>	<b>64385</b>	<b>92102</b>	<b>39658</b>	<b>65538</b>	<b>105196</b>

Se carece de datos de Villa Riva-Arenoso

Fuente: ONE. Censo de población 1981 y elaboración propia

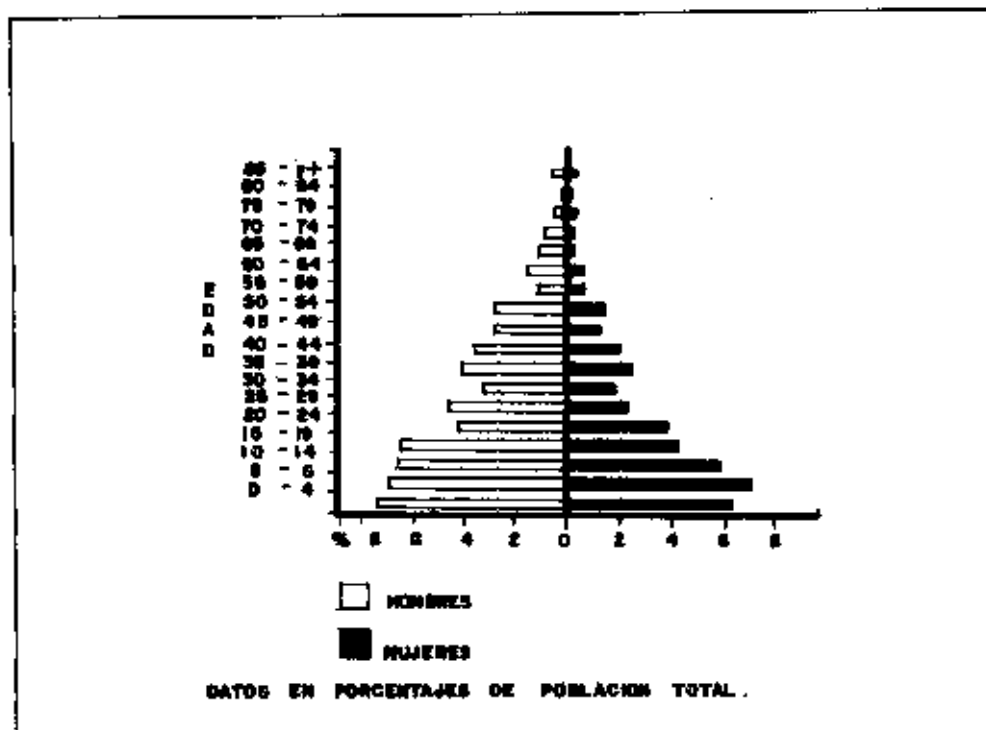
El conjunto del ámbito de referencia ha conocido, fundamentalmente desde inicios de la década de los sesenta, un continuo crecimiento de la población. A principios de los setenta se construyen un buen número de asentamientos de colonización, a la par que de forma espontánea se fortalecen y constituyen una serie de asentamientos, de forma casi continua a lo largo de ambas orillas del Bajo Yuna y próximo a las extensas y feraces llanuras ganadas para la agricultura en las antiguas zonas inundables del Bajo Yuna, sancadas para ser ocupadas por arroz.

Los asentamientos, en principio algunas casas aisladas desde las que se organiza la ocupación y aprovechamiento de Los Haitises, conocen un crecimiento continuo desde principios de los setenta, acelerado por la ininterrumpida llegada de nuevos campesinos, atraídos por la disponibilidad de tierras. Los efectos de los huracanes David y Federico, en 1979 que provocaron la ruina de numerosos pequeños agricultores al sur del país, supusieron una nueva oleada de inmigrantes que no disminuyó hasta principios de los ochenta.

Hoy día se observa un detenimiento de los movimientos migratorios e incluso su retroceso, pese al cual el movimiento demográfico sigue siendo positivo, producido por el gran crecimiento vegetativo que tiene lugar en el área estudiada.

## COMPOSICION POR SEXO Y EDAD

### Pirámide de población



*Pirámide de población total de la zona los Haitises*

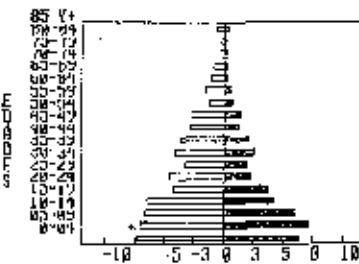
Por un lado se aprecia una composición joven (amplitud de la base), por otro lado la disimetría entre los efectivos de los varones y de las mujeres, especialmente a partir en los escalones de la población potencialmente activa.

La muesca que se observa para ambos sexos, aunque es más acusada en el masculino para los efectivos comprendidos entre los 19 y 34 años, son un reflejo de la antigüedad y características del proceso de poblamiento de Los Haitises y de sus áreas periféricas que, como es sabido, es un proceso reciente. Efectivamente, en 1981 las generaciones de los individuos comprendidas entre los 35 y 54 años, especialmente voluminosas, comprendían a la mayoría de la primera gran oleada que avanzó sobre esta frontera agrícola, colonizando Los Haitises.

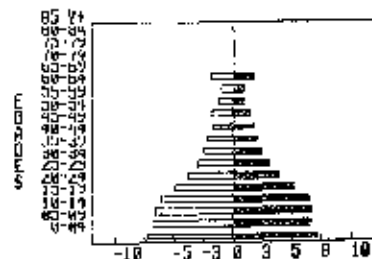
Por último, se observa un cierto retraimiento de los efectivos comprendidos entre los 0 y 4 años, condicionado por una caída de la fecundidad que es consecuencia de la muesca observada en los efectivos en edad fértil, caracterizados precisamente por su mayor fecundidad, es decir, los comprendidos entre los 20 y 34 años.

# PIRAMIDES DE POBLACION POR SECCIONES CENSALES

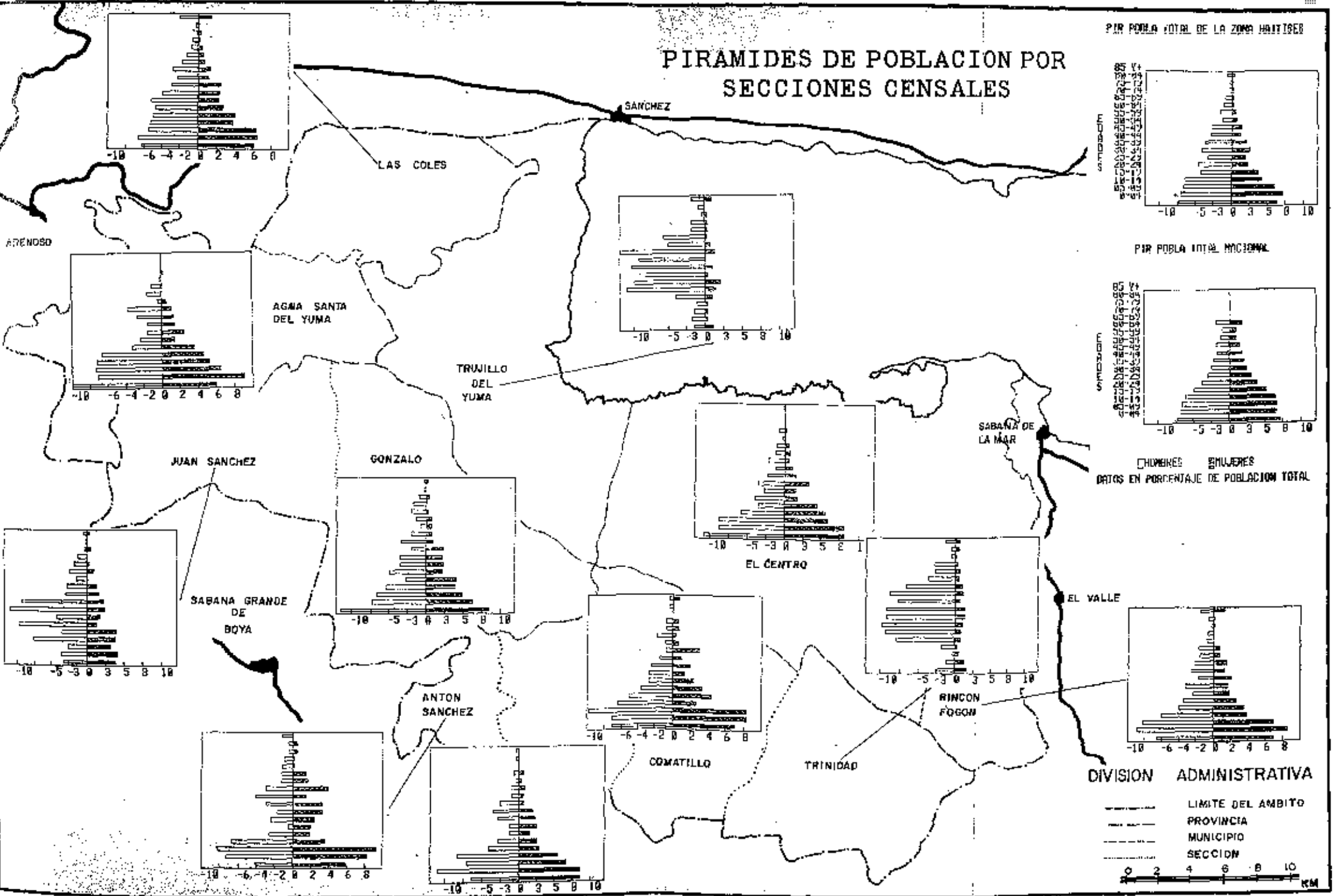
PIR POBLA TOTAL DE LA ZONA HABITADA



PIR POBLA TOTAL NACIONAL



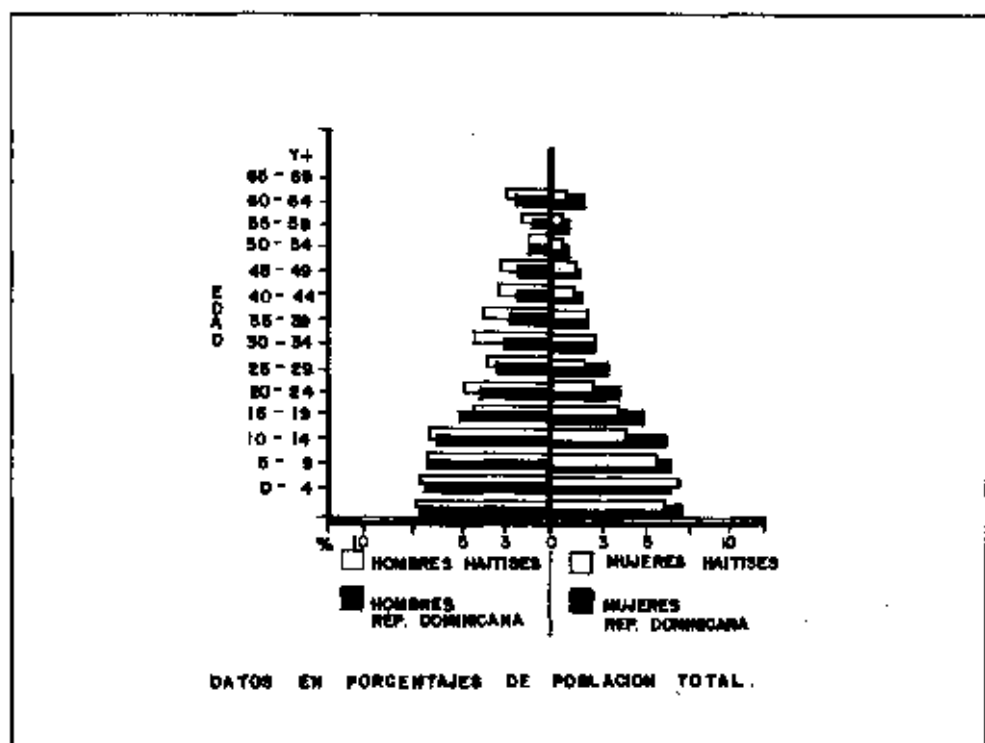
CHOMBRES MUJERES  
DATOS EN PORCENTAJE DE POBLACION TOTAL



DIVISION ADMINISTRATIVA

- LIMITE DEL AMBITO
- - - PROVINCIA
- · · MUNICIPIO
- SECCION

0 2 4 6 8 10 KM



*Pirámide de población. Comparación Haitises-Nacional*

De gran interés para el análisis particularizado y a mayor detalle de la composición por sexo y edad, es conocer la pirámide de edad por secciones y municipios. Hay que tener en cuenta que algunas de las secciones cuentan con una población tan reducida que sus datos sólo pueden analizarse groseramente, aún así se puede establecer una clasificación entre pirámides muy jóvenes, correspondientes a las secciones más dinámicas (Gonzalo y El Centro) por un proceso de poblamiento más reciente y mejor situación y accesibilidad, lo que les permite una mayor participación en la explotación del territorio; pirámides jóvenes (Rincón Fogón, Hidalgo, Comatillo y Antón Sánchez) donde se observa una disminución importante de la fecundidad, el carácter reciente de su población y una disimetría entre sexos favorable al masculino, a partir de los 15 años; por último, están las pirámides envejecidas y desequilibradas (Trujillo del Yuna, Trinidad y Majagual).

### Tasa de masculinidad

Existe una notable diferencia en la composición por sexos provocada por el origen reciente de su poblamiento; la tasa de masculinidad es de 138 hombres por 100 mujeres, esta desigualdad manifiesta en la sexratio es consecuencia del carácter selectivo que tuvo este

proceso de poblamiento, compuesto básicamente por inmigrantes varones con edades comprendidas entre los 25 y 40 años. Muchos de ellos traerían consigo a su familia, pero aún así el desequilibrio es evidente.

A partir del grupo de 20-24 años la tasa de masculinidad se dispara y la sexratio se desequilibra acusadamente a favor del sexo masculino, conforme los grupos son de mayor edad hasta alcanzar en el intervalo 65-69 un valor máximo de 419.9 hombres por cada 100 mujeres. Evidentemente en la composición de la población emigrante dominaba el hombre soltero o al menos, aquél que dejaba a su familia allí de donde procedía. En los últimos escalones la sobremortalidad masculina se hace notar, disminuyendo de forma acusada la tasa de masculinidad.

POBLACION TOTAL DE LOS HAITISES TASA DE MASCULINIDAD<sup>99</sup> POR GRUPOS DE EDAD

GRUPO EDAD	TASA	GRUPO EDAD	TASA
0 - 4	114.2	45 - 49	212.3
5 - 9	97.1	50 - 54	187.5
10 - 14	110.0	55 - 59	164.0
15 - 19	151.3	60 - 64	232.7
20 - 24	110.0	65 - 69	419.9
25 - 29	194.0	70 - 74	370.8
30 - 34	168.5	75 - 79	75.7
35 - 39	165.7	80 - 84	195.2
40 - 44	167.7	85 - +	171.0

<sup>99</sup>Hombres por 100 mujeres

Fuente: ONE, Censo de 1981 y elaboración propia.

Los valores máximos, cercanos al 600, corresponden a secciones poblacionalmente poco significativas y con el denominador común de su aislamiento y/o escasa accesibilidad (Trinidad y Trujillo). Igualmente las dos secciones que pertenecen a Sabana Grande de Boyá tienen valores muy altos, en estos casos estas cifras son más significativas ya que están basadas en colectivos demográficamente de gran entidad.

Valores intermedios poseen las secciones sitas en los municipios de El Valle y Sabana de la Mar y ligeramente inferiores los localizados en el Bajo Yuna (municipio de Arenoso-Villa Riva), por último los valores más bajos corresponden a las secciones de Bayaguana, todas con una escasa población, con la excepción de Hidalgo, precisamente aquélla cuyos valores se acercan más a la media de Los Haitises.

TASA DE MASCULINIDAD<sup>(1)</sup> POR SECCIONES

SECCION	TASA	SECCION	TASA
El Centro	133.2	Gonzalo	144.4
Rincón Fogón	127.0	Juan Sánchez	208.0
Trinidad	592.3	Agua Santa del Yuna	128.4
Comailla	112.8	Las Coles	131.2
Hidalgo	118.6	Trujillo del Yuna	691.7
Antón Sánchez	100.4		

<sup>(1)</sup> Hombres por 100 mujeres

Fuente: ONE, Censo de Población de 1981 y elaboración propia

## Tasa de envejecimiento

La tasa de envejecimiento de Los Haitises es ligeramente superior a los valores nacionales (8.8 en 1981), pero muy inferior al valor de la zona rural en dicho año, indicativo de una población muy joven, condicionada por una alta tasa de natalidad que no parece estar afectada ni por el desequilibrio en la composición por sexos ni por otros factores negativos que condicionan la dinámica demográfica.

TASAS DE ENVEJECIMIENTO<sup>(1)</sup> POR SECCIONES(%)

SECCION	TASA	SECCION	TASA
El Centro	3.0	Gonzalo	13.5
Rincón Fogón	11.0	Juan Sánchez	26.0
Trinidad	140.4	Agua Santa del Yuna	3.3
Comailla	15.6	Las Coles	16.6
Hidalgo	5.3	Trujillo del Yuna	133.3
Antón Sánchez	13.6	TOTAL Los Haitises	10.3

<sup>(1)</sup> Mayor de 64 años dividido por menores de 15

Fuente: ONE, Censo de 1981 y elaboración propia

Se observan desigualdades espaciales notables. Trinidad (Bayaguana) y Trujillo del Yuna (Sánchez) cuentan con valores que muestran una población muy envejecida y por tanto condenada a la progresiva reducción de sus efectivos provocada por la caída de la natalidad y condicionada por la poca consistencia de las cohortes en edad fértil. En el resto de las secciones se observan valores muy próximos a los nacionales, aunque destacan los valores extremadamente bajos de aquellas secciones que tienen una mayor dinámica socioeconómica, o en aquellas secciones recientemente pobladas pero que conciben un tremendo crecimiento provocado por el protagonismo que ejercen en el proceso de explotación económica y colonización de los recursos del Parque Nacional de Los Haitises (secciones de Hidalgo y El Centro).



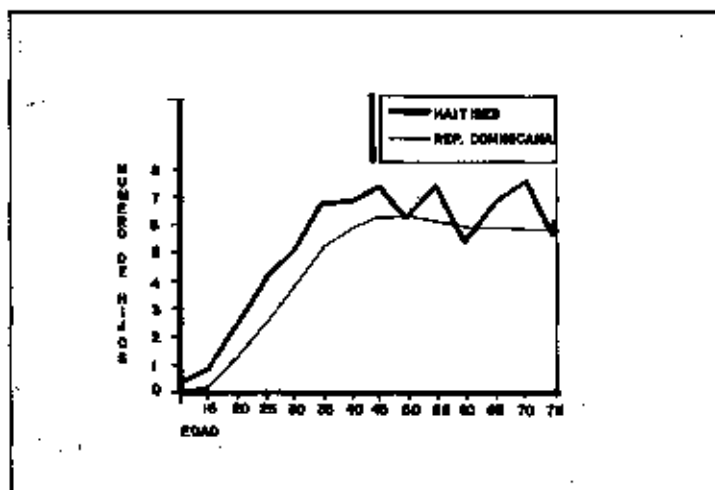
Sorprenden los valores relativamente altos de la sección de Juan Sánchez, muy similar a las dos anteriormente citadas. Quizás el relativo envejecimiento de su población sea un indicativo de un proceso de colonización más antiguo, aunque en este valor tiene incidencia la inclusión dentro de esta sección de comunidades de gran entidad, como Batey Gonzalo, vinculadas a la explotación de un cultivo en continuo retroceso y crisis: la caña de azúcar.

## DINAMICA DEMOGRAFICA

El movimiento de la población está fundamentalmente condicionado por una altísima fecundidad, que se traduce en una tasa de crecimiento vegetativo muy superior a la media nacional.

En cuanto a la fecundidad, utilizando la fuente informativa que proporciona el censo de 1981, el número medio de hijos nacidos vivos para la población femenina de 12 y más años era de 4.2 en el ámbito de actuación del Plan, cifra considerablemente superior a los valores nacionales estimados en 2.8.

Respecto a la fecundidad por grupos de edad, se observa que, prácticamente en todos los grupos, la diferencia entre valores locales y nacionales es a favor de la población femenina de Los Haitises. Queda también patente las notables diferencias en las poblaciones más jóvenes, fruto de la prematura incorporación de la maternidad de las poblaciones atrasadas, como es el caso de Los Haitises.



Número medio de hijos nacidos vivos  
Población femenina de 12 años y más por grupos de edad

El análisis territorial de fecundidad muestra que son las secciones peor comunicadas, más débilmente pobladas y en suma más marginales, las que cuentan con los valores más altos, es el caso de Trujillo del Yuma (Sánchez) y Trinidad (Bayaguana); sorprende la alta fecundidad que revelan los datos de Las Coles (Arenoso). Por el contrario son más bajos, aunque siempre superiores a la media nacional, en las secciones próximas a las capitales municipales.

**MEDIA DE NUMERO DE HIJOS NACIDOS VIVOS POR MUJERES DE 12 AÑOS Y MAS SEGUN SECCIONES**

SECCIONES	NUMERO DE HIJOS
Trujillo	6.0
Las Coles	5.9
Aguas Santas del Yuma	3.8
Rincón Fogón	5.8
El Centro	4.2
Antón Sánchez	3.9
Cornatillo	4.6
Hidalgo	4.6
Trinidad	6.1
Gonzalo	4.6
Juan Sánchez	3.1
Haitises	4.2

Fuente: ONE, Censo de 1981 y elaboración propia.

Respecto a las tasas de natalidad y mortalidad para el conjunto de los municipios que componen la comarca de Los Haitises (con la exclusión de Arenoso) la primera era notablemente superior a la nacional (+ 17.7 puntos por mil), observándose un comportamiento desigual por zonas, al ser relativamente más elevadas las tasas en las secciones rurales y la segunda muestra valores sensiblemente iguales al conjunto nacional, 7.7 por mil, aunque por deficiencias en el registro se estima que estas cantidades son mayores en la realidad.

**TASAS DE NATALIDAD POR ZONAS SEGUN EL MUNICIPIO DE RESIDENCIA DE LA MADRE**

MUNICIPIO	TOTAL	URBANA	RURAL
Bayaguana	49.5	35.1	59.7
Sabana Grande de Boyá	44.9	47.2	43.8
Sánchez	104.8	85.8	116.3
El Valle	56.5	45.2	69.2
Sabana de la Mar	32.4	45.9	13.7
<b>TOTAL</b>	<b>51.2</b>	<b>49.7</b>	<b>51.9</b>

Fuente: ONE, Censo de 1981 y elaboración propia.

TASAS DE MORTALIDAD POR ZONAS, SEGUN EL MUNICIPIO DE RESIDENCIA

MUNICIPIO	TOTAL	URBANO	RURAL
El Valle	9.7	14.4	4.3
Sabana de la Mar	19.5	11.1	31.4
Sánchez	7.4	9.0	6.3
Bayaguana	5.0	7.0	4.3
Sabana Grande de Boyá	6.4	6.8	6.3
TOTAL	7.7	10.8	6.3

Fuente: INEC, Censo de 1981 y Elaboración Propia.

## MOVIMIENTOS MIGRATORIOS

A nivel municipal los movimientos migratorios tienen un saldo neto negativo para el conjunto de los seis municipios considerados, detectándose un importante flujo interno entre la zona rural y los centros urbanos que justifican el dinamismo de estos últimos.

En las áreas periféricas a Los Haitises, la situación es diferente ya que éste es un territorio en proceso de colonización desde hace dos décadas; hay que tener en cuenta que en 1981, aproximadamente el 40% de la población residente había nacido fuera de las provincias donde residían. Así pues, Los Haitises han atraído flujos considerables, consistentes en una fuerza de trabajo joven, procedente de comunidades próximas en algunos casos y de provincias alejadas como San Cristóbal y Monseñor Nouel; estos flujos fueron particularmente intensos a finales de la década de los setenta, en gran medida motivados por las consecuencias catastróficas del huracán David, que originó el traslado de cientos de agricultores afectados hacia las tierras de Los Haitises.

Hoy día se detecta una gran movilidad sin un saldo neto claro, por un lado siguen llegando un número cada vez más reducido de campesinos, familiares de otros ya asentados, por otro hay un movimiento de retorno, en parte provocado por el nuevo modelo de explotación intensiva que está produciendo una concentración de la propiedad y la expulsión de los más débiles. Este modelo ha supuesto además la introducción de mano de obra barata de origen haitiano, procedente de los cercanos baleyos del Sur.

Lamentablemente hasta el próximo censo de 1991 no se podrán evaluar las repercusiones demográficas de estos movimientos migratorios.

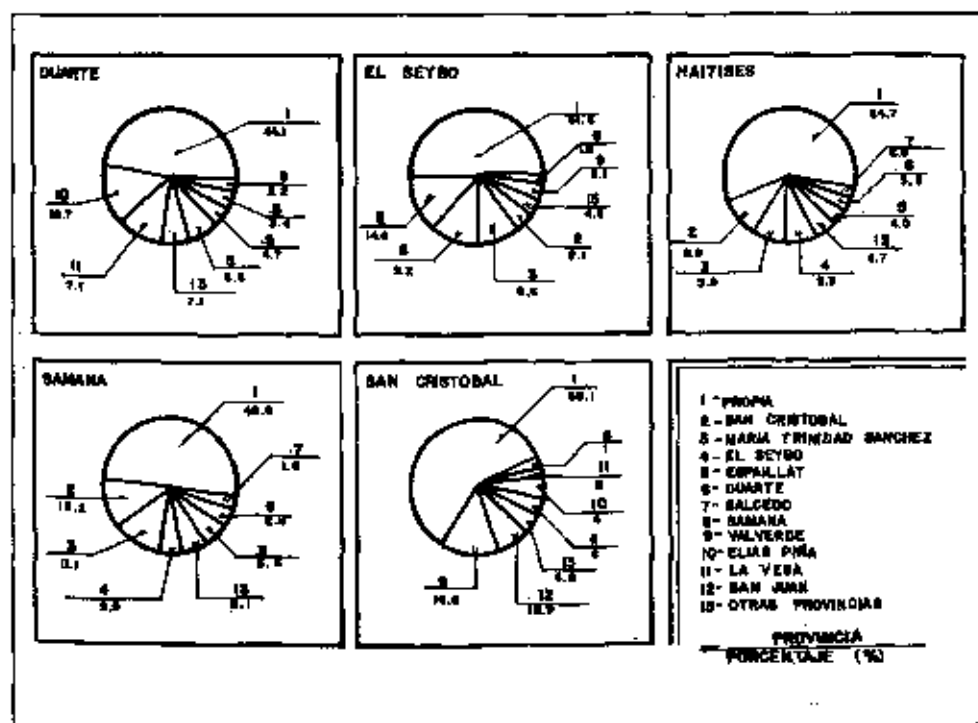
## ANTIGUEDAD DEL POBLAMIENTO

Las conclusiones que proporciona el censo permiten determinar que más del 35% de la población residente en el ámbito sujeto a las determinaciones del Plan, ha nacido en

provincias diferentes a las de residencia. Si se analizan estos porcentajes, en el ámbito del Plan por provincias, se observa que en las secciones comprendidas en Duarte, Samaná y El Seybo esta tasa está por debajo o apenas sobrepasa el 50% de la población. Los valores más bajos pertenecen a las secciones de la provincia de Duarte: sólo el 44% residente había nacido en esta provincia, circunstancia justificada por las peculiaridades del proceso de colonización en el Bajo Yuma, muy intenso y en el que los asentamientos del IAD, que muchas veces favorecen a parceleros de provincias lejanas, tienen gran significación.

Por el contrario, en las secciones de Bayaguana y de Sabana Grande de Boyá, incluidas en el Plan, casi el 70% había nacido en la provincia de San Cristóbal. Este alto porcentaje no quiere decir que el proceso de colonización sea menos intenso o más antiguo, sino que ha estado compuesto fundamentalmente por flujos internos provinciales. Las referencias testimoniales confirman esta hipótesis.

Las secciones incluidas en el ámbito del plan de manejo, perteneciente a la provincia de Duarte han recibido flujos muy considerables de inmigrantes procedentes de las provincias vecinas del Cibao Oriental, aunque también de las provincias de Elías Piña, de Valverde y de La Vega.



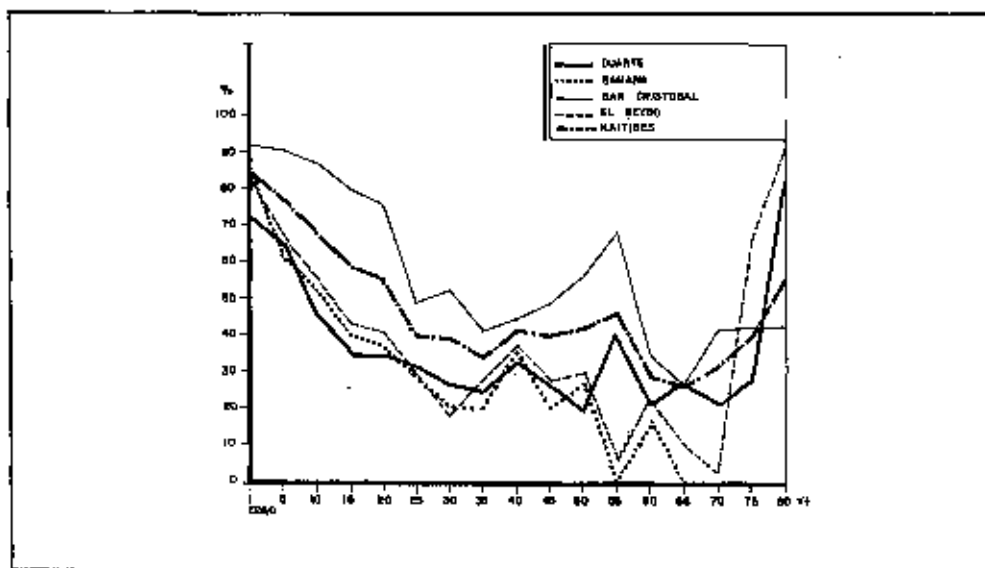
Porcentaje de población residente en los Haitibes, según la provincia de nacimiento y de residencia

La única sección perteneciente a la provincia de Samaná, en el municipio de Sánchez, recibe flujos sólo de sus provincias limítrofes: San Cristóbal, María Trinidad Sánchez y El Seybo, por este orden. Estos datos, parecen indicar un menor atractivo de esta sección, poco colonizada aún y una cierta vinculación territorial de ámbito más reducido; regional o local.

Las secciones de Sabana Grande de Boyá y Bayaguana han recibido fundamentalmente, flujos migratorios provinciales, dada la extensión de esta provincia y la importancia de los movimientos procedentes de San Cristóbal y comunidades próximas. Los flujos interprovinciales proceden fundamentalmente de dos provincias concretas: Valverde y La Vega.

Las secciones de El Valle y Sabana de la Mar, pertenecientes todavía en 1981 a la provincia de El Seybo, han recibido escasísimos flujos procedentes de la Región Este, éstos proceden del Cibao Oriental, fundamentalmente de Espaillat y de provincias vecinas, en primer lugar, Samaná.

Es de gran interés para conocer la antigüedad de estos procesos migratorios interprovinciales relacionar los porcentajes de autóctonos provinciales sobre la población total con la edad; se aprecia un cierto comportamiento homogéneo entre provincias con algunas peculiaridades. En general, se observa como los porcentajes de autóctonos bajan desde el 70%-90% en las edades más jóvenes hasta el 20%-5%, según provincias, entre los grupos de edades comprendidas entre 60 y 70 años. A partir de esta edad vuelve a subir el número de personas nacidas en la provincia de residencia con cierta disparidad provincial: porcentajes entre 40% y 85%.



*Porcentaje de población que ha nacido en la provincia de residencia, según grupos de edad*

## POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA, CONDICION DE OCUPACION Y TIPO DE ACTIVIDAD

### Tipo de Actividad

El 35% de la población de doce y más años constituía en 1981 la mano de obra disponible para la producción de bienes y servicios, población compuesta por aquéllos que estaban trabajando la semana de referencia en la que se realizó el censo más aquéllos que habían trabajado y estaban buscando empleo y los que lo buscaban por primera vez. La Población Económicamente Activa (PEA) suponía un porcentaje, bastante inferior al nacional aunque esta situación está provocada por las deficiencias observadas en el registro ya que casi el 40% de la población aparece como "actividad no declarada". Ante la imposibilidad de contar con informaciones más precisas se estima que la PEA de Los Haitises supone, sobre el total, un porcentaje superior al nacional gracias a una estructura por edad joven, con una tasa de masculinidad que favorece una alta tasa de actividad y, también, a la pronta incorporación al mercado de trabajo de los jóvenes.

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS POR TIPO DE ACTIVIDAD, SEGUN SEXO

	POBLACION ACTIVA		POBL. NO ECÓN. ACT.		ACTIV.	NO DECLARADAS
	HAITISES	RD	HAITISES	RD	HAITISES	RD
Total	35,3	49,4	25,1	45,3	39,6	5,3
Varones	59,5	70,6	9,3	22,1	31,2	7,3
Mujeres	10,7	28,3	41,1	68,4	48,2	3,4

Fuente: ONU, Censo de Población 1981 y elaboración propia.

En cuanto a la distribución de estos porcentajes por sexo se destaca la escasa integración de las mujeres en las actividades productivas, situación común a otras zonas rurales en donde el sexo femenino asume un rol de ama de casa.

### Condición de ocupación

Las tasas de desempleo se mantienen a niveles considerablemente más altos de las ya de por sí elevadas tasas nacionales, incidiendo éstas especialmente en las mujeres.

El grupo de desempleo está compuesto por cesantes y por las personas que buscan trabajo por primera vez o nuevas generaciones motivadas por el crecimiento demográfico. Los elevados índices de éstos en Los Haitises, sobre todo comparativamente con los valores nacionales, muestran una demanda insatisfecha de puestos de trabajo atribuible al crecimiento demográfico experimentado recientemente.

**DISTRIBUCION PORCENTUAL SOBRE PEA DE LA POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS, POR CONDICION DE OCUPACION SEGUN SEXO**

	DESOCUPADOS		BUSCAN EMPLEO POR 1ª VEZ	
	HAITISES	REP. DOM.	HAITISES	REP. DOM.
Total	23.9	17.8	12.2	6.5
Hombres	23.0	17.3	12.3	6.8
Mujeres	29.3	19.2	11.6	5.7

Fuentes: ONR, Censo de Población 1981 y elaboración propia.

### Tipo de ocupación

Los resultados muestran la importancia de las ocupaciones de baja calificación, destacando la de "agricultores y ganaderos", propia de un espacio rural atrasado. Sorprende el valor bajo que recoge la ocupación de "obrero y jornalero" cuando ésta, hoy día, tiene una importancia considerable, ligada a las nuevas formas de explotación agrícola intensiva. La antigüedad del Censo y, especialmente, el carácter irregular de esta mano de obra, compuesta fundamentalmente por haitianos, lo justifican ya que difícilmente han podido ser censados dada su peculiar situación, con un estatus que muchas veces es ilegal.

**DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (PEA), DE 12 AÑOS Y MAS SEGUN OCUPACION Y SEXO**

OCUPACION	REP. DOMINICANA Total	LOS HAITISES		
		Hombres	Mujeres	Total
Profesionales y Técnicos	4.4	0.3	2.3	0.6
Gerentes y Administradores	1.1	0.1	0.6	0.2
Empleados de oficinas	5.4	0.8	0.6	0.8
Comerciantes y Vendedores	7.5	1.0	2.7	1.3
Agricultores y Ganaderos	24.0	56.6	21.3	50.9
Conductores, Choferes	3.0	1.4	-	1.2
Artesanos y Operarios Indus.	12.7	2.5	3.1	2.6
Obreros y Jornaleros	3.6	3.2	-	2.7
Servicios personales	11.6	1.2	10.8	2.8
Actividades no bien especificadas	26.7	32.9	53.6	36.9

Fuentes: ONR, Censo de 1981 y elaboración propia.

De la comparación de la distribución porcentual por sexos destaca la escasa incorporación de la mujer a las actividades agropecuarias, la importancia del apartado "servicios personales", fundamentalmente de baja calificación (servicios domésticos) y lo abultado de las actividades mal especificadas.

La característica fundamental en cuanto a rama de actividad en el área estudiada es el protagonismo de las actividades primarias sobre el resto de los sectores.

## NIVELES DE INGRESOS

En el cuadro de la distribución de la población activa según la escala de ingresos obtenidos se observa una situación claramente desfavorable para la población residente en Los Haitises frente a los valores nacionales pese a que el alto porcentaje de ingresos "no declarados" distorsiona la comparación. Para evitarlo se ha elaborado una estimación de la renta per cápita de la PEA, valorando únicamente el empleo principal a partir de interpolaciones de las secuencias de renta. Esta estimación ofrece datos de gran contundencia: la renta es aproximadamente un 50% de los valores nacionales y, por tanto, se puede considerar como muy desfavorable.

POBLACION DE 10 AÑOS Y MAS ECONOMICAMENTE ACTIVA,  
POR ESCALA DE INGRESOS OBTENIDOS EN SU EMPLEO PRINCIPAL. (% SOBRE EL TOTAL.)

	RDS < 50	50-99	100-174	175-249	250-349
HAITISES	15.8	18.0	10.6	1.8	1.0
VARONES	15.2	19.6	11.6	1.7	1.0
HEMBRAS	19.6	8.2	4.6	2.6	0.7
	350-599	600-899	900 Y MAS	NO DECLARADO	
HAITISES	0.5	-	0.1	52.2	
VARONES	0.6	-	0.1	50.2	
HEMBRAS	-	-	-	49.1	

Fuente: ONE, Censo de Población, 1981 y Elaboración Propia

A partir de la distribución de la PEA por la escala de ingresos obtenidos en su empleo principal, se hace una estimación del ingreso per cápita por secciones, también se incluye esta estimación según la ocupación para la PEA del ámbito estudiado. Existe una evidente desigualdad en la distribución territorial de la renta, las secciones que comprenden lo que hoy es el Parque Nacional,



**ESTIMACION DEL INGRESO MENSUAL MEDIO DE LA POBLACION ACTIVA OCUPADA, 1981:  
INGRESO EN PESOS POR EMPLEO PRINCIPAL**

REPUBLICA DOMINICANA 195.7		POR EMPLEO PRINCIPAL	
TOTAL HAITISES	98.0	Profesionales y Técnicos	321.1
HOMBRES	98.7	Gerentes, Administradores	140.0
MUJERES	91.1	Empleados de Oficinas	159.3
<b>SECCIONES</b>		Comerciantes y Vendedores	81.2
Agua Santa del Yuna	102.2	Agricultores	90.8
El Centro	90.1	Conductores	132.4
Antón Sánchez	111.2	Artesanos y Operarios	127.3
Cornacillo	124.5	Obreros, Jornaleros	88.2
Hidalgó	84.9	Servicios personales	97.8
Gonzalo	82.0	Otros	72.5
Juan Sánchez	110.6		
Trujillo del Yuna	71.8		

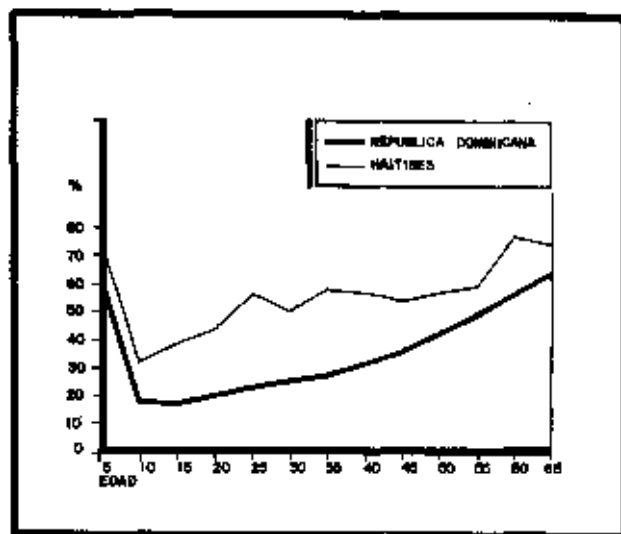
Fuente: ONE, Censo de Población de 1981 y elaboración propia.

Es interesante comparar los ingresos medios por empleo. La desigualdad entre los más cualificados y los menos es patente, sin embargo destacan las escasas rentas de determinados empleos: los comerciantes y vendedores, fiel reflejo de la debilidad y del carácter poco especializado del sector; los obreros y jornaleros, compuestos por mano de obra muy barata y de origen frecuentemente haitiano; los servicios personales, fundamentalmente servicios domésticos y otros de muy baja cualificación; y los "otros", verdadero cajón de sastre de ocupaciones marginales, con rentas que apenas alcanzan a cubrir la canasta familiar.

## NIVELES DE INSTRUCCION

Los datos ofrecidos por el Censo del 81 sobre el nivel de instrucción son elocuentes: altas tasas de analfabetismo (52% de la población de 5 años y más frente al 31% nacional) y bajísimo nivel de instrucción general provocado, no sólo por las deficiencias existentes en el equipamiento escolar, sino además por unos niveles de fracaso y deserción escolar muy altos.

En los valores nacionales, el porcentaje de analfabetismo aumenta de forma regular conforme al aumento de la edad de los grupos considerados, reflejo de la mejora de las condiciones educacionales del país. En Los Haitises, este comportamiento es mucho más irregular, observándose una cierta estabilización con valores muy altos, entre los 25 y 55 años.



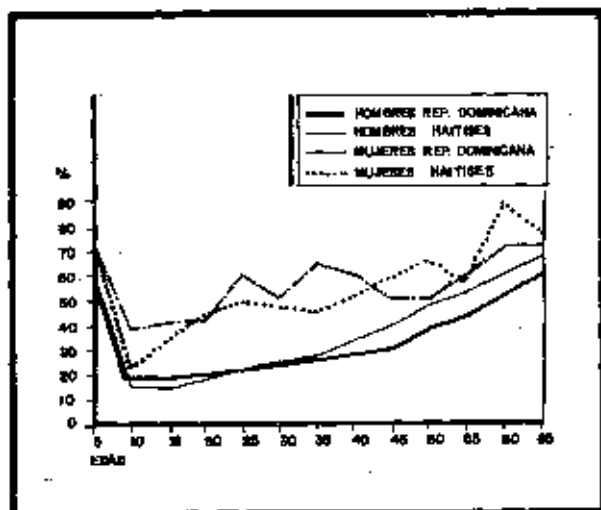
Porcentaje de analfabetos. Población de más de 5 años, por grupos de edad

Si se considera el factor sexo las diferencias entre los valores nacionales y los locales se mantienen siempre favorables para los primeros aunque se observa un comportamiento diferente y peculiar en ambos ámbitos. Por un lado, los valores nacionales muestran una clara discriminación masculina, con cifras significativamente más altas desde los 20 años de edad y con pequeñas diferencias favorables al sexo femenino hasta dicha edad. Sin embargo, en Los Haitises la diferencia a favor del sexo femenino es amplia hasta los 40 años, lo que aumenta el rol otorgado a las mujeres, con una escasa participación en las labores agrícolas y preparadas básicamente para ser amas de casa lo que les permite acabar, al menos, los estudios básicos. El comportamiento en edades más avanzadas cambia de signo, discriminación sexista favorable al sexo masculino, para parecerse a la situación nacional.

PORCENTAJES DE ANALFABETOS SOBRE EL TOTAL,  
POR SECCIONES DE POBLACION DE 5 AÑOS Y MAS

SECCIONES	%
Las Coles	39
Agua Santa de Yuna	42
Rincón Fogón	52
El Centro	63
Antón Sánchez	35
Comatillo	25
Hidalgo	44
Trinidad	49
Gonzalo	69
Juan Sánchez	81
Trajillo del Yuna	50
Los Haitises	53

Fuente: ONE, Censo de 1981 y elaboración propia.



Porcentaje de analfabetos. Población de más de 5 años, según sexo y grupos de edad.

Se han elaborado, por último, las tasas de analfabetización para las distintas secciones censales que comprenden el ámbito de trabajo considerado. En la distribución territorial de estos valores destaca la enorme disparidad existente que va desde cifras próximas a los promedios nacionales hasta alarmantes tasas de analfabetización, próximas al 80%. Los niveles más altos de analfabetismo, se corresponden con secciones que han sufrido un reciente e intenso movimiento migratorio de campesinos sin tierra procedentes de todo el país (El Centro, Gonzalo), aunque en algún caso estas cifras pueden estar vinculadas a la situación marginal de los habitantes en los bateyes de zonas cañeras, fundamentalmente haitianos, como es el caso de Juan Sánchez.

Respecto al nivel de instrucción, los resultados vuelven a ser claramente desfavorables para Los Haitises en relación a los valores nacionales. Las diferencias son mayores especialmente en los grupos de edades comprendidas entre los 15 y 29 años, en el que la incidencia de la prematura incorporación a las labores campesinas ha sido mayor. Por otro lado, se destaca una bajísima tasa de escolarización, que ronda al 60% en el grupo de edades entre los 5 y 9 años aunque se supone que esta cifra puede ser aún menor al no corresponderse con exactitud este valor con la tasa de escolaridad.

Las diferencias territoriales son considerables, espectaculares en los porcentajes de la población entre 5 y 14 años que asistió o asiste a los estudios primarios y/o intermedios, porcentajes que dan una idea de las bajísimas tasas de escolaridad. En general estas cifras se corresponden con los valores ya comentados sobre la analfabetización, teniendo una relación directa clara.

FORCENTAJES DE POBLACION QUE ASISTE O ASISTIO A DETERMINADOS ESTUDIOS



SECCION	PORCENTAJE DE LA POBLACION ENTRE 5 Y 14 AÑOS QUE ASISTE O ASISTIO A ESTUDIOS PRIMARIO O INTERMEDIOS	PORCENTAJE DE LA POBLACION CON MAS DE 25 AÑOS QUE ASISTE O ASISTIO A ESTUDIOS INTERMEDIOS Y SUPERIORES
Las Cioles	81.6	1.0
Agua Santa del Yuna	51.1	0.0
Rincón Fugón	98.8	0.5
El Centro	16.0	0.0
Antón Sánchez	61.0	1.1
Cocotallo	70.0	0.1
Hidalgo	53.3	0.0
Trinidad	96.0	0.0
Gonzalo	38.8	0.0
Juan Sánchez	25.3	0.5
Tajillo del Yuna	s/d	0.0
Total de Los Haitises	49.7	0.5

Fuente: ONE, Censo de población 1981 y elaboración propia.

## GRUPOS Y RELACIONES PARENTALES

Quizás la principal característica de las familias en el entorno de Los Haitises, dado la enorme dinámica demográfica y la inestabilidad en las relaciones maritales, es su amplitud y la complejidad de las relaciones parentales.

La unión definitiva de las parejas en estas comunidades rurales, no se formaliza en la mayoría de los casos con una boda religiosa o una civil: sólo entre un 10% y un 30% "tienen los papeles" o "bendicen sus uniones". Es común que a lo largo del tiempo el varón cambie de pareja: el fracaso de la relación, la infertilidad, infelicidad o el capricho puede provocar que el marido busque otra mujer, incluso puede mantener, si tiene recursos para ello, varias familias: una oficial y otra u otras oficiosas. La actitud de la comunidad hacia la infidelidad y sus consecuencias no apunta hacia la violencia como es común en otras regiones. Esta situación es más frecuente con los pobladores más antiguos ya que éstos ocuparon un territorio apenas poblado que permitía la ampliación de sus explotaciones mientras hubiese manos dispuestas a trabajarlas. Por ello tener hijos, varones sobre todo, era una garantía para la ampliación del patrimonio familiar y una seguridad para el futuro.

A pesar de ello, los hijos jóvenes, especialmente aquellos que ya tienen una familia propia, muchas veces para sustraerse del control paterno y emanciparse o para complementar los escasos ingresos que puede reportar la "ayuda familiar", procuran establecerse por su cuenta, para lo cual intentarán ocupar nuevas tierras y establecer su rancho y conuco propio, en la mayoría de las ocasiones con la ayuda familiar. Muchas veces, la búsqueda de nuevas alternativas para los matrimonios jóvenes supone una vuelta a los pueblos y campos de origen o la emigración a las grandes ciudades, especialmente a la capital.

En cuanto a las formas de transmisión de la propiedad de la tierra se respeta la voluntad del padre; en ocasiones el padre hace en vida la transmisión o reparte toda o parte de sus propiedades, fundamentalmente el usufructo de las explotaciones agrarias y las plantas mayores allí existentes. Es más común, sin embargo, que la repartición se lleve a cabo a la muerte del padre y si ha establecido herencia -cosa que no es usual- se respeta su voluntad. Si no es así, las propiedades se reparten por igual entre todos los hijos -varones y hembras- incluyendo aquéllos que residen en la capital o en las ciudades y que abandonaron las comunidades. Estos, por lo general, venden su lote a los hermanos que permanecen en el área rural. Aunque la repartición no se suele hacer efectiva hasta el fallecimiento del titular, si este es anciano la familia tiene el denominado "derecho para dominar la propiedad" y puede manifestar su oposición a la voluntad del padre de vender la propiedad o realizar cualquier otra operación que implique un cambio en el "estatus jurídico".

Respecto al papel de la mujer, sus labores fundamentales son las de ama de casa y madre de familia y muy ocasionalmente trabajar An junto con sus maridos en las labores agrícolas, pero en general, la incorporación al mercado de trabajo se reserva para aquellas mujeres solteras o viudas que son titulares de la explotación. Las dedicaciones domésticas no permiten a la mujer, por lo general, el disfrute del tiempo libre, lo que provoca su aislamiento. Quizá sea este uno de los factores que justifican la escasa solidaridad existente entre ellas. Normalmente, los contactos sociales se limitan a las relaciones de vecindad y las únicas muestras de solidaridad tienen un carácter religioso. Fruto de esta escasa cooperación es el poco arraigo del asociacionismo entre las mujeres.

Una forma de discriminación sexista es el desigual nivel de instrucción existente entre hombres y mujeres. La mujer se enfrenta, en general, con una gran ignorancia a la hora de atender y educar a sus hijos. Parte de los problemas crónicos de desnutrición y mortalidad infantil en las comunidades rurales, además de la falta de recursos, se debe a una muy deficiente educación para la salud: falta de higiene, consumo de aguas sin hervir y en malas condiciones, empleo de remedios naturales, dietas alimentarias muy deficientes en proteínas y vitaminas, etc.

## **REDES DE RELACION SOCIAL**

Aparte de las relaciones familiares, muy intensas en comunidades donde las redes parentales son tan complejas hasta el punto que las relaciones suelen emparentar a buena parte de la comunidad entre sí, las relaciones de tipo social suelen estar muy condicionadas por el tamaño de las comunidades presentes en Los Haitises, por lo general de mediano o pequeño tamaño, entre 1,000/300 individuos. Este tamaño facilita que las relaciones sean intensas aunque habría que diferenciar claramente el comportamiento entre hombres y mujeres, con relaciones de amistad más desarrolladas en los primeros.

No se puede hablar de forma estricta que en las comunidades de Los Haitises convivan diferentes clases sociales, más bien se pueden detectar la existencia de grupos emergentes protagonistas y beneficiarios de las nuevas actividades económicas implantadas y que han supuesto la sustitución de una economía agrícola de subsistencia por otra especulativa. Estos grupos aparecen ya claramente diferenciados del resto en cuanto a su nivel de ingresos pero no tanto en cuanto a formas de vida. Hay que justificar esta situación, por un lado, por lo reciente de los cambios que han provocado una tremenda diferenciación en los niveles de ingresos, por otro, por la homogénea extracción social existente entre los individuos que conforman las comunidades.

Dentro de la homogeneidad, sin embargo, es posible apreciar una diferenciación provocada por la antigüedad del poblamiento y, sobre todo, por la nueva situación creada por la división del trabajo y el aumento de las rentas, que han acompañado a la agricultura especulativa.

La ascensión social "por su economía" no suele provocar recelos entre los vecinos, ya que ésta se realiza sin "molestias ni querellas", más bien al contrario genera un cierto reconocimiento y respeto social, basado, además, en que frecuentemente estos individuos hacen partícipes de su progreso a parte del vecindario menos afortunado, permitiendo que aquéllos que perdieron sus tierras o carecen de ellas trabajen en algún conuco cedido por los medianos-grandes propietarios. Sin embargo, hay otro mecanismo de ascensión social mucho más agresivo y que ha provocado tensiones y recelos en las comunidades. La introducción de la agricultura especulativa ha llevado parejo un nuevo esquema de organización en la comunidad. Han aparecido dos nuevos grupos antagonistas por la posición social: especuladores y grandes propietarios y, por otra parte, jornaleros.

Los haitianos constituyen el escalón más bajo de la organización social y del trabajo en las comunidades próximas al Parque Nacional. Dada su capacidad de trabajo, escasa conflictividad y bajo coste, son aceptados ante la conveniencia de los medianos y grandes propietarios; sin embargo, se observa una cierta discriminación y segregación hacia dichos individuos que difícilmente llegan a integrarse en las comunidades.

### **Formas de cooperación y solidaridad comunitaria: reivindicaciones**

La cooperación y solidaridad comunitaria es muy débil y está muy mediatizada por el escaso arraigo que los habitantes tienen sobre el territorio que habitan y trabajan, efecto a la vez del precario estatus jurídico en el que se encuentran los campesinos y por el pesimismo y desencanto que reina en unos individuos que se consideran engañados por sucesivas promesas incumplidas y olvidados por la Administración.

Las actuaciones comunitarias y la participación son escasas pese al entusiasmo manifestado por los líderes y asociaciones que suelen ser los que toman la iniciativa. Más comunes son las actuaciones reivindicativas, más pasivas y menos masivas: son frecuentes las reuniones y el envío de comisiones para solicitar ante el gobernador civil provincial o ante las autoridades correspondientes en la capital una actuación determinada. Normalmente las reivindicaciones más comunes en estas comunidades están relacionadas con los derechos de cultivo sobre el Parque Nacional y con la deficiente situación de equipamientos y servicios.

Sin embargo, se han vivido situaciones muy concretas en las que las comunidades se han aglutinado y han respondido con gran firmeza; normalmente éstas están relacionadas con momentos conflictivos provocados por operativos militares, desalojos y arrestos indiscriminados, que han ocasionado protestas, destrucción de bienes e incluso, amenazas a los representantes de la Dirección Nacional de Parques.

## CAMBIOS SOCIOCULTURALES

A partir de las entrevistas de campo se observa una fuerte resistencia a la implantación de un nuevo sistema de valores que se manifiesta con una gran desconfianza hacia las nuevas iniciativas, sean públicas, comunitarias o privadas. Como factores de esta situación está en primer lugar el bajísimo nivel cultural, propio de las comunidades que se insertan en las proximidades del Parque Nacional de Los Haitises. Esta resistencia, sin embargo, está mediatizada por otro factor a tener en cuenta: el origen o procedencia de lugares lejanos de los residentes en estas comunidades es causa del desarraigo en la comunidad donde residen y de la falta de una identificación cultural propia.

La timidez, en algunos casos rechazo, con la que se acogen las nuevas iniciativas está también íntimamente ligada al nivel de renta o ingresos medios; hay que tener en cuenta que la falta de recursos y ahorros suponen que cualquier inversión, en los medios de producción que demandan las nuevas técnicas y cultivos, sea un riesgo que puede comprometer la supervivencia del campesino que tomó esa iniciativa, circunstancia agravada por la inexistencia de créditos y ayuda oficial.

Si se observa la aceptación de nuevas prácticas culturales, especialmente por las personas menores de 50 años, difundidas por la proliferación de los contactos y viajes a la capital o a las capitales provinciales, mucho más infrecuentes hace sólo unos lustros y por el impacto de los medios de comunicación de masas (radio y últimamente televisión), es cierto también que estas prácticas conviven, de forma contradictoria, con otras tradicionales.

## NIVELES DE INTEGRACION

Los niveles de integración e identificación que se perciben de forma más nítida son particulares de cada comunidad. Sin embargo, la comunidad es extremadamente pobre en símbolos de identificación y por tanto los niveles de integración siguen siendo muy débiles. De hecho es el vínculo generacional quizás el que de una forma determinante condiciona la vinculación de los habitantes con su comunidad, observándose un escasísimo grado de afectividad y arraigo entre los llegados en los últimos años que contrasta con la identificación de los antiguos pobladores.

El asociacionismo tiene tres manifestaciones bien diferentes: la religiosa, la política y la civil, de ellos sólo la primera tiene una implantación considerable.

Muy comunes son las asociaciones compuestas por campesinos con un carácter reivindicatorio y defensivo. La situación irregular que provoca el desarrollo de actividades agrarias en terrenos públicos controlados por la Dirección Nacional de Parques, ocasionan constantes conflictos que han originado la primera razón de ser de estas asociaciones. En conjunto en cada comunidad es normal que existan varias asociaciones de este carácter; así en los Limones existen seis, sin embargo muy pocas llegan a funcionar con una cierta implantación y eficacia, éstas apenas sobrepasan usualmente el medio centenar de socios y responden, a excepción de las cooperativas, a la defensa de unos intereses políticos y religiosos, cuando no a las necesidades de promoción personal.

El día o días de mercado, normalmente dos, es por excelencia el momento en el que, abandonadas las labores en la loma y acarreados los "víveres" o productos para comercializar, las calles se llenan de gentes dispuestas -en primer lugar- a comprar y vender y luego, una vez acabadas las actividades mercantiles, los hombres se reúnen entre sí para tomar, jugar o simplemente charlar. Allí donde existen barras o billares, estos lugares se convierten en el lugar de encuentro de gran importancia simbólica para los hombres. Para las mujeres, siempre más obligadas a permanecer en casa, los días de mercado tienen gran significado también, dado que es el momento y lugar que aprovechan para relacionarse con amigas y vecinas.

Ante la falta de locales apropiados, la escuela se convierte normalmente en el lugar físico donde se realizan las reuniones y asambleas comunitarias y todas aquellas convocatorias que por su carácter multitudinario no pueden celebrarse en los locales con reducidas superficies, de las asociaciones o personas convocantes.

Los líderes juegan un importante papel en estas comunidades ya que dada la escasa implantación y capacidad de movilización del asociacionismo son ellos los capaces de aglutinar entorno a sí las iniciativas y reivindicaciones comunitarias.

Los líderes son reconocidos por el resto de sus vecinos y gozan de una estima general. En ocasiones, una comunidad puede poseer dos o más líderes que discrepen entre sí por



razones políticas y de creencias; en este caso los enfrentamientos pueden provocar la división de la comunidad y su rol queda debilitado, aunque lo normal es que los líderes unan sus posturas en aquellas situaciones comprometidas en que los intereses de la comunidad lo reclamen.

El alcalde es la principal autoridad -y única, la mayor parte de las veces- en las comunidades del entorno de Los Haitises; es el representante político-administrativo del ayuntamiento al que pertenece, aunque su relación con la administración pública es más testimonial que efectiva.

Los líderes religiosos poseen un rol que va más allá de sus funciones como pastor de la iglesia evangélica o como representante de la católica (ante la escasez de sacerdotes normalmente un seglar lidera a las congregaciones de estas creencias); es muy usual que los líderes religiosos se confundan con los líderes comunitarios y con los cargos principales de las asociaciones campesinas. El carácter comprometido de estas personas hacen que sean aceptadas por la comunidad como sus líderes naturales, prescindiendo de sus creencias religiosas.

## II.4

### ACTIVIDADES ECONOMICAS



#### AGRICULTURA

##### Uso agrícola de la tierra

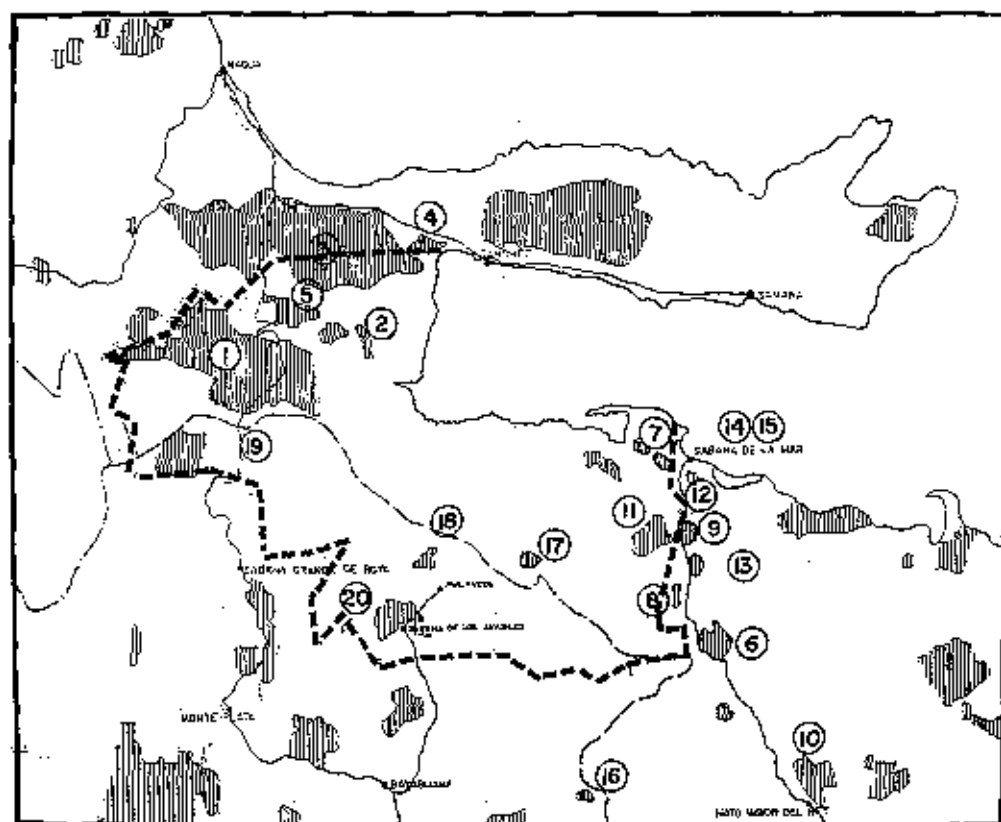
Como consecuencia de la colonización, principalmente agrícola, de la región de Haitises, la ocupación del suelo agrícola se distribuye como sigue:

	Km <sup>2</sup>	% Superficie
Áreas agrícola en proceso de colonización	206.00	15.57
Áreas ocupadas por uso agropecuario	638.23	48.23
Áreas de cultivos estabilizados	215.95	16.32

El principal cultivo es el arroz que ocupa un 12.08% del ámbito considerado, siendo la mayor extensión de ocupación del suelo la correspondiente a la agricultura migratoria en sus diferentes modalidades y a la agricultura asociada a la ganadería extensiva. El cultivo del cacao que había sido tradicional en la zona y en las regiones colindantes, actualmente ocupa sólo el 1.50% de la superficie. Otro cultivo tradicional, el jengibre, se encuentra prácticamente desaparecido.

Prácticamente la totalidad del territorio de Los Haitises es de propiedad estatal. Existen títulos de propiedad en los asentamientos del Instituto Agrario Dominicano; en el resto de la superficie y, mayormente en el área kárstica en el perímetro del Parque Nacional y en su interior, la explotación es realizada por productores sin tierra que practican la agricultura migratoria. Fuera de los límites del Parque los agricultores suelen acogerse a la Ley de mejora que permite la ocupación y uso agrícola de una superficie de 50 tareas de terreno público, cada año, sin derecho a la propiedad del suelo.

El tamaño de las parcelas es variable, siendo de mayor extensión en la zona occidental, mayormente ocupada por pastos y agricultura migratoria de barbecho arbustivo, donde se experimenta la expansión de la ganadería extensiva. La superficie media de las parcelas ganaderas es de unas 600 tareas de las cuales un 20% se dedican a agricultura. En el Sur, la superficie media por parcela en explotación es de unas 100 tareas y en el sector Este llega a ser de 300 tareas.



Asentamientos del Instituto Agrario Dominicano (IAD)

Existen 21 asentamientos agrarios situados en el ámbito estudiado y administrados por el Instituto Agrario Dominicano (IAD). De éstos, 5 corresponden a la gerencia N.º 4 con sede en Nagua (tégase en cuenta que todos éstos no son propiamente asentamientos, sino extensiones administradas por el IAD y aún no totalmente repartidas), 13 corresponden a la gerencia N.º 5 con sede en Higüey, y los 3 restantes a la gerencia N.º 1 con sede en San Cristóbal.

En estos asentamientos se realiza la explotación de la tierra en parcelas distribuidas por el IAD y se ubican en total de 6,585 parceleros con sus familias que ocupan 495,464 tareas de terreno.

**DATOS SOBRE ASENTAMIENTOS DEL INSTITUTO AGRARIO DOMINICANO  
EN EL ENTORNO DE LOS HAITISES**

N.º EN FIGURA	NOMBRE	AÑO ASENTAMIENTO	TAREAS DISTRIBUIDAS	PARCELEROS ASENTADOS	CARGAS FAMILIARES	CULTIVOS PRINCIPALES
<b>GERENCIA DE NAGUA</b>						
1	Lirón del Yuro	67 - 74	95,288	1,391	9,165	Azúcar, frutos menores
2	La Jagua	70	3,524	65	41	Arroz, frutos menores
3	Guayabo	76	48,000	1,200	7,864	Frutos menores
4	La Majagua	78	23,900	478	2,868	Frutos menores
<b>GERENCIA DE HIGÜEY</b>						
6	Colonia San Rafael	33	70,000	538	-	Café, cacao, cítricos
7	Caño Hondo/Las Cejas	68-70	10,644	171	1,170	Arroz, frutos menores
8	El Valle	72-73	73,074	581	3,506	Ganado, frutos menores
9	La Jaqueta	78	2,500	24	-	Ganado, frutos menores
10	Ondina	78	5,200	78	-	Ganado, frutos menores
11	Yedigüa	78	38,462	330	1,655	Frutos menores
12	La Ceurocha	81	15,000	165	1,072	Ganado, frutos menores
13	Elupina Coedero II	87	6,800	111	-	Coco, cultivos menores
14	Elupina Coedero I	88	7,500	150	-	Plátano, frutos menores
15	Elupina Coedero III	88	6,000	65	-	Yautía, frutos menores
16	Capote/Almirante Pto.	90	1,600	54	-	Cítricos, frutos menores
17	Río Chiquito	90	7,500	161	-	Yautía, fíamé
<b>GERENCIA SAN CRISTÓBAL</b>						
18	Pilancón	-	2,799	38	237	Frutos menores
19	Los Haitises	71 - 73	51,107	701	3,810	Arroz, frutos menores
20	Los Hidalgos	73 - 76	26,566	285	1,538	Ganado, frutos menores

Fuente: Boletín Informativo Anual 1986, Vol.12

Instituto Agrario Dominicano, Oficina de Planificación, Sección de Estadísticas.

## **Análisis de los cultivos principales**

El cultivo principal en Los Haitises es la yautía. Este producto es cultivado por la totalidad de los agricultores, ocupando aproximadamente el 90% de la superficie bajo cultivo, el resto se dedica al cultivo de yuca, ñame, plátano, cítricos, cacao, café y coco. Considerando el Bajo Yuna, el cultivo predominante es el arroz que ocupa prácticamente la superficie cultivada de esta zona.

La mano de obra ocupada es la de la propia familia en el caso de la agricultura migratoria tradicional salvo contadas excepciones en las que se contratan jornaleros temporales para las labores de desbroce, siembra y recolección.

**Yautía:** Esta planta requiere 6.5 jornales/tarea al año, entre los que se contabilizan los 2.5 jornales necesarios para su recolección. Según esto, las necesidades de mano de obra para su plantación y cuidados culturales están sólo por encima de los cítricos y el coco. Los costos del cultivo de la yautía están por debajo de los costos de implantación del café y del plátano, y sus beneficios son los mayores de los diferentes productos cultivados con un alto rendimiento. Esta circunstancia ha motivado la transformación de la agricultura migratoria tradicional en la denominada "agricultura migratoria especulativa", con la yautía como monocultivo y concentración de capital en manos de pocos propietarios.

**Plátano:** Utilizado para sombra del café y del cacao obtiene, después de éste y de la yautía, el tercer mayor rendimiento por tarea con más beneficios al primer año de implantarse. Los gastos en mano de obra se encuentran por debajo del café y del cacao y los costos de implantación sólo son superados por el café.

**Cítricos:** Son los que tienen el menor costo de implantación y menores necesidades de mano de obra. Sin grandes inversiones, se tarda seis años en obtener beneficios.

**Cacao:** Es el segundo en necesidades de mano de obra, el cuarto en inversión y, después de la yautía, es el que más beneficios deja, con la ventaja, sobre aquella, de la continuidad de los ingresos. Suele plantarse cubierto por musáceas para que le den sombra.

**Café:** Es el producto que más mano de obra necesita, el más caro en costo y con beneficios que, no siendo bajos, no son tan buenos como el del cacao y el plátano.

**Coco:** La inversión necesaria para poner en producción una tarea de coco es muy pequeña pero los beneficios que se obtienen no empiezan a ser positivos hasta pasados catorce años de su plantación. Es, por tanto, el cultivo menos rentable, pero que permite un aprovechamiento de las tierras arrendas del litoral.

Los terrenos que bordean la región de Los Haitises son administrados, en su mayoría, bien por el Consejo Estatal del Azúcar (CEA) o bien por el Instituto Agrario Dominicano (IAD). En el primer caso, el cultivo principal es la caña de azúcar, que en la región Noroeste del río Payabo ha sido sustituida por la piña. En las tierras administradas por el Instituto Agrario Dominicano (IAD), los cultivos principales son el arroz y las frutas menores entre las que merecen destacar el caucho y el genjibre. En las tierras particulares cabe destacar dos cultivos, la palma africana y la bija.

**Arroz:** En las áreas periféricas del Parque Nacional Los Haitises y dentro del ámbito estudiado, existen dos zonas dedicadas al cultivo del arroz: Caño Hondo, en la cuenca del río Yabón y la zona del Bajo Yuna. La primera de ellas tiene importancia local pero la segunda, forma parte de la zona arrocerá de mayor potencial del país.

PRODUCCION DE ARROZ POR ZONAS

ZONA	AREA POTENCIAL	AREA FISICA	SIEMBRA Primavera-Invierno		TOTAL SIEMBRA	INTENSIDAD SIEMBRA	RETORNO	TOTAL COSECHA	INTENSIDAD COSECHA
El Pozo de Nagua	60,000	50,000	28,000	3,000	31,000	0.62	1,000	32,000	0.64
El Pozo de Ceja	70,000	60,000	-	20,000	20,000	0.33	2,000	22,000	0.36
Las Gordas	50,000	10,000	6,000	16,000	22,000	2.20	-	22,000	2.20
Cabrera	40,000	28,000	20,000	10,000	30,000	1.07	-	30,000	1.07
Sánchez	20,000	10,000	15,000	3,000	18,000	1.80	-	18,000	1.80
Madre Vieja	5,000	10,000	8,000	-	8,000	0.80	-	8,000	0.80
<b>TOTAL NAGLA</b>	<b>255,000</b>	<b>168,000</b>	<b>77,000</b>	<b>87,000</b>	<b>164,000</b>	<b>0.96</b>	<b>3,000</b>	<b>167,000</b>	<b>0.99</b>
Limón del Yuna	96,000	90,000	40,000	30,000	70,000	0.78	-	70,000	0.78
Arroco	16,000	16,000	10,000	8,000	18,000	1.13	-	18,000	1.13
Vila Riva	20,000	12,000	8,000	6,000	14,000	1.17	-	14,000	1.17
Aguate	22,000	15,000	4,000	10,000	14,000	0.93	-	14,000	0.93
Rincón de Molinillo	30,000	10,000	600	10,000	10,600	1.06	-	10,600	1.06
Gonzalo	50,000	15,000	1,200	10,000	11,200	0.75	-	11,200	0.75
<b>TOTAL BAJO YUNA</b>	<b>234,000</b>	<b>158,000</b>	<b>63,800</b>	<b>74,000</b>	<b>137,800</b>	<b>0.87</b>	<b>-</b>	<b>137,800</b>	<b>0.87</b>
Sábana de la Mar Caño Hondo y las Cejas	15,000	8,000	5,000	5,000	10,000	1.25	-	10,000	1.25

Fuente: Centro de Investigaciones Agropecuarias (CEDIA). Problemas de Producción, Juna-Bonro, 1985

Las características de las instalaciones necesarias para almacenaje y procesado del arroz en las proximidades del ámbito de estudio, son las siguientes:

#### FACTORIAS Y MOLINOS PARA ARROZ

MUNICIPIO	FACTORIAS PRIVADAS/PUBLICAS		MOLINOS PRIVADAS/PUBLICAS		TOTAL FACTORIA/MOLINO	
Villa Riva	1	1	-	-	2	-
Nagua	1	1	2	-	2	2
Cabrera	1	-	2	-	1	2
Factor	1	-	-	-	1	-
Sabana de la Mar	-	1	-	-	1	-

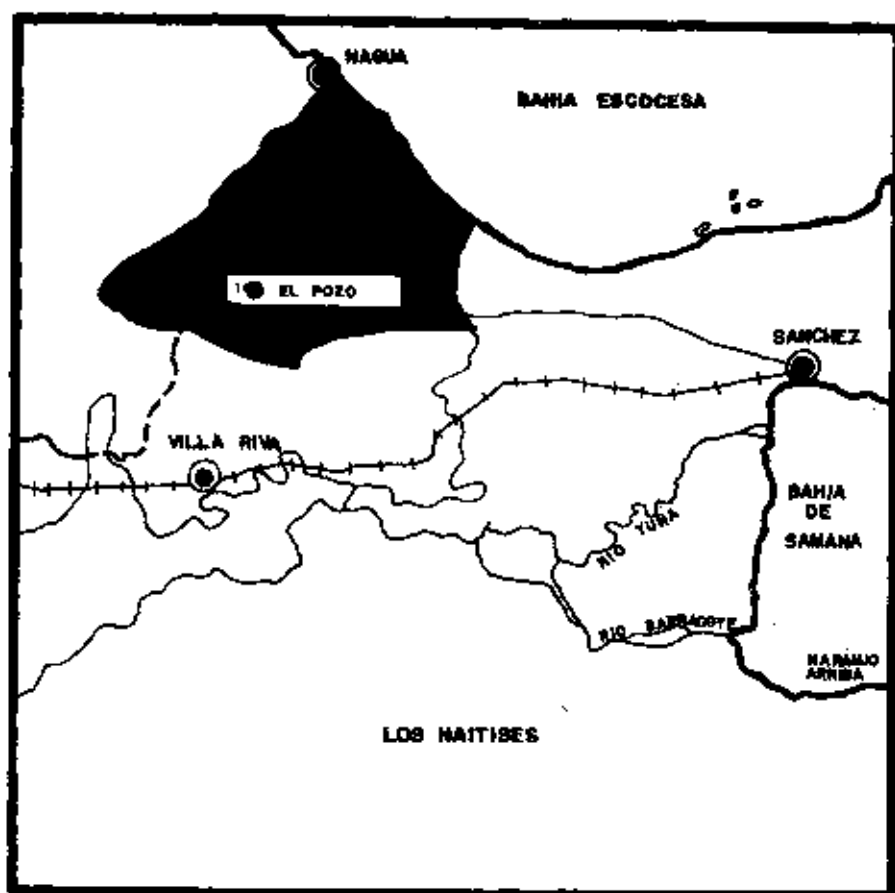
Fuente: Consorcio SERCITEC-CONSULTAcf, en base a los resultados de la encuesta realizada en abril 1987

#### CARACTERISTICAS DE LAS FACTORIAS PARA ARROZ

NOMBRE FACTORIA	MUNICIPIO	CONDICIONES FISICAS	CAPACIDAD CASCARA QQ	ALMACENAMIENTO BLANCO QQ
BAGRICOLA	Villa Riva	Buena	88,890	15,000
Villa Riva	Villa Riva	Buena	10,450	31,250
Patria C x A	Sánchez	Buena	59,400	25,000
Nagua	Nagua	Buena	2,970	25,000
Arrocera Nagua	Nagua	Buena	49,500	50,000
Feliciano Pala A.	Cabrera	Regular	2,970	6,250
Taveras	Factor	Regular	2,574	1,250
Livio Bruno	Sabana de la Mar	Regular	19,800	15,000

Fuente: Consorcio SOLICITEC-CONSULTAG, 1987

El potencial arrocero de esta zona se está cubriendo, en parte, mediante el proyecto AGLIPO, financiado por el gobierno japonés. La totalidad del proyecto cubre 350,000 tareas en las provincias de María Trinidad Sánchez y Duarte. Corresponde a tres zonas de la cuenca baja del Yuna y del Nagua: Aguacate, Limón del Yuna y el Pozo. El Pozo, por ser la zona de más baja productividad y con peores infraestructuras requiere mayores inversiones y una tecnología más avanzada y es el lugar por donde se ha iniciado el proyecto, correspondiente a la zona Norte del AGLIPO. El Pozo cuenta con 160,000 tareas de las que 120,000 son netas. La producción emplearía a 2,500 familias, lo que supone un aumento de 1,000 respecto a las existentes.



*Localización del proyecto AGLIPO*

Las condiciones climáticas de la zona permiten dos cosechas anuales pero la falta de agua en las estaciones más secas permite sólo una baja intensidad de siembra; para solucionar este aspecto se trata de mejorar la infraestructura viaria de canales y drenaje. Con estas obras la producción de arroz podría pasar de 2.4 Tm/Ha a 3.6 Tm/Ha a medio plazo y 4.2 Tm/Ha a largo plazo.

### Insumos Agroquímicos

En la región de Los Haitises excepto en una zona de los asentamientos de Pilancón y Majagual, la utilización de fertilizantes y pesticidas puede considerarse baja.

En las parcelas arroceras el uso de fertilizantes está muy extendido, abonándose más del 90% de la superficie.



En las áreas cañeras, en comparación, se abona menor superficie, alrededor de un 80% pero se usa una mayor cantidad de fertilizantes por tarea y año, un 16% más que en el altoz.

## GANADERIA

Actualmente los ganaderos se hallan agrupados en algunas asociaciones, de las que sólo "Campo Verde" de Sánchez y "San Francisco" de Sabana Grande de Boyá han ofrecido datos y comentarios sobre sus actividades:

ASOCIACION	Nº ENCUESTADOS	PERMANENCIA EN LA ZONA (AÑOS)	SUP. OCUPADA Ha.	VACA / ASOCIADO	VACA / Ha. PASTO
Campo Verde	154	22	40000	23.83	1.33
San Francisco	471	13	10000	4.05	0.91

La zona tiene sembradas, sobre todo, dos plantas forrajeras; la peluda (perenne y de buena adaptación) y la bernuda dulce. En menor cantidad se siembran, brachiaria, hierba de elefante, cañamazo y hierba de Guatemala. Se procede a la siembra de potreros para mejorar la hierba que sale espontáneamente.

Los animales son, principalmente, Holstein x Cebú (más productivos) y Pardo x Cebú (más resistentes) con machos Cebú. Se dan síntomas del cruce de absorción y se piensa en la posibilidad de introducir machos Holstein o Pardos para elevar las producciones.

El índice de partos es de 0.6-0.75 por vaca (intervalo interpartos de 16-13 meses). Estos terneros se destetan con 140-150 Kg y siguen su engorde en la zona, junto a terneros comprados fuera con ese peso, durante 12-15 meses hasta llegar a los 400-500 Kg. En su dieta sólo reciben, además de la leche materna, hierba, sin complementar con concentrados, vitaminas ni minerales. Los índices de mortalidad son, según los ganaderos, casi nulos, tanto en jóvenes como en adultos.

Las vacas se ordeñan una vez al día con producciones de 6-11.25 litros/día, llegando algunas a rozar los 20 litros/día. Esta leche se dedica al autoconsumo y a abastecer 10 queserías (6 pequeñas y 4 "grandes") que trabajan en el área del Parque fabricando "queso de hoja" de 1-2 lbs. la unidad. El suero de quesería se emplea para alimentar cerdos.

Los animales son desparasitados regularmente, pudiendo llegar a seis aplicaciones anuales.

La comercialización del ganado cebado y animales de desecho, se realiza por miembros de la propia asociación que se encargan de llevar los lotes al intermediario que los llevará al matadero.

El porcino no presenta una gran importancia y se produce sobre todo, en explotaciones familiares con un reducido número de cabezas usadas para autoconsumo y venta local, dentro de la comunidad.

Por último, la apicultura en la mayoría de los casos, representa más un simple apoyo a la economía familiar, basada en otros rubros que la actividad principal de la explotación (el número de colmenas por apiario es de 25.60). Sin embargo, una familia podría vivir, con un buen nivel de vida, teniendo en torno a 300-400 colmenas. Cada caja puede producir, como media, unos 15 Kg de miel, además de cera, polen, propoleo y jalea real y esa cifra puede incrementarse considerablemente si se hace un manejo adecuado.

El sistema de explotación es, mayoritariamente, rústico, como lo prueba el hecho de que sólo el 43.13% de las colmenas instaladas a nivel nacional sean modernas. En las provincias de los alrededores del Parque ese porcentaje es de 41.17% y sólo Hato Mayor supera la mitad (50.80% de modernas). Las producciones de miel y cera, por colmena, son de 11.80 Kg y 1.00 Kg respectivamente a nivel nacional, y 12.43 y 1.37 Kg respectivamente a nivel de la zona del Parque.

## LA ACTIVIDAD PESQUERA EN LA BAHÍA DE SAMANÁ

La pesca, mayormente en su forma artesanal ha sido una actividad de subsistencia y económica tradicional en la Bahía de Samaná. Desde los tiempos precolombinos existen evidencias de la ocupación humana indígena asociada a esta actividad y a la recolección en los manglares.

En los tiempos modernos, la pesca en la Bahía de Samaná se realiza en cayucos o yolas que desembarcan en las playas de unos 15 sitios en ambas orillas de la Bahía, siendo Sánchez la localidad más importante en cuanto al número de embarcaciones. En esta localidad existe una especialización de las pesquerías, dedicándose especialmente a los camarones en las desembocaduras de los ríos Yuna y Barracote.

La mayoría de las embarcaciones practican la pesca costera no alejándose más de tres millas de la línea de costa y dejando la zona central de la Bahía prácticamente sin explotar, siendo así que se estima que de los 1,370 Km<sup>2</sup> de plataforma de hasta 100 brazas de profundidad que tiene la Bahía de Samaná, están bajo explotación unos 676 Km<sup>2</sup> lo cual supone un 49% de la superficie explotable.

En tiempos recientes, se observa una modernización en el tipo de embarcaciones y en el uso de motores fuera de borda. Ciertas embarcaciones de Miches realizan, ocasionalmente, pesquerías de 2 ó 3 días de duración saliendo fuera de la Bahía de Samaná y recorriendo distancias superiores a las 30 millas.

**NUMERO TOTAL DE EMBARCACIONES, TIPO DE EMBARCACION  
Y LUGAR DE DESEMBARCO EN LA ZONA DE SAMANA**

PUERTOS O SITIOS DE DESEMBARCO	CAYUCOS			YOLAS			BOTES			BARCOS		
	con motor	remos/ vela	total	con motor	remos/ vela	total	con motor	remos/ vela	total	pélo motor	remos/ vela	total
Las Galeras	-	11	11	1	-	1	-	-	-	-	-	-
El Francés	7	13	20	6	-	6	-	-	-	-	-	-
Punta Balandra	-	12	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Los Caceros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carenero	-	20	20	7	13	20	-	-	-	-	-	-
Villa Clara	-	30	30	2	-	2	-	8	8	-	-	-
Samaná	-	-	-	-	-	-	14	-	14	-	-	-
Las Pascualas	5	60	65	5	-	5	-	-	-	-	-	-
Los Robaldos	-	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Los Corrales	5	35	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Majagua	2	6	8	1	-	1	-	-	-	-	-	-
Las Garitas	-	9	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arroyo Higuero	7	23	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Punta Gorda	5	20	25	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Sánchez	80	380	460	17	-	17	-	-	-	-	-	-
Sabana de la Mar	-	75	75	5	-	5	-	-	-	-	-	-
Las Cañitas	1	19	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Los Maneyes	4	9	13	3	-	3	-	-	-	-	-	-
Miches	-	20	20	22	-	22	9	-	9	6	-	6
Totales	116	772	888	71	13	84	23	8	31	6	-	6

Fuente: FISHERIES DEVELOPEMENT LIMITE 1980 (Desarrollo Pesquero en República Dominicana).

La actividad pesquera ocupaba en 1980 a un total de 1,539 pescadores distribuidos a tiempo completo o a tiempo parcial.

**NUMERO DE PESCADORES A TIEMPO COMPLETO Y PARCIAL/SITIO  
DE DESEMBARCO EN LA ZONA DE SAMANA**

	TIEMPO COMPLETO	TIEMPO PARCIAL	TOTAL
Las Galeras	23	-	23
El Francés	65	-	65
Punta Balandra	-	25	25
Los Caceros	-	-	-
Carenero	-	90	90
Villa Clara	40	-	40
Samaná	30	-	30
Las Pascualas	-	80	80
Los Robaldos	-	60	60
Los Corrales	30	10	40
Majagua	6	6	12
Las Garitas	12	-	12
Arroyo Higuero	15	15	30
Punta Gorda	10	30	40
Sánchez	650	-	650
Sabana de la Mar	100	50	150
Las Cañitas	-	50	50
Los Maneyes	27	5	32
Miches	110	-	110
TOTALES	1,118	421	1,539

Fuente: Fisheries Development Limited 198 (Desarrollo Pesquero en República Dominicana)

Las artes de pesca utilizadas son múltiples con predominio de las nasas, las cuales son colocadas a profundidades de 10 ó 12 brazas cercanas a la línea costera de las aguas interiores y en el extremo oriental de la península; las otras artes son atarrayas, redes de ahorque, chinchorros, palangares y arpón.

NUMERO DE ARTES DE PESCA/TIPO/SITIO DE DESMAMBARCO EN LA ZONA DE SAMANA

Puerto o sitio de desembarco	Atarraya	Chinchorro	Palangre	Nasa	Red de ahorque	Arpón
Las Galeras	30	-	-	-	-	10
El Francés	50	-	-	-	-	-
Punta Balandra	40	-	-	-	-	-
Los Cascos	-	4	-	-	2	15
Cacenero	-	8	1	100	-	-
Villa Clara	-	-	-	150	-	6
Samani	45	-	-	-	3	10
Las Pescualas	-	-	-	-	4	3
Los Robalos	-	-	-	-	-	-
Los Corrales	-	-	-	-	8	-
Majagual	10	1	-	-	-	-
Las Caritas	15	-	-	-	2	-
Arroyo Higüero	-	-	-	-	5	-
Punta Gorda	50	-	-	-	5	-
Sánchez	500	13	-	-	17	-
Sabana de la Mar	150	-	-	700	40	18
Las Cañitas	40	-	-	20	5	15
Los Mameyes	4	2	-	98	1	3
Miches	35	5	-	100	9	-
<b>TOTAL</b>	<b>969</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>1168</b>	<b>101</b>	<b>80</b>

Fuente: Fisheries Development Limited 1980

Estudios realizados sobre la productividad de la Bahía estiman en 694 Tm en cuanto a la pesca demersal.

Por otra parte el área es rica en zonas pantanosas y manglares donde se producen gran cantidad de cangrejos de los que se estima se capturan unas 30,000-40,000 unidades al año sin que existan datos suficientes para el total de la Bahía.

La estacicultura es una actividad creciente habiéndose instalado ya en la zona dos proyectos de cultivo de camarones y uno para el ostión de manglar.

CUADRO V.21 ESTIMADOS DE LOS DESEMBARCOS ANUALES COSTEROS Y DE ALTA MAR POR PUERTO O SITIO DE DESEMBARCO EN LA ZONA DE SAMANA (1980)

PUERTO	CAPTURAS COSTERAS (t)	CAPTURA DE ALTA MAR (t)
Los Galeros	60	
Punta Balandra	10	
El Francés	65	
Los Yaguamun	50	
Samaná	150	
Villa Clara	70	
Los Comiles	50	
Los Robalos	30	
Majagual	20	
Las Caritas	15	
Punta Gorda	25	
Sánchez	265	
Sabana de la Mar	160	
Las Cañitas	40	
Miches	250	100
<b>Total</b>	<b>1,260</b>	<b>100</b>

Fuente: Fisheries Development Limited 1980

Desarrollo pesquero en República Dominicana

## ACTIVIDADES INDUSTRIALES Y DE TRANSFORMACION AGRICOLA

El desarrollo industrial de la región de Los Haitises es sumamente exiguo; aún así, se constata la presencia en las capitales municipales de un incipiente sector ligado a la construcción, especialmente en Samaná donde las actividades turísticas han provocado un limitado pero progresivo desarrollo.

La situación del sector industrial en esta comarca presenta, en realidad, una debilidad y unas carencias que son en gran parte comunes a las de la República Dominicana en su conjunto, si bien es cierto que en la segunda mitad de la década de los ochenta se ha observado en el conjunto nacional, una sensible reactivación en gran parte provocada por tres factores: la iniciativa del gobierno Americano de apoyar al desarrollo económico de la Cuenca del Caribe que ha facilitado créditos y ha abierto importantes mercados, la política de incentivos a inversores nacionales y extranjeros a través de la creación de las zonas francas que además está facilitando la instalación de complejos industriales en ciudades y regiones de escasa y nula tradición industrial; y, por último, las enormes inversiones consignadas en el último cuatrienio en los Presupuestos del Estado para Vivienda y Obras Públicas, junto con las importantes inversiones privadas en el sector turístico que están provocando un importante desarrollo del sector de la construcción y de las industrias auxiliares.

Precisamente y, a propósito de incentivar estas actividades en la provincia de Samaná, en 1986 el gobierno creó una Zona Franca Industrial en Arroyo Barril.

En la actualidad, desde hace no más de un par de años se han creado algunas nuevas expectativas, aún incipientes pero de gran trascendencia. Estas, están ligadas a los sectores de transformación y procesado industrial de las producciones obtenidas por nuevos cultivos y actividades implantadas por poderosos y medianos grupos inversores, empresas que han visto en las tierras de vocación agrícola de El Valle, Sabana de la Mar y Bayaguana, por sus excelentes condiciones pluviométricas, aceptable calidad del suelo, por el carácter predominantemente latifundista y el valor de los terrenos, como los lugares ideales para el desarrollo de importantes experiencias como es el caso de la introducción de la palma africana, la extensión de las plantaciones de cítricos, las instalaciones de balsas para el cultivo del camarón, las experiencias con plantas ornamentales y otras (bija, coco, etc.).

Estas experiencias pueden facilitar a corto plazo un limitado pero interesante desarrollo industrial, diversificado y basado en la transformación y procesado de las producciones locales. Igualmente determinadas producciones tradicionales pueden aprovecharse de este contexto favorable, observándose algunas iniciativas, aún muy incipientes y de carácter familiar, como es el caso de la producción de quesos.

## TURISMO

El sector turístico ha cobrado en la República Dominicana una importancia creciente a partir de la década de los setenta. El peso específico de esta industria es previsible que aumente en el conjunto de la economía nacional dado el fuerte crecimiento del número de visitantes a la par que el constante aumento de las instalaciones turísticas.

En este contexto la importancia que tiene el sector en el entorno de Los Haitises es muy limitada, y ello pese a los importantes recursos turísticos existentes. El Parque Nacional, que en sí es un recurso de indudable atractivo y potencialidad, ha sido incapaz de generar flujos de consideración (calculados en unos 5,000 visitantes/año), situación imputable en gran medida a las limitaciones del Programa de Interpretación, falta de medios y al estado de las comunicaciones con Sabana de la Mar.

Sin embargo, es previsible que superados estos cuellos de botella (falta de infraestructura interpretativa, hotelera y estado de las carreteras), el sector turístico esté llamado a alcanzar un mayor protagonismo.

La infraestructura turística en el entorno del Parque es muy débil, está compuesta por dos hoteles y tres hostales localizados en Sabana de la Mar y en Sánchez que, en conjunto, suponen 51 habitaciones. Existen un buen número de casas de huéspedes y hostales tanto en

estas ciudades como en las otras capitales municipales que componen el ámbito de estudio, sin embargo, sus características y uso la descartan de este inventario. El estado de la infraestructura hotelera es bastante deficiente.

El grado de ocupación de las instalaciones inventariadas es medio-bajo los días laborales y alto los fines de semana, ocupándose por una demanda fundamentalmente de origen local y, muy secundariamente, por turistas nacionales o extranjeros. Las tarifas son bajas, correspondiéndose con la calidad de los servicios prestados.

#### INVENTARIO DE ESTABLECIMIENTOS HOTELEROS EN LA COMARCA DE LOS HAITISES

DENOMINACION	MUNICIPIO	Nº HAB.	TARIFA RD\$	BANO PRIVADO
Hotel Villa Suiza	Sabana M.	17	100/50	Si
Hostal El Tres	Sabana M.	6	38/30	Si
Hotel Brisas Bahía	Sabana M.	14	25	No
Hostal Quijote	Sabana M.	7	S/D	No
Hotel La Costa	Sánchez	10	50/35	S/No

Fuente: Elaboración propia

### Infraestructura turística en Samaná y el Este

El análisis turístico de Samaná y del sector Punta Cana-Macao se considera de interés dada la proximidad al Parque Nacional y la posibilidad de que su desarrollo vaya parejo al del sector turístico en Sánchez y Sabana de la Mar.

Se ha elaborado un inventario de la oferta turística en operación y en construcción y se ha recogido, asimismo, una estimación de los proyectos en trámite para ser aprobados por el Directorio Turístico así como los proyectos en concepción.

#### NÚMERO DE CAMAS EN LOS POLOS TURÍSTICOS PRÓXIMOS A LOS HAITISES

	EN OPER.	EN CONSL.	EN EVAL.	EN CONCRP.	TOTAL
Punta Cana-Macao	1613	1699	812	4971	9095
Península Samaná	324	519*	1862	635	3340
Total	1937	2218	2674	5606	12435

\* Datos incompletos, falta el Nº. de camas de los proyectos: Marina Village, Punta Balandra y Playa Rincón.

Fuente: Secretaría de Estado de Turismo, Santo Domingo News y elaboración propia.

Las cifras hablan por sí solas, estos dos polos turísticos van a conocer un desarrollo sin precedentes que en el caso del Este lo puede colocar a la cabeza entre todos en República Dominicana, superando áreas tradicionales como Puerto Plata y Santo Domingo.

En los próximos meses van a entrar en operación un conjunto de proyectos que van a doblar la oferta turística disponible. A corto plazo, otros tantos van a empezar a ser construidos. Según las fuentes utilizadas es posible que en 1992 estén concretados los proyectos e iniciativas inventariados por lo que para esa fecha en las dos áreas turísticas existirán 12,000 habitaciones turísticas, seis veces las existentes en la actualidad y tantas como las existentes en el conjunto del mercado dominicano a finales de 1988.

Este "boom" está fundamentado tanto en los importantísimos recursos turísticos con que cuenta el área (playas y medio natural privilegiado), como en el progresivo agotamiento de las posibilidades de desarrollo de otras áreas ya consolidadas.

Este fenómeno reviste peculiaridades y diferencias importantes entre Samaná y el Este: La Península de Samaná cuenta con una mayor repercusión sobre Los Haitises, dada su gran proximidad. Las iniciativas turísticas radican en la capital provincial y en Las Terrenas fundamentalmente, aunque se están desarrollando nuevas promociones en Punta Goleta, Playa Rincón, etc. El relativo aislamiento y las características naturales del entorno han permitido, hasta el momento que el desarrollo turístico se haya dirigido a un turismo exclusivo, con más baja densidad de ocupación. Los nuevos proyectos insisten en esa baja densidad y en el mantenimiento de amplias zonas verdes de esparcimiento.

Las inversiones son en su mayoría de capital francés y canadiense y se dirigen fundamentalmente al exigente mercado europeo. Entre las iniciativas más importantes están entre otros: el hotel Gran Bahía, en construcción frente a Cayo Levantado; el Proyecto de Las Galeras, sobre 250 hectáreas que incluye campo de golf y tres hoteles, el proyecto Marina Village, que incluye puerto deportivo, un tipo de instalación sobre la que existe una importantísima demanda en El Caribe, no cubierta en la República Dominicana.

Una necesidad urgente, demandada por promotores e inversionistas, es la adecuación del aeródromo de Arroyo Barril, necesario para mejorar la accesibilidad a esta aislada región.

La costa Oeste se caracteriza por el impresionante desarrollo que está conociendo en el sector Punta Cana-Bávaro, aprovechando el importantísimo recurso de playa existente en este sector.

En este caso las promociones tienen un carácter espectacular por sus características y dimensiones, iniciativa de grandes grupos hoteleros españoles con amplia experiencia en otros mercados. Es el caso del grupo Barceló, que posee 1,050 habitaciones operando en Bávaro y prevé construir 1,870 habitaciones adicionales antes de 1992. Otros tres grupos inversionistas: Sol-Melia, Matutes y Rius, promueven más de 7,000 habitaciones en las zonas



playceras aún vírgenes comprendidas entre Bávaro y Macao. Otros grupos inversores prevén actuaciones más modestas en Punta Cana. Estas iniciativas van dirigidas fundamentalmente al mercado americano, aunque se prevé una participación creciente de la demanda europea.

En poco tiempo, desde que en 1981 se inauguró el Club Mediterráneo en Punta Cana, la costa Este se ha convertido en el cuarto destino turístico de República Dominicana. Es previsible que en el próximo lustro lo encabece. Este desarrollo ha sido posible, en buena parte, a la construcción del Aeropuerto Internacional de Punta Cana, aunque se hace necesaria la planificación y regulación de un desarrollo de tal magnitud, así como el reforzamiento general de las infraestructuras, especialmente viarias y suministros.

## ANEXOS DE LA INFORMACION

### A.- PROPIEDADES DE LAS ASOCIACIONES DE SUELOS

EUTROPEPTS LITICOS SOBRE EL SUSTRATO CALIZO HATTISES

	EUTROPEPTS LITICOS	EUTROPEPTS TIPICOS
Distribución (%)	40% - 70%	10% - 60%
Pendiente	20% - 100%	8% - 30%
Profundidad	0.1m - 0.5m	1m - 5m
Textura	Moderadamente fina	Moderadamente fina
Granulometría gruesa	No pedregosa	Pedregosa
Permeabilidad	Moderadamente lenta	Moderadamente lenta
Reacción (ph)	Ligeramente alcalina	Ligeramente alcalina
Salinidad	No salino	No salino
Capacidad de retención de agua	Muy baja	Moderada
Encharcamiento	Ninguno	Ninguno
Drenaje	Excesivamente drenado	Bien drenado
Saturación en bases	> 50%	> 50%

**ASOCIACION EUTROPEPTS ACUICOS - EUTROPEPTS TIPICOS**

	EUTROPEPTS LITICOS	EUTROPEPTS TIPICOS
Distribución (%)	30% - 60%	10% - 40%
Pendientes	3% - 8%	8% - 30%
Profundidad	1m - 5m	0.25m - 0.80m
Textura	Fina	Moderadamente fina
Granulometría gruesa	No pedregosa	No pedregosa
Permeabilidad	Lenta	Moderadamente lenta
Reacción (ph)	Ligeramente ácida	Neutros
Salinidad	No salino	No salino
Capacidad de retención de agua	Moderada	Muy baja
Encharcamiento	No inundable	No inundable
Drenaje	Ocasionalmente pobremente drenado	Bien drenado
Saturación en bases	> 50%	> 50%

**ASOCIACION TROPAQUEPTS TIPICOS -CROMUDERTS ACUICOS**

	TROPAQUEPTS TIPICOS	CROMUDERTS ACUICOS	EUTROPEPTS ACUICOS
Distribución (%)	20% - 50%	20% - 50%	0.30%
Pendiente	0% - 3%	0% - 3%	0% - 3%
Profundidad	> 5m	> 5m	> 5m
Textura	Fina	Fina	Fina
Granulometría gruesa	-	-	-
Permeabilidad	Muy lenta	Muy lenta	Moderadamente lenta
Reacción (ph)	Ligeramente ácida	Ácida	Ácida
Salinidad	No salino	No salino	No salino
Capacidad de retención de agua	Moderada	Moderada	Alta
Encharcamiento	Ocasional	Ocasional	Ocasional
Drenaje	Muy pobremente drenados	Pobremente drenados	Relativamente bien drenados
Saturación en bases	> 50%	> 50%	> 50%



**ASOCIACION TROPOHEMISTICOS TIPICOS DEL BAJO YUNA**

	TROPOHEMISTICOS TIPICOS	SULFHEMISTICOS TIPICOS
Distribución (%)	50% - 80%	0% - 30%
Pendiente	0% - 3%	0% - 3%
Profundidad	> 10m	> 10m
Textura	Orgánica	Orgánica
Granulometría gruesa	-	-
Permeabilidad	Rápida	Rápida
Reacción (ph)	Acida	Acida (*)
Salinidad	Fuertemente salina	Fuertemente salina
Capacidad de retención de agua	Alta	Alta
Encharcamiento	Frecuente	Frecuente
Drenaje	Muy pobremente drenado	Muy pobremente drenado
Saturación en bases	-	-

(\*) Pueden devenir extremadamente ácidos si, por oxidación, pasan los componentes sulfúricos a sulfatos ácidos.

**ASOCIACION EUTROPEPTIS FLUVENTICOS DEL BAJO YUNA**

	EUTROPEPTIS FLUVENTICOS	ECUVAQUENTS AERICOS TROPICALES
Distribución (%)	50% - 60%	0% - 30%
Pendiente	0% - 3%	0% - 3%
Profundidad	> 5m	> 5m
Textura	Moderada fina	Moderada fina
Granulometría gruesa	-	-
Permeabilidad	Moderada	Moderada
Reacción (ph)	Ligeramente ácida	Ligeramente ácida
Salinidad	No salina	No salina
Capacidad de retención de agua	Alta	Moderada
Encharcamiento	Ocasional	Ocasional
Drenaje	Bien drenados	A veces deficiientemente drenados
Saturación en bases	> 50%	> 50%

**ASOCIACION TROPAQUEPTS AFRICOS - TROPOFILVENS TIPICOS**

	TROPAQUEPTS AFRICOS	TROPOFILVENS TIPICOS	TROPOPSAMENTS TIPICOS
Distribución (%)	20% - 50%	10% - 40%	0% - 30%
Pendiente	0% - 3%	0% - 3%	3% - 30%
Profundidad	> 5m	> 5m	> 5m
Textura	Fina	Medía	Grua
Granulometría gruesa	-	-	-
Permeabilidad	Muy lenta	Moderadamente lenta	Muy rápida
Reacción (ph)	Semiácidos	Ligeramente ácidos	Ligeramente ácidos
Salinidad	No salino	No salino	Ligeramente salino
Capacidad de retención de agua	Moderada	Alta	Baja
Encharcamiento	Raro	Ocasional	Frecuente, ninguno
Drenaje	Muy pobremente drenados	Pobremente drenados	A menudo excesivamente drenados
Saturación en bases	> 50%	> 50%	-

**ASOCIACION DYSTROPEPTS - EUTROPEPTS EN LAS TIERRAS DE BAYAGUANA**

	DYSTROPEPTS AFRICOS	EUTROPEPTS TIPICOS
Distribución (%)	30% - 60%	20% - 60%
Pendiente	3% - 8%	8% - 30%
Profundidad	2m - 5m	0,2m - 0,5m
Textura	Fina	Moderadamente fina
Granulometría gruesa	No pedregosa	No pedregosa
Permeabilidad	Lenta	Moderada lenta
Reacción (ph)	Fuertemente ácida	Neutros
Salinidad	No salino	No salino
Capacidad de retención de agua	Moderada	Muy baja
Encharcamiento	Ninguno	Ninguno
Drenaje	Moderadamente bien drenados	Bien drenados
Saturación en bases	> 50%	> 50%

ASOCIACION DE DYSTROPEPTS EN LAS TIERRAS DE BAYAGUANA

	DYSTROPEPTS TIPICOS POCO PROFUNDOS	DYSTROPEPTS TIPICOS DE MAS 50 cm. DE PROFUNDIDAD
Distribución (%)	30% - 60%	10% - 30%
Pendiente	30%	15% - 30%
Profundidad	0.1m - 0.5m	0.5m - 2m
Textura	Moderadamente fina	Moderadamente fina
Granulometría gruesa	Pedregosa	Pedregosa
Permeabilidad	Moderadamente lenta	Moderadamente lenta
Reacción (ph)	Fuertemente ácida	Fuertemente ácida
Salinidad	No salino	No salino
Capacidad de retención de agua	Muy baja	Baja
Encharcamiento	.	.
Drenaje	Bien drenados	Bien drenados
Saturación en bases	> 50%	> 50%

## B.- ESTRUCTURA DE LAS FORMACIONES VEGETALES

### Bosque húmedo tropical

#### Primer estrato arbóreo, 20m, 25m y más

<i>Oxandra laurifolia</i> (Lauráceas)	Yoya blanca
<i>Oxandra lanceolata</i> (Lauráceas)	Yoya Era
<i>Tetragastria balsamifera</i> (Bursariáceas)	Amacey
<i>Dendropanax arboreus</i> (Araliáceas)	Lengua de vaca
<i>Domingensis</i> (Sapotáceas)	Caya prieta
<i>Guarea guidonia</i> (Melificáceas)	Cabinna
<i>Cedrela odorata</i> (Melificáceas)	Codro
<i>Clusia rosea</i> (Clusiáceas)	Copey
<i>Turpinia occidentalis</i> (Euphorbiáceas)	Violeta cimarrón
<i>Hyeronima domingensis</i> (Euphorbiáceas)	---
<i>Ocotea sp</i> (Lauráceas)	---
<i>Krugiodendrum ferreum</i> (Rhodniáceas)	Palo de Hierro
<i>Inga sagifolia</i> (Mimosáceas)	Jipe
<i>Ficus spp</i> (Moráceas)	Bigo

#### Segundo estrato arbóreo 4-15m

<i>Presleo mansana</i> (Palmáceas o Aráceas)	Mansala
<i>Orrmosia Krugii</i> (Papilionáceas)	Palo de peonía
<i>Sitonaea berteriana</i> (Flucarpáceas)	Cuero cimarrón
<i>Condia sulcata</i> (Boragináceas)	Yagua
<i>Geoffren inermis</i> (Papilionáceas)	Palo de burro

#### Estrato arbustivo

<i>Psychotria spp</i> (Rubiáceas)	Café cimarrón
<i>Psychotria domingensis</i> (Rubiáceas)	Café cimarrón
<i>Palicourea spp</i> (Rubiáceas)	Tañón
<i>Theophrasta americana</i> (Too frastáceas)	Guayaba de indio
<i>Citheia arborea</i> (Cistáceas)	Helecho srboco
<i>Piper spp</i> (Piperáceas)	Anisillo
<i>Lantana Lantana</i>	Curmani

#### Estrato herbáceo

<i>Costus scaber</i> (Zingiberáceas)	Ginger
y variedad de holochos	

#### Lianas

<i>Morogrovia rectiflora</i> (Marogroviáceas)	Paga palo
<i>Mucuna urens</i> (Papilionáceas)	Ojo de buey
<i>Entada gigas</i> (Mimosáceas)	Sumo
<i>Mikania papulosa</i> (Compositas)	Hejunchillo
<i>Rhodops planisiliqua</i> (Papilionáceas)	---

#### Plantas epifitas

<i>Allopietis sanguineus</i> (Gesneriáceas)
<i>Anthurium gracilis</i> (Aráceas)
<i>Anthurium senifens</i> (Aráceas)
<i>Guzmania berteriana</i> (Bromeliáceas)
<i>Guzmania linguata</i> (Bromeliáceas)
<i>Vriesea guadalupensis</i> (Rubiáceas)
Y variedad de helechos, musgos y líquenes

Bosque semidecidual

Esato arbóreo

<i>Coccolrinax argentea</i> (Palmeáceas o aráceas)	Guano
<i>Coccolrinax gracilis</i> (Palmeáceas o aráceas)	Coco macao
<i>Clusia rosea</i> (Clusiáceas)	Copey
<i>Clusia abbotti</i> (Clusiáceas)	Copeyejo
<i>Clusia picardae</i> (Clusiáceas)	Copeyejo
<i>Alchornea latifolia</i> (Euphorbiáceas)	Aguacatillo
<i>Drypetes olba</i> (Euphorbiáceas)	Palo Blanco
<i>Drypetes olba</i> (Euphorbiáceas)	—
<i>Thunbia domingensis</i> (Sapindáceas)	—
<i>Psidium acronotum</i> (Myrtáceas)	Guayaba cimarrona
<i>Bombacopsis emarginata</i> (Bombacáceas)	Juan Colorado
<i>Cedrela odorata</i> (Meliáceas)	Cedro
<i>Sualetia mahagoni</i> (Meliáceas)	Caoba
<i>Ocotea membranacea</i> (Lauráceas)	Cigua Laurel
<i>Ziziphus rodaxylum</i> (Rhamnáceas)	Pancho prieto
<i>Leptogonum molle</i> (Poligonáceas)	—

Esato arbóreo y frutífero

<i>Pithecoma samanensis</i> (Compuestas o asteráceas)	—
<i>Poupartia guianensis</i> (Tapitiáceas)	Arcio
<i>Amelans metoploides</i> (Rutáceas)	Cavaconejo
<i>Guapira reticulata</i> (Nyctagináceas)	—
<i>Sabicea scandens</i> (Compuestas)	Balgú
<i>Comocladia cuneata</i> (Anacardiáceas)	Guao
<i>Cecropia viridifolia</i> (Cecropiáceas)	—
<i>Isidorea brachyantha</i> (Rubiáceas)	Palo de cruz

<i>Tabebuia agrophylla</i> (Bignoniáceas)	
<i>Calycogonum hispidulac</i> (Meliáceas)	
<i>Chiococca alba</i> (Rubiáceas)	Tindaque
<i>Millettia tetrandra</i> (Rubiáceas)	—
<i>Brownsia americana</i> (Solaráceas)	—

Lianas

<i>Moenegria rectiflora</i> (Moenegriáceas)	Pega palo
<i>Mucuna urens</i> (Papilionáceas)	Ojo de buey
<i>Rhodaphis planistylus</i> (Papilionáceas)	—

Herbáceas y epifitas

<i>Anthurium crematum</i> (Aráceas)
<i>Anthurium gracilis</i> (Aráceas)
<i>Begonia brachipoda</i> (Begoniáceas)
<i>Lobelia</i> sp.
<i>Dorstenia peltata</i> (Moráceas)
<i>Pilea guayanaensis</i> (Utriculariáceas)
<i>Guzmania linguata</i> (Bromeliáceas)
<i>Tillandsia pruinosa</i> (Bromeliáceas)
<i>Pitcairnia domingensis</i> (Bromeliáceas)
<i>Guzmania lanceolata</i> (Bromeliáceas)



Vegetación de las costas rocosas, los farallones y acantilados

Estrato arbóreo

<i>Bursera simarúba</i> (Burseráceas)	Altaíco	<i>Coccothrinax gracilis</i> (Palmáceas)	Coco maceo
<i>Tetragastria balsamifera</i> (Burseráceas)	Amacay	<i>Ernődea litoralis</i> (Rubiáceas)	---
<i>Clusia rosea</i> (Clusiáceas)	Cupay	<i>Erihailia fruticosa</i> (Rubiáceas)	---
<i>Bombacopsis emarginata</i> (Bombacáceas)	Juan Calocado	<i>Crossopetalum rhacoma</i> (Celastráceas)	---
<i>Coccothrinax gracilis</i> (Palmáceas)	Coco maceo	<i>Senecio samanensis</i> (Compuestas)	---
<i>Clusia picardae</i> (Clusiáceas)	---	<i>Dodonaea elegans</i> (Sapindáceas)	---
<i>Caneraria angustifolia</i> (Apocináceas)	Palo de leche	<i>Cochlosia emmanthae</i> (Compuestas)	---
<i>Pithecellobium abbotii</i> (Mimosáceas)	---	<i>Erythroxylum urbanii</i> (Erythroxiláceas)	Arabo
<i>Coccoloba diversifolia</i> (Poligotáceas)	Uva cimarrona	<i>Piper samanensis</i> (Piperáceas)	Anizillo
<i>Tetrazygia cordata</i> (Combretáceas)	Almendrillo	<i>Amyris metoploides</i> (Rutáceas)	---
<i>Bumella ferruginea</i> (Sapotáceas)	---		
<i>Diospiros caribaea</i> (Ebenáceas)	---		
<i>Leptogonum molle</i> (Poligotáceas)	---		

Estrato arbustivo

<i>Oncoclada cuneata</i> (Anacardiáceas)	Guao	<u>Estrato herbáceo</u>	
<i>Tabebuia acrophylla</i> (Bignoniáceas)	---	<i>Pitcairnia domingensis</i> (Bromeliáceas)	---
<i>Plumeria obtusa</i> (Apocináceas)	Alefi	<i>Agave andillarum</i> (Agaváceas)	Maguay
<i>Plumeria tuberculata</i> (Apocináceas)	Alefi	<i>Zamia pumila</i> (Zamiáceas)	Guyiya
<i>Tabebuia maxoni</i> (Bignoniáceas)	---	<i>Guzmania flagulata</i> (Bromeliáceas)	---
<i>Guapira petiolata</i> (Nictagináceas)	---	<i>Urtesea sanguinolenta</i> (Bromeliáceas)	---
<i>Isidorea brachyantha</i> (Rubiáceas)	Palo de Cruz	<i>Urtesea tuerckheimii</i> (Bromeliáceas)	---
<i>Hillia tetramera</i> (Rubiáceas)	---	<i>Tetramiera schoenina</i> (Orquidáceas)	---
<i>Gesneria dirridifolia</i> (Gesneriáceas)	---	<i>Blechn patula</i> (Orquídeas)	---
<i>Stevensia unalifolia</i> (Rubiáceas)	---		
<i>Pauteia domingensis</i> (Sapotáceas)	Totuma	<u>Lianas y trepadoras</u>	
		<i>Gouania lupoloides</i> (Rhamnáceas)	Bejuco de lair
		<i>Gouania polygona</i> (Rhamnáceas)	Bejuco de lair
		<i>Phadophis planistigma</i> (Papilionáceas)	
		<i>Ipomoea fureyensis</i> (Convolvuláceas)	Batavilla
		<i>Passiflora</i> (Passifloráceas)	Capuchó
		<i>Smilax havanensis</i> (Smilacáceas)	Bejuco de sapo

Plantas epífitas

- Catopsis berterovana* (Bromeliáceas)
- Tillandsia fasciculata* (Bromeliáceas)
- Tillandsia usneoides* (Bromeliáceas)
- Catopsis sessiflora* (Bromeliáceas)
- Guzmania berterovana* (Bromeliáceas)
- Guzmania flagellata* (Bromeliáceas)
- Tillandsia festucoides* (Bromeliáceas)
- Tillandsia prolifera* (Bromeliáceas)
- Briesea rufgens* (Bromeliáceas)
- Briesea sanguinolenta* (Bromeliáceas)

Vegetación de los cayns

Espero arbórea

- Bursera simarouba* (Bursariáceas) Almácigo
- Clusia rosea* (Clusiáceas) Copey
- Ficus aff. laevigata* (Moráceas) Iligo
- Bombacopsis emarginata* (Bombacáceas) Juan Colorado
- Terminalia catappa* (Combretáceas) Almenstro
- Coccothrinax spp* (Palmeáceas o arecáceas) Chon macaú
- Metopium toxiferum* (Anacardiáceas) Cotinilla

Arboles y fruticosas

- Coccoloba diversifolia* (Polygonáceas) Uva cimarrona
- Pisonia sep* Alélie
- Chamissoa altissima* (Anacardiáceas)
- Trichostema octandrum* (Mistagináceas)

Herbáceas y epífitas

- Plumbago scandens* (Plumbagináceas) ---
- Polypodium decurvanum* (Polipodiáceas) ---
- Tillandsia usneoides* (Bromeliáceas) ---
- Guzmania spp* (Bromeliáceas) ---
- Dorstenia peltata* (Moráceas) ---

Lianas y lianoides

- Hydnocarpus trigonus* (Curticáceas) Pirañaya
- Cissus verticillata* (Vitáceas) Bejuco caro

Manglar

Espero arbórea

- Rhizophora mangle* (Rhizophoráceas) Mangle rojo
- Avicennia germinans* (Verbenáceas) Mangle negro
- Laguncularia racemosa* (Comoretáceas) Mangle blanco
- Conocarpus erectus* (Combretáceas) Mangle botón
- Terminalia catappa* (Combretáceas) Alcañudo
- Morinda citrifolia* (Rubiáceas) Piña de puerco
- Thespesia populnea* (Malváceas) Alcañón blanco

**Estado arbustivo y herbáceo fruticivo al manglar**

<i>Pavonia spicata</i> (Malváceas)	Mejagüita
<i>Wedelia tallabata</i> (Composita)	Sajadillo macho
<i>Sesuvium portulacastrum</i> (Aizoáceas)	Guábito o hieres cristal
<i>Cnavaia rosea</i> (Convolv.áceas)	Mate de costa
<i>Ipomoea pesayrae</i> (Convolvuláceas)	Banatilla
<i>Cyperus tiguabres</i> (Ciperáceas)	Junquillo
<i>Dalbergia basterii</i> (Papilionáceas)	Bejuco de pesetas

En los remanentes del bosque interior se encuentran:

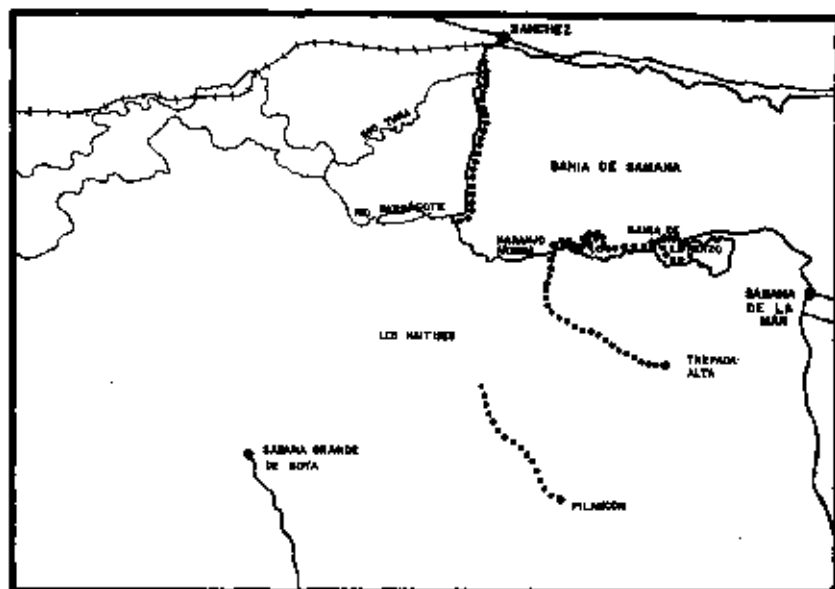
<i>Avicennia germinans</i> (Verbenáceas)	Mangle negro
<i>Laguncularia racemosa</i> (Combretáceas)	Mangle blanco
<i>Eleocharis interstincta</i> (Ciperáceas)	Junco de banano
<i>Cyperus brunnus</i> (Ciperáceas)	Junquillo
<i>Paspalum conjugatum</i> (Gramíneas)	Cañamazo
<i>Piper marginatum</i> (Piperáceas)	Guayuyo
<i>Danae nodosa</i> (Halecho)	

**"Malezas" comunes en la Agricultura Migratoria de Los Haitises**

<i>Piper aduncum</i>	Guayuyo
<i>Mikania micrantha</i>	Bejuco capé
<i>Cissus sicyoides</i>	Bejuco caro
<i>Ipomoea tiliaea</i>	Bejuco tabaco
<i>Synconia frutescens</i>	Grayunillo
<i>Pithecomorpha peltata</i>	Broquelajo
<i>Chamaesyce Sp.</i>	Melonsada
<i>Phytolacca Sp.</i>	Mora de pavo
<i>Parthenium hysterotrophus</i>	Escoba de puerco (*)
<i>Borreria laevis</i>	Juana la blanca
<i>Triumfetta Sp.</i>	Capullito (*)
<i>Commelina erecta</i>	Suelde con sueldo (*)
<i>Erena lobata</i>	Cadillo (*)
<i>Triumfetta Sp.</i>	Cadillo de perro (*)

(\*) Aparecen el segundo año en cultivo "de monte"; antes de la siembra en cultivo "de broque"

## C.- FAUNA

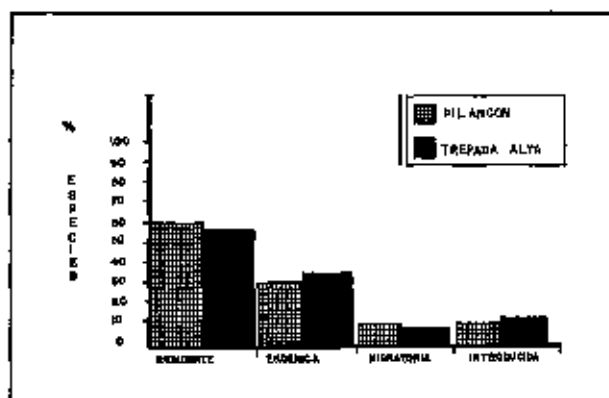


*Transectos para muestreos de fauna*

### PARAMETROS DE COMUNIDADES DE AVES

ZONA	RESIDENTE %	ENDEMIKA %	MIGRATORIA %	INTRODUCIDA %	NUM. ESPECIES	NUM. INDIVIDUOS
Pilancón	58.62	27.58	6.90	6.90	29	390
Trepada Alta	52.38	33.33	4.76	9.52	21	131

Fuente: Centro de Investigación de Biología Marina (CIBIMA) y elaboración propia.



PARAMETROS BASICOS DE LAS COMUNIDADES EN EL INTERIOR

	TREPADA ALTA	PLANCON	NARANJOS-M. BONITO
Distancia recorrida (Km)	6.05	17.00	11.50
Número de especies	21.00	29.00	32.00
Número de individuos	131.00	390.00	272.00
Índice de abundancia	21.65	22.91	24.52
Diversidad (H')	2.60	2.63	2.85
Egüidad (J) 0.85	0.85	0.78	0.82
Diversidad máxima	3.04	3.36	3.47

Fuente: Centro de Investigación de Biología Marina (CIBIMA) y elaboración propia

PARAMETROS BASICOS DE LAS COMUNIDADES DE LA LITORAL DE LOS HAITISES

	DIST. RECORRIDA (Km)	No ESPECIE	No IND	ABUND IND/Km	DIVERSIDAD H'	EQUID J'	DIV MAX. H' MEX
Bahía de San Lorenzo	14.50	22	960	65.95	2.31	0.74	3.09
Costa Haitises con los Cayos	27.50	26	804	29.32	2.44	0.74	3.25
Manglar Barracote-Cañ Colorado	14.10	14	378	26.80	1.58	0.59	2.63
<b>TOTALES</b>		<b>37</b>	<b>2,192</b>	<b>122.07</b>			

Fuente: Centro de Investigación de Biología Marina (CIBIMA) y elaboración propia.

RELACION DE ESPECIES

CRUSTACEOS

Fam. Balanidae  
*Balanus sp.*

Fam. Gecarcinidae

*Cardisoma guanhumi*

Fam. Grapsidae

*Aratus pisonii*  
*Geograpsus lividus*  
*Gonopsis cruentata*  
*Sesarma miersii*

Fam. Majidae  
*Mithrax mitochondus*  
*Stenarchynchus senileontis*

Fam. Ocypodidae  
*Ocypode Quadrata*  
*Ucidus cordatus*

Fam. Palaemonidae  
*Palaemon sp.*

Fam. Portunidae  
*Portunus gibberii*

Fam. Penaeidae  
*Penaeus similis*  
*Penaeus duorarum*

Fam. Xanthidae  
*Eurytemora limosum*  
*Palaemonetes herberti*  
*Palaemonetes sp.*

PECES CONDRICTIOS		Fam. Guetteidae	
		<i>Diapterus rhombus</i>	mujarta
		<i>Eucinostomus argenteus</i>	mujarta
Fam. Carcharhinidae		Fam. Grandisidae	
<i>Carcharhinus sp.</i>	tintorera	<i>Ryphticus saponaceus</i>	jabón
Fam. Dasyatidae		Fam. Pomacentridae	
<i>Dasyatis sp.</i>	chicho mantarraya	<i>Eupomacentrus fuscus</i>	bañil, cofre
		<i>Eupomacentrus leucostictus</i>	cofre
		<i>Abudefduf saxatilis</i>	bandurita
Fam. Myliobatidae		Fam. Pinnodactylidae	
<i>Aetobatus narinari</i>	chicho pútafo	<i>Haemulon aurolineatum</i>	bocayate
Fam. Orectolobidae		<i>Haemulon chrysargyre</i>	bocayate
<i>Ginglymostoma cirratum</i>	tiburón gata	<i>Haemulon flavolineatum</i>	bocayate
		<i>Haemulon plumieri</i>	bocayate
		<i>Haemulon sciurus</i>	bocayate
Fam. Sphyrnidae		Fam. Priacanthidae	
<i>Sphyrna</i>		<i>Priacanthus cruentatus</i>	luna
		<i>Priacanthus arenatus</i>	luna
Fam. Urolophidae		Fam. Scaridae	
<i>Urolophus jamaicensis</i>		<i>Scarus croicensis</i>	loro
<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	casabán	<i>Scarus taeniporus</i>	loro
		<i>Scarus guacamaia</i>	loro
		<i>Sparisoma rubripinna</i>	loro
		<i>Sparisoma viride</i>	loro a entera
		<i>Sparisoma aurofrenatum</i>	loro
OSTEICTIOS		Fam. Sciaenidae	
Fam. Albulidae		<i>Odontaspion dentex</i>	coryna
<i>Albula vulpes</i>	macabí	<i>Equetus lanceolatus</i>	obispo
		<i>Equetus punctatus</i>	obispo
Fam. Acanthuridae		<i>Equetus acuminatus</i>	obispo
<i>Acanthurus bahianus</i>	doctor	Fam. Scombridae	
<i>Acanthurus coeruleus</i>	doctor	<i>Acanthocybium solandieri</i>	gusapand
<i>Acanthurus chirurgus</i>	doctor	<i>Euthynnus alletteratus</i>	bombó
		<i>Scomberomorus regalis</i>	siera, carite
		<i>Scomberomorus cavalla</i>	carite, sierra
Fam. Balistidae		Fam. Serranidae	
<i>Balistes capricornis</i>	pez puercu	<i>Cephalopholis fulva</i>	moro fino
<i>Balistes vetula</i>	pez puercu	<i>Caranx bartholomasi</i>	cojinúo escrilla
<i>Cantidermis sufflamen</i>	pez puercu blanco	<i>Caranx crysus</i>	cojinúo azul
<i>Melichthys niger</i>	pez puercu	<i>Caranx hippos</i>	juetl cala amarilla
		<i>Caranx latus</i>	juetl ojo gordo
Fam. Belontiidae		Fam. Hemirhamphidae	
<i>Platyhelonx argalus</i>	aguajón	<i>Hemiramphus sp.</i>	habalí
		Fam. Holocentridae	
Fam. Carangidae		<i>Adiorx curvatus</i>	cardil
<i>Alectis vittaris</i>	pez rey	<i>Flumeo manihanus</i>	cardil
<i>Seriola dumerili</i>	medregal	<i>Holocentrus ascensionis</i>	cardil
<i>Seriola rivoliana</i>	medregal	<i>Holocentrus rufus</i>	cardil
		<i>Myripristis jacobus</i>	cardil
Fam. Clupeidae		Fam. Labridae	
<i>Harangula clupeola</i>	sardina	<i>Bodianus rufus</i>	petro
<i>Harangula humeralis</i>	sardina	<i>Lachnolaimus maximus</i>	pasgocapitán
<i>Oplethionema oglinum</i>	machuelo	<i>Thalassoma bifasciatum</i>	doc.cella
Fam. Coryphaenidae			
<i>Coryphaena hippurus</i>	sluado		
Fam. Diodontidae			
<i>Diodon hystrix</i>	pez guanábata		

Fam. Lacjanidae		
<i>Apsilus dentatus</i>	chillo prieto	
<i>Lufjanus apodus</i>	capitán, pargo arrañillo	
<i>Lufjanus aya</i>	chillo, pargo colorado	
<i>Lufjanus griseus</i>	pargo mangle	
<i>Lufjanus jocus</i>	pargo colorado	
<i>Lufjanus synagris</i>	betuejuelo	
<i>Oxyurus chrysurus</i>		cajimujá
<i>Rhomboplites aurorubens</i>	horo	
Fam. Megalopidae		
<i>Megalops atlanticus</i>	sábalo	
Fam. Monacanthidae		
<i>Monacanthus tomentosus</i>	lija, chivo	
Fam. Mugilidae		
<i>Mugil brasiliensis</i>	lechónche	
<i>Mugil curema</i>	lisa curruá	
Fam. Mullidae		
<i>Pseudopenaeus maculatus</i>	salmonete colorado	
<i>Mullinichthys martinicus</i>	salmonete maculillo	
Fam. Murzenidae		
<i>Lycodonotus moringa</i>	morena pinta	
<i>Lycodonotus funebris</i>	morena verde	
Fam. Ostracidae		
<i>Lactophrys trigonus</i>	bañl, cofre	
<i>Lactophrys triquetus</i>	bañl, cofre	
<i>Lactophrys bicaudalis</i>	bañl, cofre	
<i>Acanthostracium quadricornis</i>	cofre	
Fam. Sphyrnidae		
<i>Sphyrna barracuda</i>	barsacuda, picúa	
<i>Sphyrna picudilla</i>	picúa	
Fam. Tetraodontidae		
<i>Tetraodon lineatus</i>	trachete	
<i>Epinephelus adscensionis</i>	mero	
<i>Epinephelus guttatus</i>	mero cañilla	
<i>Epinephelus itajara</i>	cherna	
<i>Epinephelus morio</i>	cherna	
<i>Epinephelus striatus</i>	mero hotata	
Fam. Sparidae		
<i>Archamia rhomboidalis</i>	chopa	
<i>Calamus calamus</i>	pez pluma	
<i>Calamus penna</i>	pez pluma	

#### ANFIBIOS

Fam. Bufonidae  
*Bufo marinus*

Fam. Hylidae  
*Hyla pulchellinotata*  
*Osteopilus dominicensis*

Fam. Leptodactylidae  
*Eleutherodactylus abboti*  
*Eleutherodactylus flavescens*  
*Eleutherodactylus inoptatus*  
*Eleutherodactylus ruthae*  
*Eleutherodactylus wainlandi*  
*Leptodactylus dominicensis*

Fam. Ranidae  
*Rana catesbeiana*

Fam. Iguanidae  
*Anolis balantus caeruleolatus*  
*Anolis chlorocianus chlorocianus*  
*Anolis cybotes cybotes*  
*Anolis distichos ignigularis*  
*Anolis semilineatus*

Fam. Typhlopidae  
*Typhlops pusilla*

#### REPTILES

Fam. Anguillidae  
*Celestus costatus*  
*Celestus stenurus*  
*Sauris septoides*

Fam. Boiidae  
*Epicrates striatus*

Fam. Crotalidae  
*Uromacer catesbyi*  
*Uromacer oxyrhynchus*

Fam. Emydidae  
*Chrysemys dorsata vicina*

Fam. Gekkonidae  
*Sphaerodactylus clenchi*  
*Sphaerodactylus cochranae*  
*Sphaerodactylus darlingtoni*  
*Sphaerodactylus difficilis*  
*Sphaerodactylus samanensis*

**AVES**

Fam. Ardeidae			
<i>Buteo jamaicensis</i>	guaraguao	Fam. Ardeidae	<i>Aramus quararua</i>
<i>Buteo ridgwayi</i>	gavián		caro
Fam. Ardeidae		Fam. Caprimulgidae	
<i>Anas bahamensis</i>	pato de la odilla	<i>Caprimulgus carolinensis</i>	don juan
<i>Depetrocyona arborea</i>	yaguasa	<i>Charadrius gundlachi</i>	quetecobé
Fam. Alcedinidae		Fam. Cathartidae	
<i>Ceryle alcyon</i>	martín pescador	<i>Cathartes aura</i>	aura tñosa
Fam. Ardeidae		Fam. Columbidae	
<i>Ardea herodias</i>	garzón común	<i>Columba leucorhata</i>	paloma ceniza
<i>Bubulcus ibis</i>	garza ganadera	<i>Columba leucocephala</i>	paloma coconita
<i>Butorides striatus</i>	crí-crí	<i>Columba squamata</i>	paloma turquesa
<i>Egretta alba</i>	garza real	<i>Columba passerina</i>	rolita
<i>Egretta caerulea</i>	garza azul	<i>Geopelia montana</i>	perdiz colorada
<i>Egretta thula</i>	garza	<i>Zenaidura macroura</i>	tórtola aliblanca
<i>Egretta tricolor</i>	garza pochiblanca		tórtola rabiche
<i>Nycticorax nycticorax</i>	rey ciego	Fam. Corvidae	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	rey ciego, yaboa	<i>Corvus leucognathus</i>	cuervo
Fam. Cuculidae		<i>Corvus palmarum</i>	cao
<i>Coccyzus americanus</i>	pajaro bobo pino esmeril	<i>Icterus dominicensis</i>	cigua palmera
<i>Coccyzus minor</i>	pín-avera	<i>Loxigilla violacea</i>	galito prieto
<i>Crotophaga ani</i>	juán	<i>Microligea palustris</i>	cigüita univerte
<i>Sayornis longirostris</i>	pajaro bobo común	<i>Mniotilta varia</i>	cigüita pegapalo
		<i>Parula americana</i>	cigua parula
		<i>Phaenicothilus palmarum</i>	cigua de cuatro ojos
		<i>Phenacelus ludo-vicianus</i>	desgollado
		<i>Protinotaria citrea</i>	cigüita cabeza amarilla
		<i>Quiscalus niger</i>	cánchibín
		<i>Seiurus aurocapillus</i>	cigüita saltarina
		<i>Seiurus motacilla</i>	cigüita del mar
		<i>Seiurus noveboracensis</i>	cigüita del agua
		<i>Setophaga ruticilla</i>	hijicita
		<i>Spizella zena</i>	cigua amarilla
		<i>Tiaris bicolor</i>	juana maruca
		Fam. Falconidae	
		<i>Falco sparverius</i>	cuyaya o escalcado
		<i>Falco columbarius</i>	alcón
		Fam. Frigalidae	
		<i>Fregata magnificens</i>	tijeta
		Fam. Hirundinidae	
		<i>Hirundo rustica</i>	golondrina
		<i>Petrochelidon fulva</i>	golondrina de cuevas
		<i>Progne dominicensis</i>	golondrina grande
		Fam. Ictidae	
		<i>Melanerpes striatus</i>	carpintero
		<i>Nesocites micromegas</i>	carpintero de sierra
		Fam. Ploceidae	
		<i>Ploceus cucullatus</i>	madan sagí
Fam. Laridae			
<i>Sterna dougalli</i>	palometa		
<i>Sterna hirundo</i>	gaviota		
<i>Sterna maxima</i>	gaviota real		
Fam. Mimidae			
<i>Mimus polyglottus</i>	museñor		



Fam. Nyctibiidae <i>Nyctibius griseus</i>	doñ Juan grande	Fam. Phylloscopidae <i>Arrebus jamaicensis</i> <i>Macrotas waterhousei</i> <i>Tringa flavipes</i>	marrucílago marrucílago orejado piayeto de patas amarillas
Fam. Pelecanidae <i>Papilion halicetus</i>	guineo	Fam. Strigidae <i>Asio stygius</i> <i>Tyto alba</i>	lechóna unjite lechóna común
Fam. Pelicanidae <i>Pelecanus occidentalis</i>	alcatriz	Fam. Sulidae <i>Sula leucogaster</i> <i>Todus angustirostris</i> <i>Todus subulatus</i>	bubí chicri barranoli
Fam. Phalacrocoracidae <i>Phalacrocorax auritus</i>	corón	Fam. Trochilidae <i>Anthracoceros dominicus</i> <i>Chlorostilbon swainsonii</i> <i>Mellisuga minima</i>	zumbador grande zumbador verde zumbadorcito
Fam. Phasianidae <i>Columba virginianus</i> <i>Numida meleagris</i>	codorniz guinea	Fam. Turdidae <i>Catharus minimus</i> <i>Catharus ustulatus</i> <i>Mimocichla plumbea</i>	zuzal migratorio zuzal migratorio chua chusá
Fam. Podicipedidae <i>Podiceps dominicus</i> <i>Podilymbus podiceps</i>	tigra zaracagallón	Fam. Tyrannidae <i>Contopus caribaeus</i> <i>Myiarchus xanthus</i> <i>Tyrannus dominicensis</i> <i>Manacus rufus</i>	marroña manuelito petigre marrucílago
Fam. Pelecanidae <i>Amazona ventralis</i> <i>Aratinga chloroptera</i>	catuza perico	Fam. Scolopacidae <i>Scolopoda paradisa</i>	scolopoda
Fam. Rallidae <i>Fulica americana</i> <i>Fulica caribae</i> <i>Gallinula chloropus</i> <i>Jacana spinosa</i> <i>Poliolonia flaviventris</i>	gallineta pico blanco gallineta gallineta pico rojo gallito de agua gallito acarilla	Fam. Sceloporidae <i>Actis miqueloni</i> <i>Gallinula gallinula</i>	playecito guineca grande
Fam. Sceloporidae <i>Actis miqueloni</i> <i>Gallinula gallinula</i>	playecito guineca grande		
<b>MAMÍFEROS</b>			
<b>TÉRRESTRES</b>			
Fam. Canidae <i>Canis familiaris</i>	perro cimarrón	Fam. Balaenopteridae <i>Megaptera novaeangliae</i>	ballena jorobada
Fam. Capromyidae <i>Plagiodontia aedium</i>	juda	Fam. Delphinidae <i>Delphinus delphis</i> <i>Tursiops truncatus</i>	delfín delfín bocón de botella
Fam. Felidae <i>Felis concolor</i>	gato cimarrón	Fam. Trichechidae <i>Trichechus manatus</i>	manatí
Fam. Herpestidae <i>Herpestes eropunctatus</i>	hurón	Fam. Vireonidae <i>Vireo altiloquus</i> <i>Vireo nanus</i>	julían oliví cigüita juliana
Fam. Muridae <i>Mus musculus</i> <i>Rattus norvegicus</i> <i>Rattus rattus</i>	ratón rata rata		
Fam. Noctuidae <i>Noctua leporina</i>	marrucílago pasador		



III. PROCESOS  
SOCIO TERRITORIALES  
DE LA REGION

La región de los Haitises, espacio natural inalterado hasta fechas muy recientes, siempre debió su defensa al escudo de sus lomas, difícil relieve definido por una geomorfología kárstica que impedía el acceso del hombre. Parece, sin embargo que la abrupta topografía no opuso resistencia a los grandes conflictos económicos, nacionales e internacionales que avanzaron traicionando, incluso, a la propia etimología del vocablo taíno "Haití" que Vásquez de Espinosa definió como "tierra de asperezas". Así, el endeudamiento externo, la subida de los precios del crudo y, más tarde, la crisis del mercado del azúcar sembraron el país de una pobreza que los desastres naturales se encargaron de abonar: el huracán David, en el año 1979, dejó sin tierras a muchos campesinos que, convertidos en nómadas sin tradición, fueron guiados por la necesidad hacia la colonización de nuevas tierras. Los Haitises, mientras tanto, aguardaban ofreciendo una tierra virgen.

La primera colonización en la región de los Haitises se produjo entre los años 1940 y 1955 pero no fué hasta los años 70 cuando, por las razones expuestas, se inició la gran incursión de agricultores que acarrió los desequilibrios que actualmente sufre la región.

Los nuevos moradores se asentaron en la periferia de los Haitises, allí donde las condiciones de vida eran menos difíciles, ocupando pequeños caseríos que, al convertirse espontáneamente en núcleos de población, se configuraron sin permitir unas mínimas condiciones de vida.

La principal actividad desarrollada en los Haitises, el cultivo de la yautía, favorecida por los préstamos oficiales hasta hace no muchos años, exige la tala y quema del monte. En su origen, los pequeños conucos laborados con la fuerza de trabajo familiar dieron lugar a una "agricultura migratoria tradicional" cuyas consecuencias ambientales no eran significativas;

más tarde, el cambio del mercado con la inclusión del intermediario arrastró hacia un sistema de producción con afecciones económicas y ambientales desastrosas para la región.

Se estima que la transformación de la vegetación original supera el 80% del ámbito regional considerado y se ha comprobado que, entre los años 84 y 89 se perdió más del 25% de la superficie ocupada por la vegetación original que entonces existía.

La Dirección Nacional de Parques, al ocuparse de la administración y gestión de los Parques Nacionales entra en conflicto con la ocupación campesina, crisis arraigada con los años y cuya reversión sólo puede partir de un conocimiento objetivo de las causas profundas y de los procesos que han configurado la situación actual, tan negativa para la conservación de los recursos naturales y para la economía regional.

En este capítulo se analiza el conflicto en seis temas, cada uno de ellos expresión de los elementos más significativos que conforman el proceso estudiado: problemas ambientales, territoriales, sociales, agrícolas, económicos y administrativos.

### III.1

## LA RECIENTE TRANSFORMACION DE LOS USOS DEL SUELO, CAUSA DE LA DESTRUCCION DE LOS RECURSOS NATURALES



### PROCESO DE TRANSFORMACION DEL ESPACIO NATURAL E IMPACTO AMBIENTAL

Durante las últimas décadas la región natural de Los Haitises, protegida parcialmente, ha experimentado procesos de transformación profunda motivados por los cambios en los usos del suelo, consecuencia principalmente del avance del frente de colonización agraria y sus transformaciones en áreas forestales, del aprovechamiento desordenado de las ciénagas y marismas costeras del Bajo Yuna y Nagua para cultivos de arroz y del arrastre de sedimentos por el río Yuna hacia la Bahía, como consecuencia de las actividades realizadas aguas arriba.

En efecto, las áreas de bosques de Los Haitises han sido reducidas hasta un 10% del territorio, otrora completamente cubierto e impenetrable. La fisiografía típica kárstica, la elevada precipitación y la vocación claramente forestal de sus suelos confiere a este territorio elevados índices de erosividad, originándose una rápida pérdida del suelo. Del mismo modo, la disminución de la cobertura arbórea produce una caída de la fertilidad de la capa vegetal del suelo dadas las condiciones del bosque húmedo tropical, en donde son fundamentales los aportes de la biomasa vegetal en el mantenimiento de la fertilidad.

Esta rápida deforestación, iniciada hace poco más de veinte años ha sido causada por la agricultura migratoria tradicional, consistente en la tala y quema de pequeñas parcelas del bosque natural, período de barbecho y repetición del ciclo y que deriva hacia la agricultura migratoria especulativa, caracterizada por interrumpir el período de barbecho para instalar cultivos de ciclo corto, principalmente yautía en vastas extensiones. Igualmente la transformación de las parcelas desmontadas en pastizales para la práctica de la ganadería extensiva, es una importante causa de deforestación.



Estos procesos han acarreado la pérdida irreversible, en áreas determinadas, de la diversidad biológica, la introducción de plantas y malezas alóctonas, la destrucción de hábitats críticos para la fauna y la degradación paulatina del paisaje natural, así como la aparición de un complejo mosaico de usos del suelo en el entorno del espacio natural protegido y, en fin, la pérdida de recursos naturales, cuya conservación justificaba la creación del Parque Nacional. Aparecen de esta manera áreas de "conuqueo" o cultivos itinerantes, áreas en diferentes periodos de barbecho, cultivos permanentes y potreros que tienden a establecerse como fincas particulares.

## OCUPACION ACTUAL DEL SUELO

El análisis de los usos del suelo se ha realizado en base a la fotointerpretación de las fotos aéreas del año 83-84 a escala 1:40,000 y de la imagen obtenida del satélite LANDSAT a 1:50 000 (diciembre 88).

Se han clasificado los usos actuales como sigue:

### Áreas naturales sin transformación

#### Áreas de bosques:

Corresponden a extensiones variables del bosque tropical húmedo de las depresiones de la caliza y del bosque semidecíduo de las crestas y laderas de los mogotes. Se encuentran distribuidas principalmente en las zonas interiores del Parque Nacional y en las márgenes de éste por la localidad de Arroyón, al suroeste y al sur. Cubren en la actualidad unos 135.63 Km<sup>2</sup> habiendo experimentado durante el período 1984 a 1989 una disminución del 26.99% de la extensión de entonces, representando en la actualidad, un 10.25% del territorio total.

#### Manglares:

Corresponden a las extensiones de esta formación vegetal en las áreas costeras y el estuario del Yuna. Los manglares cubren en total 97 Km<sup>2</sup> que equivalen a un 7.33% del territorio. Esta superficie incluye unos 7 Km<sup>2</sup>, de manglar degradado por las talas efectuadas para ganar terreno para el cultivo del arroz.

#### Ciénagas:

Corresponden a las áreas inundables del estuario del Yuna; están cubiertas por la vegetación típica de transición. Rodeando el manglar de la Bahía de San Lorenzo, existe otra área cenagosa que en la actualidad está siendo utilizada para el cultivo del arroz, ocupan 37.89 Km<sup>2</sup> equivalentes al 2.83%.

### Áreas transformadas o en proceso de transformación:

#### Bosques aclarados por la agricultura migratoria:

Son las tierras de bosque, mayormente en el interior del Parque, que han sido invadidas por la agricultura migratoria. Corresponden a las parcelas o conucos de las zonas llanas, intercaladas con manchones de bosque en mogotes y laderas. En la actualidad, se extienden por unos 78.50 Km<sup>2</sup> equivalentes a un 5.93% del territorio.

#### Bosques aclarados con etapas de la regeneración natural y el barbecho agrícola:

Corresponde a un estado sucesivo del uso anterior. Se encuentran en las tierras de bosque que han sido penetrados por la agricultura migratoria, siendo el estado de las parcelas agrícolas el de barbecho o el de la regeneración natural del bosque, al abandonarse los cultivos. Existen toda la gama de estados intermedios con fases reconocibles, como el guayuyal o el yagrimal. Ocupan una extensión de 42.00 Km<sup>2</sup> equivalentes a un 3.17% del territorio.

#### Áreas de regeneración natural:

Extensiones variables de tierras de bosque invadidos por la agricultura migratoria y posteriormente abandonadas, por lo que predominan los manchones de bosque en estado de regeneración natural. Sin embargo, estas áreas denominadas comúnmente como "broques" están también sujetas al desmonte y a la agricultura migratoria; en la actualidad, esta tendencia está más marcada hacia la región occidental del territorio, mientras que la porción oriental muestra signos de recuperación; en total se extienden por 69.60 Km<sup>2</sup> equivalentes al 5.26% del territorio.

#### Áreas erosionadas y degradadas:

Corresponde a áreas interiores muy utilizadas por la agricultura y la ganadería, totalmente desmontadas, en donde se experimentan ya fenómenos de erosión. Ocupan 8.90 Km<sup>2</sup> que equivalen a 0.67% del territorio.

### Áreas de uso agropecuario

#### Áreas agrícolas:

Corresponden a áreas bajo cultivos agrícolas más permanentes, como la yautía y conucos de agricultura tradicional que poseen cultivos permanentes y algunos frutales. Suponen 21.36 Km<sup>2</sup> equivalentes al 1.61% del territorio.



#### Áreas agrícolas con barbecho:

Parcelas de la agricultura migratoria con predominio de los cultivos y áreas recientes con barbecho agrícola. Ocupan 34.15 Km<sup>2</sup> equivalentes al 2.58% del territorio.

#### Áreas agrícolas bajo usos diversos sin vegetación arbórea:

Consisten en áreas desmontadas con predominio de la actividad agrícola en todas sus formas y etapas, conucos, barbecho agrícola, cultivos permanentes y algunos frutales. Existen algunos remanentes de la vegetación natural en poca proporción, en relación a la extensión ocupada por la agricultura. Ocupa este uso 173.26 Km<sup>2</sup> equivalentes a un 13.09% del territorio.

#### Pastos y agricultura migratoria con barbecho:

Áreas desmontadas con pocos remanentes de la vegetación natural, mayormente ocupadas por pastizales en las zonas llanas, alteradas con parcelas de cultivo tipo agricultura migratoria. Ocupan las tierras de bosque de la zona occidental de Los Haitises y representan un tipo de ocupación permanente, actualmente es el uso más extendido, ocupando 227.21 Km<sup>2</sup> equivalentes al 17.16% del territorio.

#### Áreas degradadas bajo uso diverso sin vegetación arbórea:

Corresponden a extensiones de tierra bajo ocupación agrícola en tierras de bosque desmontadas sin apenas cubierta vegetal. Uso intensivo agrícola, principalmente parcelas de yautía, algunos pastizales y frutos menores. Ocupan una extensión de 182.85 Km<sup>2</sup> equivalentes al 13.97% del territorio, mayormente de forma continua en las zonas occidental y periférica de Los Haitises.

#### Áreas de cultivos estabilizados

##### Áreas agrícolas con monocultivos, arrozales, cacaotales, campos de caña y cocotales:

Los arrozales ocupan una extensión de 159.95 Km<sup>2</sup>, más del 18% del territorio; se encuentran mayormente en las áreas inundables del Bajo Yuna y el Yabón y en proximidad a las áreas de manglar de San Lorenzo.

Otros cultivos poco significativos dada una escasa extensión dentro del ámbito, son los campos de caña, los cacaotales que ha sido un cultivo tradicional en la zona y los cocotales que ocupan áreas del litoral.

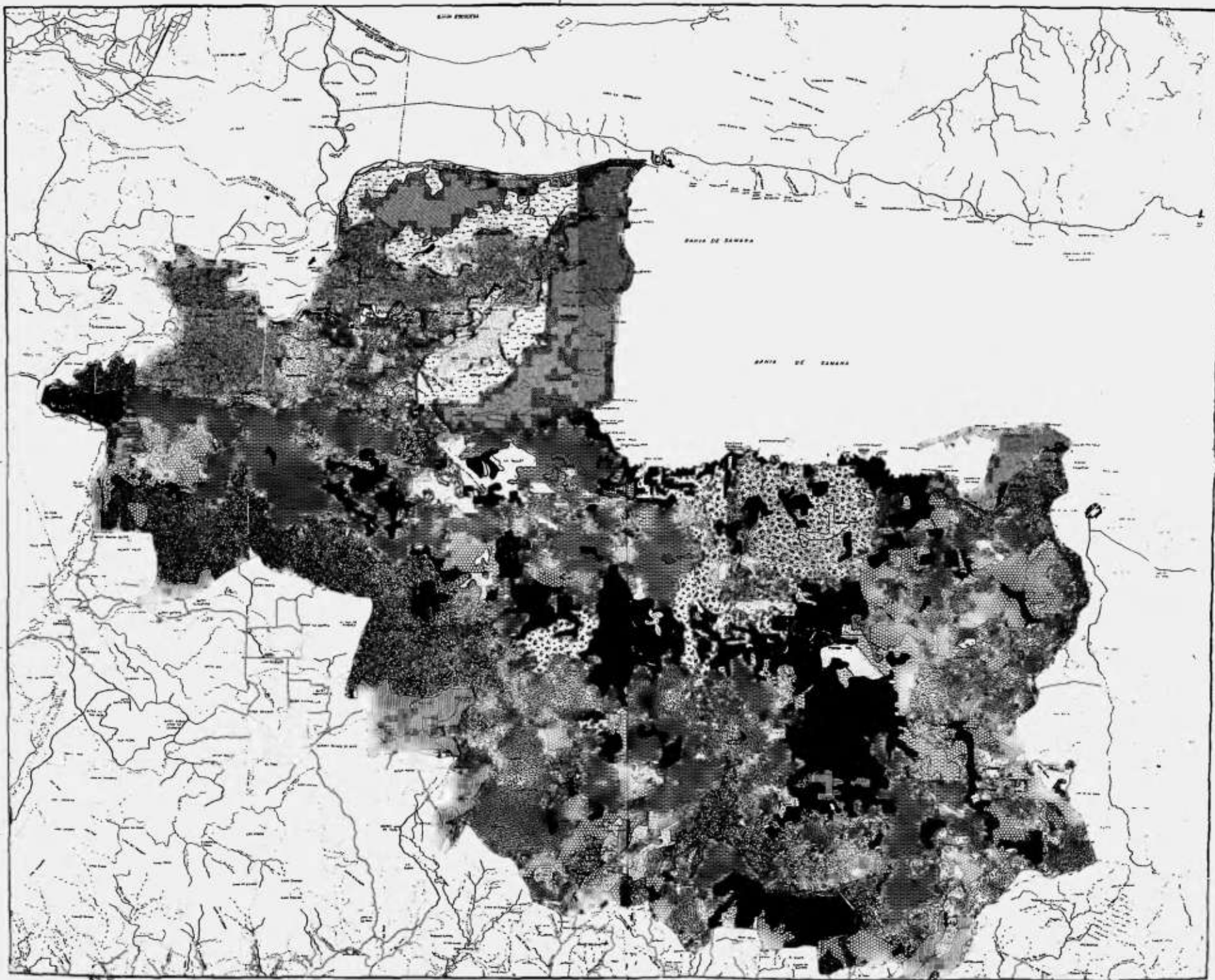
CUADRO COMPARATIVO DE LAS TRANSFORMACIONES  
DEL USO DEL SUELO 1984 - 1989

	1984		1989		VARIACION %
	Km <sup>2</sup>	%	Km <sup>2</sup>	%	
<b>AREAS NATURALES SIN TRANSFORMACIONES</b>	<b>320.26</b>	<b>24.11</b>	<b>270.13</b>	<b>20.41</b>	<b>-15.68</b>
Áreas de bosque	185.56	13.97	135.63	10.25	-26.99
Manglares	96.90	7.30	97.00	7.33	0.00
Ciénagas	37.90	2.83	37.50	2.83	0.00
<b>AREAS TRANSFORMADAS</b>	<b>176.23</b>	<b>13.26</b>	<b>199.00</b>	<b>15.04</b>	<b>+12.92</b>
Bosques aclarados por agricultura migratoria	18.06	1.36	78.50	5.93	+334.6
Bosques aclarados con etapas de regeneración natural y barbecho	54.68	4.12	42.00	3.17	-23.19
Áreas de regeneración natural	94.69	7.13	69.60	5.26	-26.50
Áreas erosionadas y degradadas	8.90	0.67	8.90	0.67	0.00
<b>AREAS BAJO USO AGROPASTORAL</b>	<b>616.51</b>	<b>46.39</b>	<b>638.23</b>	<b>48.23</b>	<b>+3.52</b>
Áreas agrícolas	22.53	1.70	21.36	1.61	-1.61
Áreas agrícolas con barbecho	50.25	3.79	34.15	2.58	-32.04
Áreas agrícolas de uso mixto	186.27	14.02	173.26	13.09	-6.98
Áreas pastos y agricultura migratoria con barbecho	193.12	14.54	227.21	17.16	+17.65
Áreas degradadas bajo uso diverso sin vegetación arbórea	164.34	12.37	182.25	13.77	+10.90
<b>AREAS DE CULTIVOS ESTABILIZADOS</b>	<b>215.95</b>	<b>16.25</b>	<b>215.95</b>	<b>16.32</b>	<b>0.00</b>
Arrozales	159.95	12.03	159.95	12.08	0.00
Campos de caña	35.24	2.67	35.34	2.67	0.00
Cacaotales	19.85	1.50	19.85	1.50	0.00
Cocotales	0.81	0.06	0.81	0.06	0.00
<b>TOTAL*</b>	<b>1,318.83</b>	<b>100.00</b>	<b>1,323.31</b>	<b>100.00</b>	

$$\% \text{ VARIACION} = \frac{\text{km}^2 89 - \text{km}^2 84}{\text{km}^2 84} \times 100$$

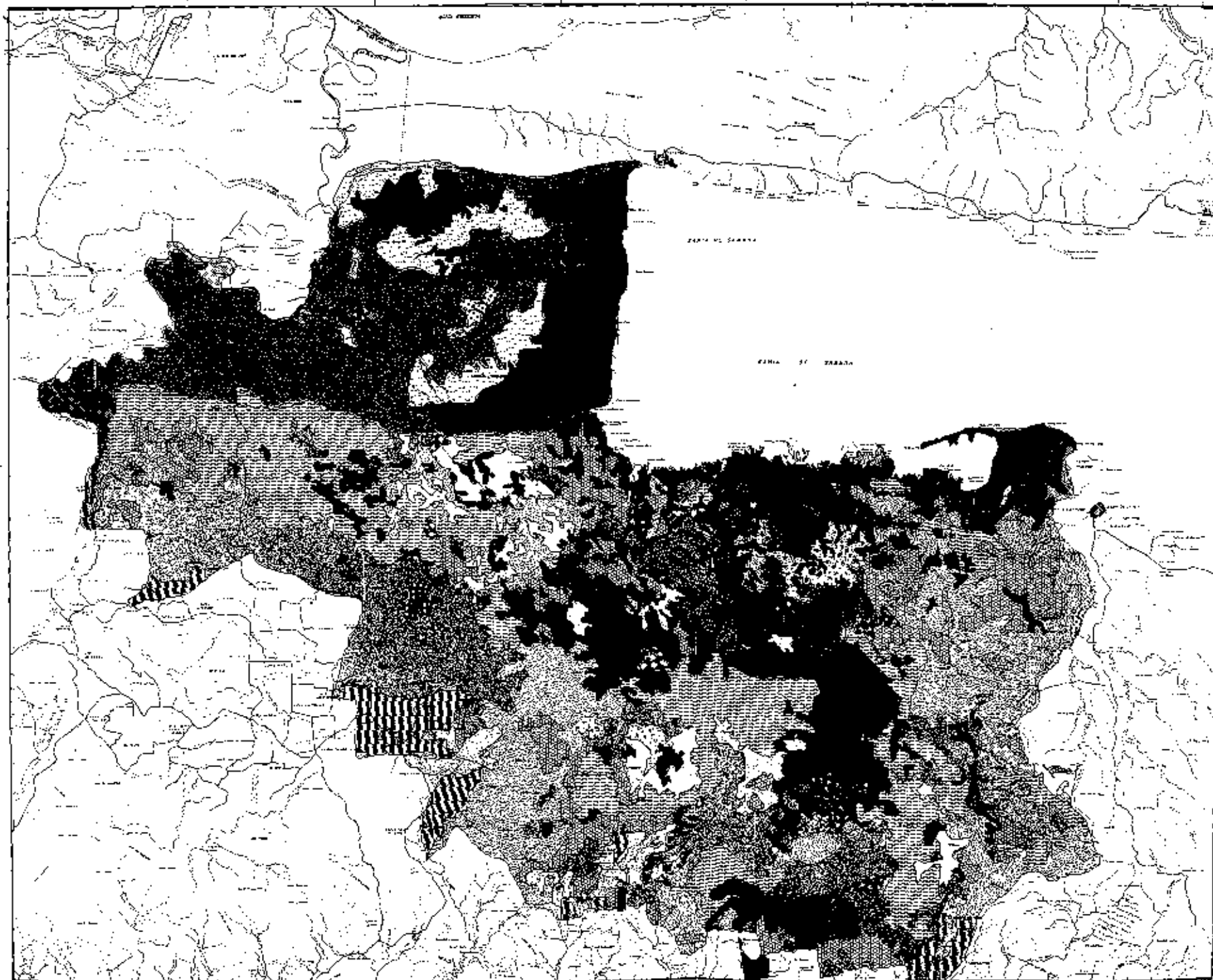
\* Diferencias en la totalidad de hectáreas a pequeños ajustes de ámbito

Fuente: Elaboración propia a partir de la interpretación realizada por el Departamento de Inventario de Recursos Naturales, SEA.



	HA. E	%
<b>AREAS NATURALES SIN TRANSFORMACION</b>	44.2	19.4
AREAS DE BORDE	219.12	10.23
ARROYALES	137.53	7.23
CIENEGAS	97.00	4.51
<b>AREAS TRANSFORMADAS</b>	199.50	19.04
BOSQUES ACLARADOS POR AGRICULTURA MEDITERRANEA	76.50	3.53
BOSQUES ACLARADOS POR ETAPAS DE RESENERACION NATURAL Y BARRIDO AGRICOLA	42.00	1.97
AREAS DE RESENERACION NATURAL	69.50	3.24
AREAS ENDESMADAS Y DEGRADADAS	2.50	0.12
<b>AREAS BAJO USO AGROPECUARIO</b>	338.23	15.83
AREAS AGROPASTORILES	21.36	1.01
AREAS CON BARRIDO	34.15	1.58
AREAS AGRICOLAS DE USO MIXTO	173.26	8.09
PASTOS Y AGRICULTURA MEDITERRANEA	227.31	10.75
AREAS DESGRADADAS BAJO USO DIVERSO	182.78	8.57
<b>AREAS DE CULTIVOS ESTABILIZADOS</b>	215.91	10.22
ARRIALES	159.90	7.54
CAMPOS DE CAÑA	55.34	2.61
CACIATALES	19.83	0.93
COQUEALES	0.81	0.04
(1:25 - 2:10000 100%)		

USOS DEL SUELO  
1989



ÁREAS	DESCRIPCIÓN	HHA	%
ÁREAS NATURALES		360.38	24.11
ÁREAS DE BOSQUE		193.58	12.87
MARSHES		30.00	1.98
DESiertos		31.00	2.05
ÁREAS TRANSFORMADAS		170.63	11.38
ÁREAS TRANSFORMADAS POR MODIFICACION NATURAL		1.16	0.08
ÁREAS TRANSFORMADAS POR CAMBIO DE TRANSFORMACION NATURAL Y MANEJO AGRICOLA		24.67	1.62
ÁREAS EN PRODUCCION NATURAL		84.80	5.65
ÁREAS ESTABILIZADAS Y DESARROLLADAS		0.00	0.00
ÁREAS EN USO AGRICOLA		810.31	53.29
ÁREAS AGRICOLAS		37.35	2.47
ÁREAS EN MANEJO		20.78	1.39
ÁREAS MANEJADAS DE USO MIXTO		130.07	8.68
ÁREAS DE MANEJO HORTICOLA		142.07	9.38
ÁREAS MANEJADAS EN USO MIXTO		184.24	12.37
ÁREAS DE CULTIVOS ESTABILIZADOS		812.48	53.40
NATURALES		107.95	7.18
CAMPO DE CARO		38.24	2.53
CONDICIONALES		18.00	1.19
CONDICIONALES		0.01	0.00
TOTAL		1493.84	100.00

USOS DEL SUELO  
1984

## Transformaciones en el uso del suelo durante el período 1984-1989

En el período de 1984 a 1989 se han producido grandes transformaciones en la ocupación del suelo. Así, en 1984 la superficie de áreas con nula o poca transformación abarcaban 320.36 Km<sup>2</sup> correspondiendo a extensiones de bosque húmedo tropical, bosque semidecíduo, vegetación costera, manglares y ciénagas, mientras que en 1989 se redujeron a 270.13 Km<sup>2</sup> equivalentes al 20.41% del territorio. Las áreas de bosque, principalmente el bosque húmedo tropical, han sido alterados en un 26.99% respecto a los bosques existentes en 1984, habiéndose perdido unos 50 Km<sup>2</sup> de éstos. La alteración es producida por los desmontes de la agricultura migratoria.

Las áreas transformadas como los bosques aclarados por agricultura en sucesivas etapas de barbecho y las áreas donde predominaban las parcelas de la regeneración natural, en conjunto unos 72.64 Km<sup>2</sup> en 1984 han pasado a ocupar en este período 120.50 Km<sup>2</sup>, con un aumento tres veces mayor de las talas propias de la agricultura migratoria. Estas no solamente afectan a los bosques intactos sino que afectan, también, a las parcelas de la regeneración natural, los "broques" de la agricultura tradicional, sobre todo en la zona occidental de Los Haitises en la que estas parcelas han pasado a ser áreas agrícolas o de pastos. En 1984 las áreas de regeneración natural ocupaban 94.69 Km<sup>2</sup> mientras que en 1989 se redujeron a 69.60 Km<sup>2</sup>. En la zona oriental correspondiente a la cuenca del río Yabón se ha experimentado una ligera recuperación natural en las áreas desmontadas, así como pequeños cambios de uso de la tierra en los cacaoales que han pasado a ser campos de cítricos; estas variaciones pequeñas no se han representado en los mapas y se ha estimado la disminución de las áreas de regeneración natural en el período 1984 a 1989 en un 26.5%, ocupando en la actualidad un 5.26% del territorio.

Las áreas bajo uso agropecuario que consisten en áreas desmontadas con escasos o nulos remanentes de manchones de bosque dedicadas a la práctica de la agricultura, en sus modalidades de migratoria tradicional y especulativa, principalmente yautía, con algunos cultivos permanentes y pastos han variado de 1984 en que ocupaban 616.51 Km<sup>2</sup> a los 638.23 Km<sup>2</sup> en 1989 que equivalen a un 48.23% del territorio y han experimentado un incremento durante el período del 3.52%. La variación, sin embargo, no expresa el cambio de uso, difícilmente distinguible por fotogrametría, consistente en cambios de uso de áreas desmontadas en la región occidental de Los Haitises hacia tierras de pasto, por medio de transacciones de las mejoras campesinas hacia fincas ganaderas, completándose así el ciclo de degradación del espacio natural, incluso en el régimen de propiedad de la tierra. Las 694 especies inventariadas en las áreas de bosque son sustituidas y erradicadas por las transformaciones del uso de la tierra con pérdida casi irremediable de la diversidad biológica si no se recuperan prontamente estos territorios para su uso forestal, aprovechando la exuberancia de su vegetación y su aptitud general para la regeneración natural.



En la zona del Bajo Yuna y Nagua, se produce otra afección que consiste en la realización de obras de infraestructura para la instalación de grandes campos de cultivo para el arroz, aprovechando las áreas inundables naturales, ciénagas, marismas y manglares. El impacto también aquí consiste en el uso de grandes cantidades de agroquímicos para el cultivo del arroz y la utilización de la red de drenaje natural en el desagüe de los mismos, así como las transformaciones del régimen hídrico de la zona. Esta amenaza sobre los ecosistemas costeros es también patente, en menor escala, en las áreas de manglar existentes en las lagunas costeras, San Lorenzo y La fina cuyo espacio natural está siendo utilizado en cultivos atoceros fomentados en los asentamientos agrarios vecinos.

Por otra parte, existen indicios de contaminación en las aguas de la Bahía por residuos industriales transportados por las aguas del río Yuna provenientes de explotaciones mineras y metalúrgicas realizadas aguas arriba, así como un incremento del volumen de sedimentos transportados como consecuencia de los procesos de erosión en las cuencas alta y media y a cuya fijación contribuyen manglares y praderas marinas como comunidades colonizadoras de fondos cenagosos marinos.

Otras amenazas potenciales al medio ambiente en la Bahía las constituyen las designaciones de reservas fiscales mineras: de lignito en Sánchez y de mármol a todo lo largo de la península cuya explotación podría implicar la instalación de actividades industriales en la costa norte. Se ha hablado en los últimos tiempos de realizar prospecciones petrolíferas en la Bahía, careciendo ésta de un plan de contingencia mínimo para enfrentar los riesgos producidos por una actividad de este tipo.

La instalación de una zona franca industrial en Arroyo Barril podría afectar también a la actividad pesquera, actividad primaria en la Bahía desde tiempos antiguos y que está experimentando un incremento notable, sobre todo hacia especies de alto valor comercial como son los camarones y otras de reciente mercado como son cangrejos y ostiones. Por este motivo, sería necesario controlar las actividades industriales implantadas y, en todo caso, realizar estudios de impacto ambiental. La actividad pesquera está regulada en el país, sin embargo, no suelen respetarse regulaciones como los períodos de veda y los tamaños mínimos de captura por lo que se presume una esquilmación de las poblaciones de juveniles al interrumpir sus ciclos reproductivos vitales.

La expansión del sector turístico y la creación de nuevas plazas hoteleras incrementará la demanda de infraestructura y servicios, así como transformaciones importantes del paisaje natural y cambios de uso en el suelo lo que debe ser previsto y ordenado, sobre todo en las zonas litorales más sensibles, como las lagunas costeras del litoral sur y también en las zonas de visita anual de las ballenas jorobadas en Punta Galeras, en el extremo oriental de la península y aguas interiores.





**UNIDAD AMBIENTAL: LOS GUARAGUAOS**

**UBICACION:** Provincia de Samaná en el área kárstica de Los Haitises.

**DESCRIPCIÓN:** Está constituida principalmente por los potreros. Estas áreas dispersas de extensión variable son producto de la transformación del uso del suelo hacia la ganadería extensiva y la privatización de las tierras públicas. Los potreros implican la introducción de plantas forrajeras como *Brachiaria plantaginea*, el *Pennisetum purpureum* (hierba de elefante), *Paspalum conjugatum* (cañamazo), *Tripsacum fasciculatum* (guatemala) y otras.

También hay cultivos de yautía en las depresiones del karst.

Esta zona es la más alterada desde el punto de vista natural, pues el bosque en muchos lugares está ausente y lo que aparece es un herbazal.

**IMPACTO:** Pérdida irreversible de la diversidad biológica y de los hábitats críticos para la fauna. Transgresión de los objetivos fundamentales para los cuales el espacio natural protegido fue concebido. Privatización de territorios públicos del Estado.

**SITUACIÓN ACTUAL:** El proceso acelerado de la transformación del uso del suelo culmina con la instauración de la ganadería y el reparto del espacio natural en fincas. Actividad en continua expansión si no se frena la acción antrópica y se sanea el tema de la propiedad de la tierra, se deslinda y demarca el espacio protegido.

**UNIDAD AMBIENTAL: ARROZAL DEL YUNA**

**UBICACION:** Llanura aluvial del Yuna al Oeste del Manglar.

**DESCRIPCIÓN:** Área de transformación agrícola para la producción de arroz (*Oriza sativa*). Producción de gran demanda e incentivo nacional. Aprovecha las áreas naturales, inundables.

**IMPACTO:** Transformación de vastas extensiones de áreas naturales incluyendo ecosistemas sensibles como los manglares. Los arrozales inducen a la contaminación directa e indirecta de las aguas costeras con envenenamiento de las cadenas tróficas esenciales marinas y afecciones en la productividad pesquera de la bahía. Asociado al cultivo se encuentra la bilartzia que afecta a la salud.

**SITUACIÓN ACTUAL:** Cultivo en expansión a través de la política de asentamientos agrarios y de las transformaciones arroceras que pretenden convertir el territorio del Bajo Yuna y Nagua en el "granero del país". Precisa de la realización de grandes obras de infraestructura en la canalización de las aguas en zonas inundables.

## UNIDAD AMBIENTAL: BAHÍA DE SAMANA

**UBICACION:** Noreste de República Dominicana Delimitada por la península de Samaná al Norte, la llanura aluvial del Yuna al Oeste y Los Haitises al Sur.

**DESCRIPCION:** La más importante y extensa bahía interior del país. Comprende una amplia gama de ecosistemas marinos y terrestres, además de una buena porción de la plataforma marina, explotable por la pesca artesanal. Es la principal área del país productora de camarones marinos.

Anualmente sus aguas son visitadas por las poblaciones atlánticas de la ballena jorobada (*Megeptera mocaenylae*). Otro mamífero marino presente en la bahía es el manatí (*Trichechus manatus*). También se han observado tortugas marinas.

Posee una gran productividad biológica por la presencia de manglar en el litoral de Los Haitises y la Laguna de San Lorenzo y la Jina, y de barreras de arrecife en el interior de la Bahía (Cayo Levantado).

**IMPACTO:** Degradación de los ecosistemas costeros con afecciones en las cadenas tróficas, esenciales marinas, en perjuicio de la productividad pesquera. Existen indicios de contaminación por presencia de metales pesados, principalmente mercurio. Actividad pesquera indiscriminada que utiliza artes y tamaños de capturas prohibidas.

**SITUACION ACTUAL:** El 49% de la plataforma continental está siendo explotada por la pesca. Existen aportes masivos de sedimentos acarreados por el río Yuna como consecuencia de la erosión aguas arriba. Sus ecosistemas costeros como las lagunas o manglar se hallan en una dinámica positiva. La Bahía carece de una ordenación adecuada para determinar sus usos.

## UNIDAD AMBIENTAL: MANGLAR DEL YUNA

**UBICACION:** Desembocadura del Río Yuna en el área occidental de la Bahía de Samaná.

**DESCRIPCION:** Bosque litoral tropical, con fisionomía característica de raíces en zancos, neumatóforos y raíces adventicias del mangle rojo (*Rizophora mangle*). Ecosistema colonizador del litoral asociado a las barras de arrecife y a las praderas marinas, exportador de nutrientes a otros ecosistemas marinos. Otras especies son *Avicenis germinans* y *Laguncularia racemosa*. A espaldas del manglar se sitúa una ciénaga que forma parte del ecosistema del manglar con cubierta herbácea y graminoides.

**IMPACTO:** Pérdida de hábitat crítico para la fauna, afectando a las cadenas tróficas; pérdida de la protección costera del litoral ante los agentes marinos y atmosféricos. Posibilita la erosión marina. Si además de al manglar se afecta a las ciénagas, desaparece el área de amortiguamiento del manglar, tanto más cuando deben entenderse que éstas forman parte del mismo ecosistema. Contaminación por agroquímicos.

**SITUACION ACTUAL:** Un 7% del manglar está degradado, amenazado por la vecindad de la extensión del cultivo de arroz que compete con el manglar en la ocupación del terreno, y por el drenaje de aguas subterráneas. Las alteraciones del régimen hídrico del Yuna afectan al manglar, al ser el río un elemento decisivo del mismo. Se están realizando obras de control de aguas subterráneas en el manglar.

#### UNIDAD AMBIENTAL: ARROYON

**UBICACION:** Provincia de Monte Plata. Área central de Los Haitises.

**DESCRIPCION:** Área de bosque mejor conservada junto a la de los Balataces.

Se trata de un bosque tropical umbrófilo pluriestratificado, densamente poblado y rico de especies sobre los suelos farralíticos de las depresiones del macizo kárstico de Los Haitises. Tiene un elevado índice de diversidad biológica con profusión de epifitas y lianas, así como un gran desarrollo de plantas criptogámicas. Posee numerosos elementos endémicos de Los Haitises y de la Isla de la Española. Abundan las maderas preciosas.

Posee una situación biogeográfica insólita por su localización en la costa Este frente a los alisios que cargados de humedad proporcionan numerosas precipitaciones. Especies características son la *Oxandra spp.*, la *Clusia Rosea*, el *Ficus spp.*, *Cedreia odorata*, *Prestoea montana*, *Cyathea arborea*, etc.

**IMPACTO:** Pérdida de la diversidad biológica y desaparición del hábitat para la fauna. Pérdida de suelo y de fertilidad. Degradación del paisaje. Pérdida de elementos endémicos.

**SITUACION ACTUAL:** En franca disminución como consecuencia de la presión por el frente de colonización de la agricultura especulativa, aún así es el área de bosque menos alterada ante la carencia de las vías de comunicación que dificulta el acceso.

#### UNIDAD AMBIENTAL: LOS BALATACES

**UBICACION:** En la Provincia de Monte Plata, en el centro del área de Los Haitises.

**DESCRIPCION:** Es junto a la de Arroyón el área de bosque mejor conservada. Sin embargo a diferencia de ésta, existen numerosas plantaciones de frutales y mayor presión atmosférica. Se trata de un bosque tropical umbrófilo pluriestratificado, densamente poblado y rico de especies sobre los suelos farralíticos de las depresiones del macizo kárstico de Los Haitises. Tiene un elevado índice de diversidad biológica con profusión de epifitas y lianas así como un gran desarrollo de plantas criptogámicas. Posee numerosos elementos endémicos de Los Haitises y de la Isla de la Española. Abundan las maderas preciosas.

Posee una situación biogeográfica insólita por su localización en la costa este frente a los alisios, que cargados de humedad proporcionan numerosas precipitaciones. Especies características son la *Oxandra spp.*, la *Clusia Rosea*, el *Ficus spp.*, *Cedreia odorata*, *Prestoea montana*, *Cyathea arborea*, etc.

**IMPACTO:** Pérdida de la diversidad biológica y desaparición del hábitat para la fauna. Pérdida de suelo y de fertilidad. Degradación del paisaje. Pérdida de elementos endémicos.

**SITUACION ACTUAL:** En franca disminución como consecuencia de la presión ejercida por los pobladores de los Limones, Lambedera y las Cabilmás dada la interior localización de sus núcleos de población.

## UNIDAD AMBIENTAL: TREPADA ALTA

**UBICACION:** En la Provincia de Hato Mayor. Área oriental del karst de Los Haitises.

**DESCRIPCION:** Área caracterizada por la presencia de cultivos tradicionales, áreas de barbecho agrícola, áreas con bosque en regeneración (yagrumales) y cacaoales que compiten con los restos de bosque húmedo y bosque semidecídúo que queda en los mogotes.

En el área más oriental hay plantaciones monoespecíficas de cacao *Theobroma cacao*, junto a algunas especies del bosque natural como la ceiba (*Ceiba pentandra*) y se plantan otros árboles para sombra como la amapola *Roheo spatacea* y la guarria (*Inga Vera*). Son plantaciones con más de treinta años de antigüedad en la región. El bosque semidecídúo aparece en las áreas cacuminales y laderas de los mogotes de las áreas más interiores. Es una comunidad vegetal adaptada a las condiciones rupícolas del sustrato y el poco desarrollo de suelo. Predomina el estrato arbustivo con especies características como el *Coccothrinax gracilis*, *C. argentea*, *Swietenia mahagoni* (Caoba), *Cedrea odorata* (cedro), *Clusia rosea* (Copecy), *Bombacopsis enargenata*, *Alohornea latifolia*.

**IMPACTO:** Destrucción de las masas boscosas con pérdidas de diversidad específica y hábitat biológico. Al practicar el barbecho, las áreas son restaurables ecológicamente pero si se deriva hacia la agricultura especulativa de la yautía o a la ganadería, la restauración natural no es posible. Incendios y tumbas de bosque.

**SITUACION ACTUAL:** Bosque semidecídúo en franca disminución por el desmonte producido por el frente de colonización. Los cultivos de cacao, como tropicales que son, están bien adaptados a la zona, con buena cobertura de suelo y mantenimiento de la fertilidad. Ahora tiende a ser sustituido por el cultivo de la palma africana, productora de aceite.

## UNIDAD AMBIENTAL: LLANADA GRANDE

**UBICACION:** Provincias de Hato Mayor y de Samaná. Sector central y septentrional del karst de Los Haitises.

**DESCRIPCION:** Área caracterizada por los cultivos tradicionales de conucos y áreas de barbecho, frente al bosque semidecídúo y el bosque húmedo. Los cultivos principales de estos conucos son la yautía blanca, maíz, habichuela, ñame galereño, ñame mapuey, batata, yuca, auyama, plátano, guineo, yautía amarilla, yautía morada, cacao, aguacate, café y cítricos. Estos cuatro últimos productos se introducen cuando el uso de la tierra se hace permanente. Los barbechos son conocidos como "botaos" parcelas desmontadas dedicadas a la agricultura en período de descanso. Presentan en su composición florística multitud de elementos alóctonos introducidos como malezas de cultivo que compiten en la sucesión vegetal natural con las especies autóctonas de Los Haitises.

**IMPACTO:** Interrupción de los ciclos naturales de regeneración natural por la realización de operaciones agrícolas, tala e incendio. Introducción de malezas de cultivo y competencia de éstas con la flora autóctona.

**SITUACION ACTUAL:** La inestabilidad del agricultor y la política actual del gobierno concebida según los operativos militares han generado una situación muy tensa en el área. Por el momento, mantiene su extensión estacionaria y favorable a la regeneración natural.

## UNIDAD AMBIENTAL: CAÑO HONDO

**UBICACION:** En el Procurente de Sabana de la Mar, al Nordeste de Los Haitises.

Provincia de Hato Mayor.

**DESCRIPCION:** Area inundable y áreas de cultivo de cacao. En las zonas inundables se desarrolla un proyecto de asentamiento arrocero del IAD, ocupando las ciénagas naturales del manglar.

**IMPACTO:** Desaparición del área de amortiguamiento del manglar. Contaminación por agroquímicos, fertilizantes, herbicidas y pesticidas. Pérdida de hábitat para la fauna.

**SITUACION ACTUAL:** Areas aprovechadas para el cultivo del arroz y el cultivo permanente del cacao. Falta de infraestructura de canalizaciones y de infraestructura viaria. La actual es muy deficiente.

## UNIDAD AMBIENTAL: LAGUNA DE SAN LORENZO

**UBICACION:** Procurante de Sabana de la Mar. Bahía de San Lorenzo Provincia de Hato Mayor.

**DESCRIPCION:** Ecosistemas costeros en proceso dinámico de evolución; praderas marinas, manglar, cayés, bosque litoral, cuevas, bosque húmedo. Asociada a la desembocadura del río Yabón, con cursos de agua dulce (río Caño Hondo, río Piedras) en los que se instalan los manglares, y constituyen un hábitat para una importante avifauna propia del manglar y del litoral (tijeretas, gaviotas, pelicanos y algunas anades). Se tiene constancia de presencia de tortugas marinas y del manatí. El manglar y la pradera marina son los eslabones primarios en la productividad biológica de la Bahía de Samaná.

Las cuevas de esta parte del litoral tienen valiosos restos del arte cultural precolombino (Cueva del Ferrocarril o de la Línea, Cueva de Caño Preso (restos humanos), Cueva de la arena), principalmente petroglifos y pictografías.

**IMPACTO:** Pérdida del hábitat crítico para la fauna. Afecciones directas e indirectas a la productividad biológica en las aguas de la bahía y como consecuencia de ello a la productividad pesquera. Alteración de la dinámica del perfil costero. Pérdida de la calidad del agua.

**SITUACION ACTUAL:** Los ecosistemas que se encuentran asociados son manglares, ciénagas y praderas marinas. Se encuentran amenazadas por las transformaciones del uso del suelo para la agricultura y la contaminación producida por el uso del agroquímicos, fertilizantes e insecticidas. Cambios en los regímenes de sedimentación que pueden afectar a su evolución natural.

#### UNIDAD AMBIENTAL: NARANJO ARRIBA

**UBICACION:** Sector occidental del litoral de Los Haitises. Provincia de Samaná.

**DESCRIPCION:** Lo más destacable de esta unidad es el bosque litoral. Los cayos son más escasos y el manglar prácticamente desaparece hasta llegar a Naranjo Abajo, donde el manglar del Yuna está capturando ya algunos cayos, hace sólo unos años en mar abierto. Son comunidades vegetales que ocupan acantilados, farallones, cayos y mogotes del litoral. Son comunidades de hábito rupícola que sufren la influencia marina. Como especies características están *Bursera Simaruba* (Almácigo), *Clusia rosea* (copey), *Plumeria spp.*, *Coccothrinax gracilis*, *Pithecolobium aboti*, *Tabebuia spp.*, *Amyris metopioides*, etc.

Existen cuevas de gran interés (Banjel, Cabirma, Naranjo Arriba...) aunque no se han encontrado allí restos culturales precolombinos.

**IMPACTO:** Incendio causado por la agricultura migratoria. Extracción tradicional de maderas preciosas. Dificil regeneración natural en las zonas rocosas con poco desarrollo del suelo.

**SITUACION ACTUAL:** Bosque relativamente bien conservado debido a su difícil acceso. Algunos incendios localizados.

#### UNIDAD AMBIENTAL: LA CUADRILLERA

**UBICACION:** Sector central del litoral de Los Haitises. Provincias de Mato Mayor y Samaná.

**DESCRIPCION:** Lo más característico de esta unidad son los cayos, la vegetación de litoral, los cayos con manglar y praderas marinas. Los cayos son pequeños islotes que resultan de la inmersión de los mogotes en el mar. Son ecosistemas de equilibrio muy débil, con avifauna marina, ricos en elementos endémicos de plantas fanerógamas y criptógamas. Tienen un valor paisajístico singular. Son especies características el *Ficus aff. laevigata* (Higo), *Dorstenia peltata*, *Bursera simaruba* (Almácigo), *Coccothrinax spp.*

Nidificación de fragatas, pelícanos, auras tiñosas, gaviotas reales.

**IMPACTO:** Su alteración podría producir la pérdida irreversible de comunidades vegetales únicas y lugares de anidamiento y cría de avifauna marina. Fragilidad natural.

**SITUACION ACTUAL:** Algunos cayos han sufrido incendio por causas antrópicas. Son ecosistemas frágiles de difícil recuperación.

## UNIDAD AMBIENTAL: MAJAGUAL

**UBICACION:** Area suroccidental de Los Haitises, en la provincia de Monte Plata.

**DESCRIPCION:** Area caracterizada por los monocultivos de yautía. Son parcelas extensivas derivadas de la agricultura migratoria tradicional que supone una transformación hacia la agricultura especulativa en la cual no existe el periodo de barbecho. Se desarrolla en las zonas deprimidas del relieve kárstico, aprovechando los suelos más profundos, pero situándose más en las laderas que en el fondo de las depresiones, para evitar el encharcamiento y la putrefacción de la cosecha. Aún quedan manchas de bosque húmedo. Se conserva mejor el bosque semidecíduo, en los mogotes, al preservarse éstos del cultivo de la yautía y ser poco aptos para el ganado, por sus pendientes.

**IMPACTO:** Al no sostener periodos de barbecho, la agricultura migratoria especulativa de la yautía, impide la regeneración natural vegetal, ocasiona pérdida de la diversidad biológica, deforestación en algunos casos irreversible, pérdida de la fertilidad del suelo, erosión, introducción de herbicidas y pesticidas, transformación profunda del paisaje. Incendios forestales.

**SITUACION ACTUAL:** Durante la primera mitad de la década de los ochenta el cultivo de la yautía tuvo una expansión notable. En la actualidad, la actividad ha sido frenada mediante programas de protección y vigilancia y suspensión de créditos bancarios oficiales.

## UNIDAD AMBIENTAL: LOS LIMONES

**UBICACION:** En la Provincia de Monte Plata. Suroeste de Los Haitises.

**DESCRIPCION:** Area caracterizada por los monocultivos de yautía. Son parcelas extensivas derivadas de la agricultura migratoria tradicional que supone una transformación hacia la agricultura especulativa en la cual no existe el periodo de barbecho. Se desarrolla en las zonas deprimidas del relieve kárstico, aprovechando los suelos más profundos, pero situándose más en las laderas que en el fondo de las depresiones, para evitar el encharcamiento y la putrefacción de la cosecha. Aún quedan manchas de bosque húmedo. Se conserva mejor el bosque semidecíduo, en los mogotes, al preservarse éstos del cultivo de la yautía y ser poco aptos para el ganado, por sus pendientes.

**IMPACTO:** Al no sostener periodos de barbecho, la agricultura migratoria especulativa de la yautía, impide la regeneración natural vegetal, ocasiona pérdida de la diversidad biológica, deforestación, en algunos casos irreversible, pérdida de la fertilidad del suelo, erosión, introducción de herbicidas y pesticidas, transformación profunda del paisaje. Incendios forestales.

**SITUACION ACTUAL:** Durante la primera mitad de la década de los ochenta el cultivo de la yautía tuvo una expansión notable. En la actualidad la actividad ha sido frenada mediante programas de protección y vigilancia y suspensión de créditos bancarios oficiales.

La presencia cercana de bateyes y la dispersión de las viviendas permite que esta área sea una de las zonas más vulnerables de Los Haitises.

## UNIDAD AMBIENTAL: PILANCON

**UBICACION:** En la Provincia de Monte Plata. Sur de Los Haitises.

**DESCRIPCION:** Area caracterizada por los monocultivos de yautía. Son parcelas extensivas derivadas de la agricultura migratoria tradicional que supone una transformación hacia la agricultura especulativa en la cual no existe el periodo de barbecho. Se desarrolla en las zonas deprimidas del relieve kárstico, aprovechando los suelos más profundos, pero situándose más en las laderas que en el fondo de las depresiones, para evitar el encharcamiento y la putrefacción de la cosecha. Aún quedan manchas de bosque húmedo. Se conserva mejor el bosque semidecidual, en los mogotes, al preservarse éstos del cultivo de la yautía y ser poco aptos para el ganado, por sus pendientes.

**IMPACTO:** Al no sostener periodos de barbecho, la agricultura migratoria especulativa de la yautía, impide la regeneración natural vegetal, ocasiona pérdida de la diversidad biológica, deforestación, en algunos casos irreversible, pérdida de la fertilidad del suelo, erosión, introducción de herbicidas y pesticidas, transformación profunda del paisaje. Incendios forestales.

**SITUACION ACTUAL:** Durante la primera mitad de la década de los ochenta el cultivo de la yautía tuvo una expansión notable. En la actualidad la actividad ha sido frenada mediante programas de protección y vigilancia y suspensión de créditos bancarios oficiales.

Una de las áreas más conflictivas del Parque Nacional con mayor presión antrópica.

## UNIDAD AMBIENTAL: ARROYO SECO

**UBICACION:** Provincia de Monte Plata, Sureste de Los Haitises.

**DESCRIPCION:** Area caracterizada por los monocultivos de yautía que se han hecho a expensas del bosque húmedo y del bosque semidecidual. Son parcelas extensivas derivadas de la agricultura migratoria tradicional; ocupa las áreas fronterizas del Parque. Supone una transformación hacia la agricultura especulativa en la cual no existe el periodo de barbecho. Se desarrolla en las zonas deprimidas del relieve kárstico, aprovechando los suelos más profundos, pero situándose más en las laderas que en el fondo de las depresiones, para evitar el encharcamiento y la putrefacción de la cosecha. Hay manchas de bosque húmedo, pero en franca disminución a consecuencia de la presión ejercida por el frente de colonización agropecuario y la agricultura especulativa de yautía. Se conserva mejor el bosque semidecidual, en los mogotes, al preservarse éstos del cultivo de la yautía y ser poco aptos para el ganado, por sus pendientes.

**IMPACTO:** Al no sostener periodos de barbecho, la agricultura migratoria especulativa de la yautía, impide la regeneración natural vegetal, ocasiona pérdida de la diversidad biológica, deforestación, en algunos casos irreversible, pérdida de la fertilidad del suelo, erosión, introducción de herbicidas y pesticidas, transformación profunda del paisaje. Incendios forestales.

**SITUACION ACTUAL:** Durante la primera mitad de la década de los ochenta el cultivo de la yautía tuvo una expansión notable. En la actualidad la actividad ha sido frenada mediante programas de protección y vigilancia y suspensión de créditos bancarios oficiales.



## III.2

### EL AISLAMIENTO Y LA FALTA DE ESTRUCTURA INTERNA CONDICIONANTES TERRITORIALES PARA LA INTEGRACION DEL HOMBRE EN SU MEDIO



El aislamiento geográfico en el que está sumida la región de Los Haitises está marcado por unas condiciones históricas que no han permitido la vinculación territorial de este espacio con las regiones próximas. Ciertamente que las peculiaridades físicas de Los Haitises que configuran una región inaccesible y predominantemente forestal, no han colaborado para relacionarla con los procesos externos; sin embargo, la responsabilidad de su falta de articulación territorial con lugares exteriores -que ha anulado cualquier protagonismo de la región en las actividades nacionales- recae en una marginalidad más compleja en la que ha estado sumida toda la región Este del país y que en Los Haitises es especialmente grave por las peculiaridades de su proceso de colonización. El aislamiento referido y la falta de estructura interna caracterizan una región pobre con un crecimiento rápido y caótico y con un desequilibrio entre las actividades desarrolladas por su población y sus recursos naturales que asegura, de no modificar sus procesos habituales, un horizonte crítico muy próximo. Las condiciones expuestas deben afectar a las pautas para definir un modelo de desarrollo adecuado a la región.

La participación de la República Dominicana en procesos sufridos comúnmente por muchos países latinoamericanos, explica parte de los argumentos anteriores: la concentración de servicios y capital en un solo espacio urbano para maximizar beneficios, la instalación, con capital extranjero, de industrias sustitutivas de la importación, en torno a grandes ciudades, buscando la economía del transporte y de la mano de obra (proceso algo tardío y desfigurado en la República Dominicana), la búsqueda de la imagen exterior mostrando una gran ciudad como "máscara de penuria", intención que no por simbólica es menos importante y el aumento de la burocracia gubernamental, han conducido a la atracción del campesinado a las actividades urbanas y, por tanto, a la metropolización de estos países, con una ciudad muy poblada en relación con el resto de las ciudades. En Santo Domingo concurre, además, la existencia del puerto que acentúa su importancia metropolitana.

Durante el siglo pasado la prevalencia de dos centros de poder en la República Dominicana (Santo Domingo y Santiago) y la dependencia de dos potencias (USA y Europa), permitieron una considerable autonomía a favor de las burguesías locales. Esta organización permitió una articulación interna que supuso una relativa dinámica regional en el Cibao. Al comienzo del siglo XX las inversiones norteamericanas desplazaron con bastante agresividad a las europeas y a las locales, inversiones que convirtieron poco a poco el Este y el Sur en enormes plantaciones, y a la capital en el punto de embarque y en el centro de decisiones políticas que absorbió el poder regional del Cibao. La organización actual del espacio nacional es, como se ha dicho, común a la de otros países sudamericanos, en que una ciudad monopoliza la mayor parte de flujos económicos y lleva el peso de la gestión político-cultural.

La dualidad entre Santo Domingo y Santiago fué decididamente resuelta en favor de la capital a partir de la primera mitad del presente siglo con la construcción de la carretera que las unía (hoy autopista Duarte), originándose finalmente unas áreas de influencia en el país en las cuales la región Este (salvando su litoral Sur) se mantiene ajena. La marginalidad de esta región la ha mantenido aislada de los grandes polos dominicanos de actividades y servicios, salvándose de la pobreza absoluta por la existencia de economías localizadas, con cierto grado de autonomía, no tan necesitadas de una vinculación territorial con el exterior y en manos de grandes capitales: los ranchos ganaderos, y más recientemente, las promociones turísticas litorales. Los territorios no partícipes de estas actividades como ocurre en Los Haitises, se configuran como reductos de pobreza que crean sus propias reglas territoriales internas. Su localización, alejada o mal comunicada de los centros económicos y de decisión política, hace que Los Haitises sea una región poco interesante a los fines de la concentración metropolitana y a los intereses del gran capital. Sus accesos umbilicales la convierten en un fondo de saco, en la última frontera agrícola a conquistar, lo cual explica lo reciente de su proceso colonizador.

No hay indicios que permitan vaticinar un cambio en el fenómeno a no ser por el desarrollo turístico que supondría una mejora de la infraestructura y la puesta en valor de la Bahía de Samaná, en caso de relacionar Samaná y el Este. En cualquier caso, serían actuaciones en servicios que, aunque podrían ser beneficiosas, están bastante alejadas de las necesidades primarias rurales de la periferia de la región de Los Haitises. Por otro lado, la transformación del cultivo de la caña de azúcar, que monopoliza buena parte del suelo del Este, supone un potencial impredecible que no puede ser tomado en cuenta, aún, como hipótesis de planificación.

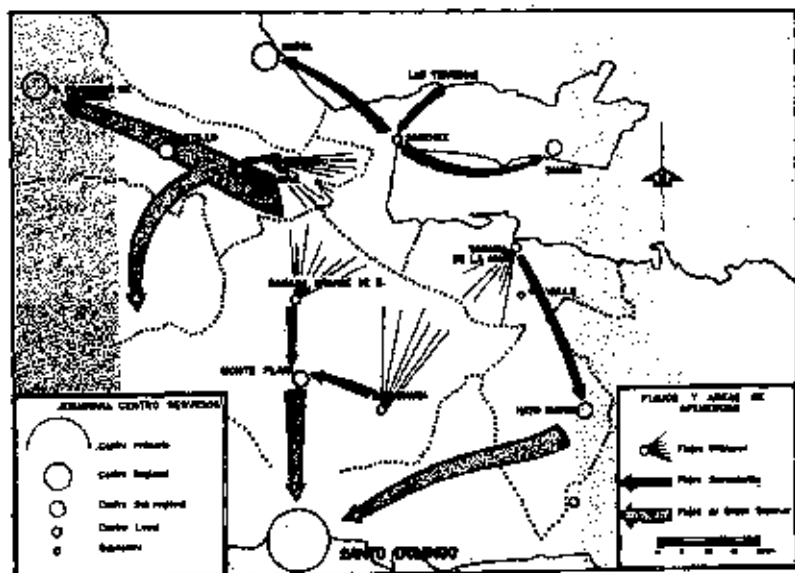
La irreversibilidad del proceso comentado, es decir, la permanencia del aislamiento de Los Haitises, es una realidad escasamente modificable que condicionará tanto el método como el modelo de desarrollo objeto del Plan de Uso y Gestión.

La organización del espacio en el entorno del Parque Nacional de Los Haitises queda caracterizada por la debilidad del sistema urbano, incapaz de polarizar y articular al conjunto de pequeños asentamientos rurales (parajes, caseríos) al carecer de las funciones urbanas

necesarias para conferirles un mayor atractivo y dinamismo no pudiendo, por tanto, asumir el rol ordenador, pasando a ser simples puntos intermedios de concentración poblacional que precariamente ofrecen algunos servicios básicos.

El sistema además, aparece desvertebrado y, al no poseer una estructura jerárquica, está despolarizado y compuesto, en sus escalones superiores, por un conjunto de ciudades pequeñas escasamente dinámicas. Por otro lado, la disposición de la red vial es el gran factor que condiciona la desvertebración del sistema, al permanecer éste incomunicado e impidiendo la articulación regional. Así pues en el entorno de Los Haitises en realidad existen cuatro regiones funcionales independientes, carentes de una interrelación, circunstancia que supone un obstáculo insalvable a la consideración de este territorio como un unidad territorial.

El proceso de ocupación del territorio, desarrollado con gran rapidez, condiciona la estructura y funcionalidad de los núcleos de población más próximos al Parque. El "pionerismo" o colonización ha provocado la aparición de multitud de pequeños asentamientos y medianas poblaciones, muchas veces donde no existía nada o unas pocas casas aisladas. Aquellos asentamientos más estratégicamente situados para la organización de la ampliación de la frontera agrícola son los que alcanzarán un mayor protagonismo, es el caso de Trepada Alta en Sabana de la Mar, Piloncón en Bayaguana, Majagual y Los Limones en Sabana Grande de Boyá y Cristal, compartida entre Arenoso y Sánchez. Estas poblaciones han adquirido en pocos años un importante crecimiento, especialmente en la última década, alcanzando algunos de éstos antiguos caseríos aislados, incluso, los dos o tres mil habitantes. Sin embargo, el carácter desordenado y espontáneo de estos desarrollos no permite que estos núcleos posean algún tipo de función urbana, careciendo de los mínimos servicios y dotaciones.



*Flujos y áreas de influencia en el sistema de ciudades*

Aún así, los flujos entre ciudades, aunque funcionalmente insuficientes, mantienen un orden y unas áreas de influencia coincidentes con la categoría administrativa de los núcleos de población y con sus términos administrativos. De ésta manera, a medida que la actividad requerida es más especializada, se establecen flujos que parten de las viviendas dispersas y pequeños núcleos más adentrados en Los Haitises hacia cabeceras municipales, de éstas a las provinciales, para seguir a los regionales y, por último, a la capital nacional.

La diversa procedencia de los campesinos que accedieron al Parque por diferentes frentes y la localización de sus asentamientos sobre estructuras o pequeños núcleos preexistentes, contribuyeron a acentuar la independencia de cada Unidad Territorial entre sí, situación coherente con la actitud clandestina del campesino pero que hoy se ha configurado como uno de los mayores problemas territoriales internos de la región, que dificulta la unidad de Los Haitises y la apertura necesaria para superar el conflicto existente e iniciar un proceso generador de desarrollo.

Las consecuencias de estas tres características territoriales más importantes de la región de Los Haitises, el aislamiento con los procesos exteriores, la falta de estructura interna y de funcionalidad urbana y la desconexión entre Unidades Territoriales suponen un freno a las iniciativas de desarrollo que podrían dinamizar la región. Las afecciones de este sistema territorial sobre el desarrollo pueden sintetizarse en :

- Dificultad, motivada por el aislamiento del exterior para superar la separación de las dos etapas del proceso productivo: cultivo-cosecha y comercialización-exportación, que se realizan, respectivamente, dentro y fuera de la región. Eliminar la disociación del proceso de producción es fundamental para que el beneficio quede en la región. La dificultad para mejorar la cadena productiva es consecuencia, también, de la clandestinidad y marginalidad que llega incluso hasta el mutismo de los campesinos para encubrir a intermediarios y especuladores.
- Imposibilidad de mantener una economía de escala con productos propios de la región por la dificultad de apertura al exterior provocada por el aislamiento regional.
- El aislamiento ha producido, asimismo, una sociedad rural atrasada con malas condiciones de vida (salud, educación,...). Y con dificultad para aceptar iniciativas de cambio.
- Falta de unidad en los problemas comunes como consecuencia de la desconexión entre Unidades Territoriales. Es importante la concepción de Los Haitises como región, para superar el individualismo que impide cualquier proceso de desarrollo.
- Las pocas dotaciones, equipamientos y escasas funciones urbanas de los núcleos de población apoyan la poca fijación del campesino a la tierra y su incapacidad de participar en transformaciones regionales.

## INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMENTOS Y VIVIENDA

La insuficiencia del sistema territorial descrita hasta el momento, es la principal razón por la que la infraestructura no cumple el papel articulador del territorio que debe tener asignado.

La carencia de infraestructura y de servicios básicos es grave y no alcanzan los valores normales del medio rural dominicano. Las razones son claras; en primer lugar, la población se asentó en la periferia del Parque formando núcleos nuevos con un crecimiento rápido y espontáneo y sin ninguna relación funcional entre ellos. Las relaciones comerciales y asistenciales se organizaron dependiendo de ciudades mayores situadas fuera de la región, al amparo de los servicios que éstas tenían previamente. Esta circunstancia no favoreció la necesaria conexión y dotación de estos pequeños asentamientos dispersos. En segundo lugar, las diferencias de la distribución de la riqueza entre las distintas zonas geográficas del país no han sido favorables en Los Haitises, en donde las inversiones generales y especialmente las obras públicas se sitúan por debajo de las cantidades empleadas en otros lugares del medio rural. En tercer lugar, la presencia del Parque Nacional ha aconsejado no realizar determinadas obras e instalaciones que pudieran causar impacto ambiental y, ante la falta de criterios de manejo y estudios de evaluación previos, se han desviado fondos de inversiones ya decididas, a otras zonas del país, sin llegar a establecer el beneficio o perjuicio que estas actuaciones conllevarían. Por último, la situación ilegal que tienen los colonos en Los Haitises sirve frecuentemente de justificación para la falta de atención de la Administración que no tiene una política de actuación clara en la región de Los Haitises.

El cordón periférico de carreteras que rodea la región está incompleto y compuesto por viales de categorías muy diferentes, lo que le da discontinuidad e impide la conexión de las diferentes Unidades Territoriales. El estado de los caminos es pésimo. El mantenimiento, poco frecuente, no es suficiente para mejorar los efectos causados por el mal drenaje y mal firme de los caminos de tierra. En épocas lluviosas la comunicación llega a interrumpirse.

La energía eléctrica está prácticamente ausente en la zona (sin considerar el bajo Yuna, más del 95% de las viviendas carecen de alumbrado eléctrico). Las líneas de distribución, en general en mal estado, sólo alcanzan a la influencia de las principales carreteras, dejando sin cubrir la mayoría de los núcleos de población. La dotación mejora en zonas cañeras y en el área del Bajo Yuna.

El servicio de abastecimiento de agua es casi inexistente y la dependencia de la energía eléctrica para los motores de impulsión origina muchos cortes de suministro. Las pérdidas en tubería son muy grandes. El agua suele recogerse en pozos o manantiales, a veces lejanos y contaminados; los problemas de salud son frecuentes.

El sector vivienda es informal con indicadores de servicios que, en algunos casos, se sitúan en la mitad de la media nacional para la vivienda rural. Su carácter de refugio,

exclusivamente funcional y las bajas condiciones económicas de los moradores, justifican el descuido en su estado de conservación. Esta característica y el hacinamiento constituyen los dos problemas principales del sector.

## LIMITANTES DE LA ESTRUCTURA TERRITORIAL QUE IMPIDEN UN DESARROLLO REGIONAL

La dificultad para reconvertir un proceso territorial, basando en el aislamiento regional y originado por causas aún vigentes aconseja acomodar las acciones para el desarrollo a estos limitantes. Cualquier iniciativa tendente a superar la disociación de los procesos de producción y comercialización o a conseguir una economía de escala, como maneras de maximizar los beneficios e impedir que éstos salgan de la región, estaría actualmente condenada al fracaso puesto que las funciones territoriales que provocan el aislamiento no permiten una fluida relación con el exterior. En otras palabras, Los Haitises no es una región prioritaria a nivel nacional, por lo que llegar al estado de desarrollo requerido exige una etapa previa de dinamización basada en economías locales y familiares que aprovechen los flujos territoriales existentes aunque estos, en principio, sean débiles.

Materializar estas acciones sólo es posible con la confianza previa del campesino que rectifique su rechazo a las iniciativas de cambio de sus actividades. En este sentido, es imprescindible aclarar la situación legal del agricultor y su conflicto con la Administración, situación alcanzable sólo cuando las actividades productivas sean compatibles con la conservación de los recursos naturales.

Con esta situación resuelta puede iniciarse la diversificación de la producción a través de empresas familiares agropecuarias o primeras transformaciones de productos primarios, buscando un mercado próximo, principalmente en las cabeceras municipales para hacerlas copartícipes del proceso regional.

El territorio debe dar una respuesta adecuada a estas actividades y necesitaría ser preparado con dos acciones: dotaciones en los núcleos de población y fortalecimiento de la estructura territorial interna. La primera, no sólo aportaría el soporte necesario a las actividades productivas sino que colaboraría en la toma de confianza del campesino para superar su provisionalidad y la segunda, basada en la conexión de las diferentes unidades territoriales, favorecería la unidad regional y la toma de una conciencia e identidad comunes.

En resumen, si las etapas de desarrollo se establecieran de forma sucesiva, la primera basada en economías autónomas y locales a, necesitaría la superación de la actual estructura territorial interna desarticulada y de una dotación básica de servicios para los núcleos de población y la segunda, basada en una economía de escala y en la consecución de una denominación de origen, necesitaría la superación del aislamiento de la región a nivel nacional.

## UNIDADES TERRITORIALES

Haciendo una lectura de la estructura territorial interna de Los Haitises se observa que es fiel reflejo de las condiciones peculiares con que este territorio fue ocupado y de las preexistencias físicas y formales que lo configuraban.

Por este motivo, se pueden definir diferentes Unidades Territoriales en la región, originadas por la diferente respuesta del territorio a un proceso de colonización no homogéneo. Para poder caracterizar correctamente las distintas Unidades Territoriales es conveniente repasar aquellos condicionantes que las originaron. De forma sintética, merecen los siguientes comentarios:

### Condicionantes naturales:

**Topografía:** la inaccesibilidad de la topografía kárstica es uno de los principales factores de localización de los asentamientos. Prácticamente, todos se localizan en la periferia a pesar de que los terrenos de labor están en el interior.

- Aún con la consideración anterior de carácter general, la frontera topográfica del sistema kárstico no es rígida y permite la localización de asentamientos en el interior cuando hay otras fuertes razones de penetración; es el caso de la existencia previa de infraestructura de apoyo, como en las proximidades de Majagual (terrenos cañeros). En cualquier caso, estos asentamientos interiores siempre están localizados en pendientes más suaves (Los Limones, Trepada Alta, etc.).
- El relieve no favorece la conexión entre zonas, sobre todo aquellas situadas en el interior.

**Capacidad productiva del suelo:** En Los Haitises carece de significación la relación entre la localización de los asentamientos y la capacidad productiva puesto que esta característica del suelo coincide con el sistema kárstico cuyo relieve es más determinante. Sin embargo, en el Bajo Yuma hay grandes coincidencias entre la capacidad productiva del suelo y la densidad poblacional.

### Condicionantes sociales:

- El proceso de colonización se ha prolongado en el tiempo desperdigado en el espacio de forma no planificada, lo que no ha permitido prever las funciones urbanas y por tanto la necesidad de infraestructura y servicios que se han ido creando.
- La colonización de tierras del Estado ha sido un proceso clandestino que ha favorecido el aislamiento. Hasta que las concentraciones poblacionales no han

adquirido funciones que reclaman determinadas respuestas urbanas, el campesino no ha reivindicado los servicios e infraestructura necesarios.

- Los asentamientos se han localizado al amparo exclusivo de algunas construcciones previas, con el único criterio de la proximidad a la tierra de labor y con el limitante del relieve. Esta facilidad buscada por el campesino, propia de un comportamiento "nómada", dista mucho de cualquier criterio territorial.

#### Condicionantes territoriales previos:

- La preexistencia de infraestructura y la potente organización territorial de las tierras cañeras, ha servido de soporte a la penetración del diseminado situado entre Majagual y Los Limones. Curiosamente en esta zona, sobrepasada la frontera topográfica, no ha sido necesaria la formación de núcleos de población puesto que las vías de comunicación son suficientes para poder realizar el mercadeo desde el diseminado a núcleos próximos; aún así, la densidad de población es mayor que en las zonas del Este.
- Los límites de Majagual como asentamiento del Instituto Agrario Dominicano han sido ampliados por los campesinos hacia el interior del Parque Nacional, ante la falta de control de las instituciones correspondientes.
- La vertebración de la Unidad Territorial del Bajo Yuna alrededor del río ha creado un rosario de construcciones en las márgenes, insuficientemente ordenado por la intervención de la Administración a través de la construcción de asentamientos campesinos.

#### Condicionantes administrativos:

- La correspondencia de la zona protegida por la Dirección Nacional de Parques y por la Dirección General Forestal con las densidades poblacionales más bajas demuestra la importancia del control administrativo sobre los asentamientos campesinos.

Las Unidades Territoriales son áreas con un comportamiento territorial diferente entre sí que suponen unidades de diagnóstico diferenciadas y, por tanto, demandarán criterios de planificación singularmente adecuados a cada una de ellas.

La delimitación se ha hecho atendiendo a:

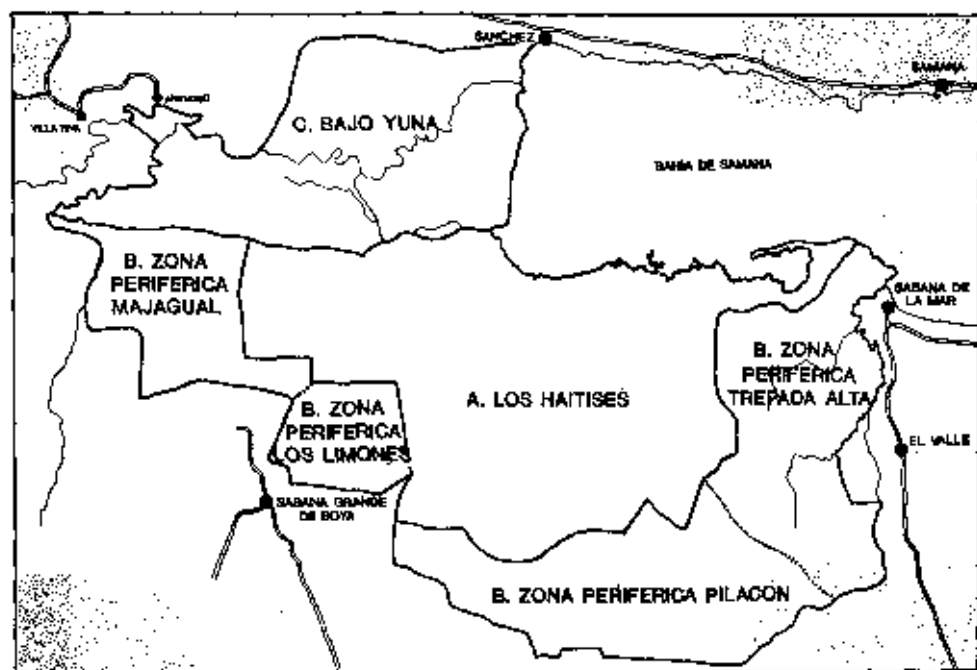
- Densidad poblacional y de vivienda
- Morfología locacional de la población



- Procesos territoriales condicionados por las actividades productivas
- Condiciones geográficas
- Infraestructura y conectividad entre zonas

En las fichas adjuntas se exponen las características más importantes de cada Unidad Territorial considerada. Estas son:

- A- Los Haitises
- B- Areas periféricas
- C- Bajo Yuna
- D- Bahía de Samaná



*Unidades Territoriales*

## UNIDAD TERRITORIAL A.- LOS HAITISES

**DESCRIPCION:** Situada en el interior de la plataforma kárstica, esta zona está diferenciada por la ausencia de infraestructura y por su notable relieve. Su inaccesibilidad ha impedido la penetración de asentamientos y constituye el terreno de mayor valor ambiental en el que están ocurriendo de forma negativa las actividades agrícolas de los campesinos.

Al Norte está limitada por la Bahía de Samaná y su periferia terrestre está ocupada por un cinturón de asentamientos donde residen los campesinos que trabajan en esta Unidad Territorial.

**CARACTERISTICAS SOCIOECONOMICAS:** Zona prácticamente deshabitada, se alternan los usos forestales con las transformaciones agrícolas. Algunos asentamientos en el litoral, diseminados en la zona ganadera y construcciones singulares en el interior, dan alojamiento eventual a campesinos no residentes, unos provenientes de las zonas periféricas y otros formando una población migratoria, no estable. No existe relación social entre los moradores.

**PROCESO DE COLONIZACION:** Caracterizado por la presión campesina para ganar terrenos de cultivo contra la frontera geográfica del relieve y la administrativa de la protección ambiental. Ha dado origen a una colonización "nómada" en la que los terrenos son ocupados y abandonados sin llegar a establecer propiedades permanentes.

**INFRAESTRUCTURA Y DOTACIONES:** Infraestructura muy escasa; sólo caminos individuales, no jerarquizados, abiertos desde cada conuco para extraer la producción. Cuatro casetas de vigilancia que no abarcan todo el territorio protegido. Algunos embarcaderos.

**PROBLEMATICA TERRITORIAL:** Desconocimiento, tanto por parte del campesino como de la administración, de los límites de protección.

Falta de control de los accesos al Parque Nacional. Relación con la periferia mal organizada. Sistema de caminos mal jerarquizado.

Mala y deficiente ubicación de casetas de vigilancia y falta de instalaciones de apoyo para el uso público.

## UNIDAD TERRITORIAL B.- AREAS PERIFERICAS

**DESCRIPCION:** Zonas exteriores del sistema kárstico con similar geografía a la Unidad Territorial Haitises pero con una transformación mayor de los usos originales del suelo. A diferencia de la Unidad Territorial Haitises existe una actividad residencial y de mercado. Las diferencias en su proceso de colonización permiten la distinción territorial de cuatro zonas:

- 1.- Trepada Alta-Arroyón
- 2.- Piloncón
- 3.- Los Limones
- 4.- Majagual

**CARACTERISTICAS SOCIOECONOMICAS:** Densidades de población notablemente mayores que en el interior de la plataforma. Sólo el 50% de la población es autóctona.

Ingresos familiares muy bajos. Poca identificación del campesino con el lugar donde trabaja. Mínima cualificación profesional y alta tasa de analfabetismo. Dificultad para el trabajo asociativo y comunitario y resistencia a las iniciativas públicas. Ausencia de líderes. Inexistencia de señales de identidad propias.

**PROCESO DE COLONIZACION:** Interrumpido desde hace más de veinte años. Supone un proceso no planificado y con consecuencias territoriales adversas tras la excesiva densificación poblacional.

La morfología de asentamientos y su localización es variable según las zonas.

**INFRAESTRUCTURA Y DOTACIONES:** Falta de conexión entre las cuatro zonas. Red de caminos sin jerarquizar y en pésimo estado.

Carencia generalizada de los servicios básicos de agua y luz.

No existe ningún tipo de equipamiento urbano.

**PROBLEMATICA TERRITORIAL:** Falta de conexión entre zonas que compromete la unidad regional y favorece el carácter aislado de la población.

Deficiente estructura territorial interna en cada una de las partes.

## UNIDAD TERRITORIAL C.- BAJO YUNA

**DESCRIPCION:** Situada la Norte del sistema kárstico de los Haitises y al Oeste de la Bahía de Samaná, esta zona no pertenece territorialmente a la región estudiada. Su inclusión se justifica por las importantes afecciones del cultivo del arroz, principalmente aprovechamiento intensivo, sobre el manglar y la Bahía.

Territorialmente está caracterizada por el protagonismo del río Yuna en sentido Oeste-Este y las numerosas infraestructuras hidráulicas para riego.

**CARACTERÍSTICAS SOCIOECONOMICAS:** Densidades de población superiores al resto de las Unidades Territoriales.

Dinamismo demográfico muy acusado por la extensión del cultivo de arroz y las construcciones de asentamientos campesinos por el IAD.

Porcentaje menor de autóctonos (44%) que en otras Unidades Territoriales.

Niveles de vida superiores a la región Haitises.

**PROCESO DE COLONIZACION:** Proceso originado por la puesta en valor del suelo con el cultivo del arroz (especialmente el proyecto AGLIPO). Colonización no concluida al tratarse de la zona de mayor potencial arrocero del país. Ha dado origen a tres tipos de implantaciones de la población:

- crecimiento de asentamientos existentes.
- asentamientos nuevos del Instituto Agrario Dominicano.
- viviendas dispersas a lo largo de los márgenes del río.

**INFRAESTRUCTURA Y DOTACIONES:** Zona mejor dotada que las anteriores con los servicios básicos. Caminos en condiciones aceptables. La infraestructura de mayor importancia es la hidráulica, tanto agrícola para riego como canalizaciones para controlar las crecidas del río. Los equipamientos más notables están en los asentamientos del IAD con algún edificio de uso colectivo. El resto mantiene el nivel crítico de las zonas anteriores. La calidad de las viviendas mejora ostensiblemente.

**PROBLEMATICA TERRITORIAL:** Proceso, aún no concluido, de alteraciones territoriales originadas por el enorme crecimiento demográfico y por la disposición no planificada de asentamientos, así como por la infraestructura agrícola.

La gran cantidad de canalizaciones necesarias puede producir cambios en el régimen hídrico de la zona con alteraciones sobre el manglar y la Bahía.

Los vertidos de tratamientos fitosanitarios del arroz son contaminantes.

#### **UNIDAD TERRITORIAL D.- BAHIA DE SAMANA**

**DESCRIPCION:** La Bahía de Samaná, zona esencialmente diferenciada por su condición marítima, se vincula territorialmente con Los Haitises al servir de acceso a esta región y soportar actividades económicas relacionadas con el interior. La conexión marítima le da importancia territorial.

**CARACTERÍSTICAS SOCIOECONOMICAS:** Protagonizada por los conflictos entre grandes y pequeños pescadores y por la pérdida de los recursos pesqueros por sobreexplotación. El incremento del turismo en la zona, atraído por las características de los Haitises se presenta como una fuerte y nueva fuente de ingresos.

**PROCESO DE COLONIZACION:** Lugar geoestratégico, históricamente codiciado. Actualmente sometido a presiones industriales, turísticas, mineras y pesqueras.

**INFRAESTRUCTURA Y DOTACIONES:** Insuficientes y en malas condiciones para el desarrollo de las actividades pesqueras, turísticas y de transporte local.

Los embarcaderos están en pésimas condiciones y los puertos han perdido su calado por el efecto de la sedimentación.

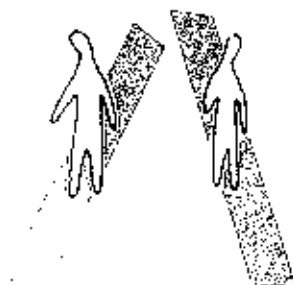
Es necesaria al mejora del transporte marítimo, tanto para beneficio de la población local como para el público visitante.

**PROBLEMATICA TERRITORIAL:** Amenaza permanente de implantación de usos nocivos por su posición estratégica y el valor peculiar de sus recursos naturales.

Barrera física para la comunicación con vehículos entre Samaná y Sánchez con Sabana de la Mar. Importante para aprovechar el valor turístico de la zona.

### III.3

## LA MARGINALIDAD Y EL INDIVIDUALISMO, LIMITANTES PARA LA FORMACION DE UNA IDENTIDAD SOCIAL QUE POSIBILITE EL DESARROLLO DE LA REGION



### UN ENTORNO GEOGRAFICO HISTORICAMENTE DESPOBLADO Y CON UN GRAN VALOR GEOESTRATEGICO

El territorio que comprende la región de Los Haitises ha sido tradicionalmente un área despoblada aunque, por su envidiable posición geográfica y por los considerables recursos naturales que posee el entorno de la Bahía de Samaná, despertara el interés de diversas potencias colonialistas, como Inglaterra y Francia a lo largo del siglo XVII y XVIII, y más recientemente de los Estados Unidos.

Aunque el origen del poblamiento se remonta a un periodo muy anterior a la primera época de la colonización, tal como atestiguan los importantes yacimientos precolombinos sites en numerosas cavernas del Parque Nacional, las primeras poblaciones estables no fueron fundadas por la corona española hasta mediados del siglo XVIII, precisamente para reforzar la soberanía española en la Bahía ante las pretensiones inglesas y francesas.

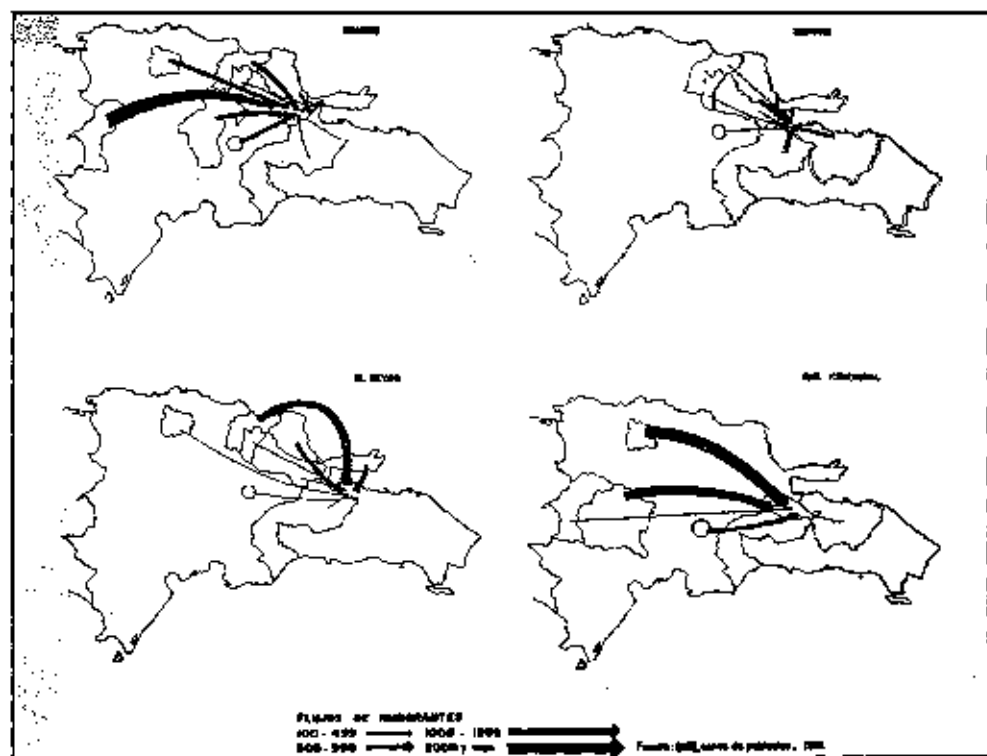
Pero no fué hasta finales del siglo XIX cuando la puesta en valor de este territorio empieza a ser efectiva, iniciándose un proceso de colonización que afectó, en primer lugar, a la península de Samaná, donde el puerto de Sánchez, fundado en 1886, jugó un importante papel en la dinamización económica de la península.

Sin embargo, estas iniciativas y otras que provocaron un tímido despertar de Sabana de la Mar, perdieron significación progresivamente y decayeron en la primera mitad del siglo XX, justo cuando el país conoció una polarización económica hacia las ciudades del Sur, provocada por las grandes inversiones en extensiones de plantaciones de caña de azúcar.

El sistema kárstico de Los Haitises, cubierto por el bosque tropical, permanece sin embargo, en su estado original durante este período y hasta prácticamente nuestros días. A principios de los 60 se inicia, primero de forma tímida para luego alcanzar caracteres violentos, un proceso de colonización que revestirá formas distintas y peculiares ya que se pasará de una agricultura extensiva de subsistencia, relativamente integrada con el entorno, a una ocupación intensiva y especulativa claramente esquilmodora y que ha supuesto una merma considerable de la riqueza natural de este territorio y el avance de la frontera agrícola sobre los espacios naturales, reducidos hoy a su mínima expresión.

## UN PROCESO DE POBLAMIENTO RECIENTE E INACABADO

La antigüedad y origen del poblamiento es un aspecto de gran importancia pues justifica buena parte de las características socioeconómicas, especialmente su marginalidad, más acusada si cabe al insertarse en un territorio de por sí ya marginado por su carácter aislado y poco accesible y alejado de los centros económicos y de decisión.



*Residentes en los Haitises nacidos en otras provincias*

El escaso porcentaje de la población autóctona refleja el carácter reciente de este poblamiento. Según el censo de 1981 cerca del 50% había nacido en otra provincia y a ello había que unirle los movimientos internos desde la misma provincia, como en el caso de San Cristóbal, dado el enorme tamaño de este ámbito administrativo. El origen geográfico de estos flujos es diverso, se observan peculiaridades según secciones, justificadas por el carácter selectivo de estos movimientos, basado muchas veces en los lazos familiares y vecindad de los primeros inmigrantes. Fundamentalmente se reciben flujos procedentes del Cibao Oriental y de las provincias vecinas o próximas, aunque se observan también flujos considerables procedentes de lejanas provincias como de Elías Piña, Valverde y La Vega.

En San Cristóbal, el origen de los flujos ha sido fundamentalmente interprovincial, dado que en el momento del censo todavía San Cristóbal incluía dentro de sí a la actual provincia de Monte Plata. Las secciones comprendidas dentro del ámbito del Plan pertenecientes a El Seybo (Sabana de la Mar y El Valle) y Samaná (Sánchez) han atraído flujos de un radio de acción limitado, especialmente si se compara con la de Duarte (Arenoso, Villa Riva) cuyos porcentajes de autóctonos eran los más bajos (44%) y procedentes de provincias más lejanas, circunstancia que se justifica en las peculiaridades del proceso de colonización en el Bajo Yuna, en el que los asentamientos de Reforma Agraria han sido sus principales protagonistas.

En cuanto a la antigüedad del proceso, entre 1940 y 55 se inició una primera tímida colonización de este territorio por un número muy reducido de efectivos. Sin embargo, es a partir de 1970 cuando se inicia con intensidad creciente la ocupación que llevará de forma conflictiva, a principio de la década, la frontera agrícola bien adentro del Parque Nacional.

Dos factores serán determinantes para que este proceso culmine a principio de la década de los ochenta:

- Las consecuencias del Huracán David (1979) que provocó el éxodo de cientos de campesinos arruinados tras la pérdida de sus cosechas y plantaciones.
- La atracción que supuso la extensión de cultivos de mayor productividad, que además demandaban mano de obra.

Hoy día se observa un detenimiento de los movimientos migratorios e incluso su retroceso en las poblaciones localizadas en el Bajo Yuna, donde la dinámica demográfica se ha detenido a la espera de que los planes de transformación de zonas próximas localizadas al Norte (proyecto AGLIPO) amplíen la frontera agrícola y permitan nuevos asentamientos. También están conociendo un retroceso determinadas secciones de Sabana Grande de Boyá vinculadas a un cultivo en crisis: la caña de azúcar.

Es complejo determinar con exactitud qué está sucediendo en la actualidad en los parajes y secciones próximos al Parque de Los Haitises y que viven, mayoritariamente, de la agricultura mixta, especulativa y de subsistencia, que se desarrolla dentro de sus límites o en



sus inmediatas proximidades. Por un lado, las nuevas formas especulativas (el cultivo de la yautía) está demandando numerosa mano de obra barata, mayoritariamente compuesta por nacionales haitianos huídos de los bateyes próximos. Por otro lado, la concentración de la propiedad está expulsando a numerosos pequeños campesinos que venden el usufructo de sus mejoras. Un tercer factor negativo son las malas condiciones de vida y la política de control emprendida por la Dirección Nacional de Parques desde hace más de un lustro que ha expulsado a un buen número de familias en busca de horizontes menos problemáticos.

Se puede asegurar, con los testimonios recogidos que, en la actualidad, la dinámica del crecimiento de población en los asentamientos más próximos al Parque Nacional, ha disminuído considerablemente respecto al detectada a principios de los ochenta, iniciándose un importante movimiento de retorno, pese al cual, el crecimiento demográfico sigue siendo positivo, dado el tremendo crecimiento vegetativo provocado por una altísima tasa de fecundidad.

## UN TERRITORIO MARGINADO CON UNOS CARACTERES SOCIODEMOGRAFICOS PROPIOS

Las características sociodemográficas son un fiel reflejo de los condicionantes estructurales antes descritos. La marginalidad de este territorio define a una sociedad rural atrasada y deprimida con múltiples problemas, algunos de gran conflictividad que condicionan gravemente el desarrollo futuro de estas comunidades. Se enuncian éstos brevemente:

- La estructura por edades es muy joven, aunque las generaciones que iniciaron el proceso de poblamiento, hoy entre los 35 y 45 años, tienen un gran peso. Existe un notable desequilibrio en la composición por sexos, consecuencia del carácter selectivo que tuvo el proceso de poblamiento, especialmente a partir de los grupos de edades superiores a los 25 años.

La tasa de envejecimiento de Los Haitises es ligeramente superior a los valores nacionales, pero muy inferior al valor de la zona rural en dicho año, esta cifra está muy condicionada por la dinámica demográfica.

- El movimiento de la población se convierte en la causa principal del crecimiento en los efectivos de la población próxima al Parque Nacional en el último lustro. La fecundidad es considerablemente superior a los valores nacionales, ya de por sí altos en el contexto regional en el que se inscribe (Cuenca del Caribe). Por el contrario, las tasas de mortalidad muestran valores sensiblemente iguales al conjunto nacional, aunque por deficiencias en el registro se estima que estas cantidades son mayores en la realidad, dadas las precarias condiciones de salud con una negativa incidencia en las edades más sensibles que provoca una exagerada sobremortalidad infantil.

Las tasas de analfabetismo y el nivel de instrucción alcanzado son muy superiores a los valores nacionales. Estos son particularmente exagerados en los grupos de edades comprendidos entre los 35 y 50 años, o sea el grueso de la población activa que son los protagonistas de la reciente y masiva ocupación de Los Haitises. Son muy preocupantes los niveles de fracaso y deserción escolar que no son ajenos a un contexto socioeconómico que exige la pronta incorporación al mercado de trabajo de los jóvenes escolares.

Los datos sobre condición de ocupación y tipo de actividad son poco expresivos, dada la precariedad de las estadísticas censales en este campo. La Población Económicamente Activa supone sobre el total, un porcentaje superior al nacional, gracias a una joven estructura por edades, a la alta tasa de masculinidad y a la pronta incorporación de los jóvenes al mercado de trabajo. En cuanto a la condición de ocupación, las tasas de desempleo son considerablemente más altas que las ya de por sí elevadas tasas nacionales, mostrando una demanda insatisfecha de puestos de trabajo tanto por la debilidad del mercado como por el crecimiento demográfico experimentado.

Los ingresos familiares son muy bajos, aproximadamente el 50% de la renta media nacional, no permitiendo a un alto por ciento de las familias cubrir el costo de la canasta de alimentos básicos, con las consiguientes secuelas de desnutrición infantil, índices altos de pobreza extrema, de analfabetismo, etc. La desigualdad en la situación de ingresos es evidente y responde tanto a la estructura de la propiedad de la tierra, en la que coexiste la grande, con la mediana y la pequeña, como al desequilibrio retributivo que va unido inevitablemente a una agricultura especulativa caracterizada por los enormes beneficios de intermediarios y grandes propietarios y por el empleo de una fuerza de trabajo muy barata, en muchos casos aprovechando la situación irregular de ésta.

Por último, es importante destacar que las características sociodemográficas no son homogéneas para el conjunto incluido dentro del ámbito del Plan. Esta desigualdad territorial, que en ocasiones es muy estimable, está condicionada por la antigüedad del proceso de poblamiento, por su accesibilidad y por las características de los recursos explotados. Son aquellas secciones más aisladas y las más recientemente puestas en explotación (próximas al Parque) las que cuentan con una situación más desfavorable. También se encuentran en una situación netamente desfavorable las secciones en donde tienen mayor protagonismo las actividades ligadas a la caña de azúcar. Por el contrario, las secciones inscritas en el Bajo Yuna cuentan con una mejor situación, dado el predominio de la mediana propiedad (asentamientos del IAD en buena parte) y la productividad de estas tierras.

## UNA ESTRUCTURA SOCIAL DESARRAIGADA Y PROBLEMATICA

La estructura social inserta en las comunidades próximas al Parque Nacional de Los Haitises está caracterizada por su desarraigo, fruto tanto del creciente proceso de poblamiento

como del irregular estatus jurídico que caracteriza al sistema de propiedad. La falta de líderes, la desinhibición de las comunidades frente a los problemas que le afectan, el fracaso de las experiencias de cooperación comunitaria y la debilidad del asociacionismo son otros rasgos que componen un panorama desalentador.

Las formas de transmisión y aprendizaje favorecen la división de la propiedad, al repartirse normalmente entre todos los sucesores, y la continuidad de los sistemas tradicionales, al incorporarse los hijos al aprendizaje de las labores agrícolas aún muy niños, abandonando la escuela y, por tanto, renunciando a una educación vocacional que ofrezca otras alternativas.

De forma estricta no se puede hablar que convivan diferentes clases sociales, sin embargo, la homogénea extracción de emigrantes en su inmensa mayoría campesinos sin tierras de escasos recursos, acostumbrados a trabajos duros y a condiciones de vida precarias, está siendo sustituida, en los últimos años, por la aparición de grupos emergentes, protagonistas y beneficiarios de las nuevas actividades económicas implantadas y que han supuesto la sustitución de una economía agrícola de subsistencia por otra especulativa. Esta agricultura especulativa ha provocado la aparición de grupos antagonistas: intermediarios y grandes propietarios y jornaleros. Los primeros controlan el mercado de la yautía, obteniendo lucrativas ganancias, interviniendo, además, en la misma propiedad al comprometer a pequeños y medianos agricultores mediante la concesión de créditos personales. Los grandes propietarios tienen los recursos para contratar hombres y adquirir los insumos para tumar y sembrar extensas superficies de tierra, obteniendo elevados beneficios. Estos grupos ejercen sobre las comunidades un control considerable.

El grupo de los jornaleros está compuesto por aquéllos que perdieron sus tierras ante el avance de los grandes propietarios, y por aquellos otros atraídos por la fuerte demanda de mano de obra asalariada, fundamentalmente nacionales haitianos; éstos, discriminados salarialmente, no suponen un problema de especial conflictividad ya que son un instrumento de la gran propiedad y, de alguna forma, protegido por ésta. Su nivel de integración con el resto de la comunidad es aceptable, comparativamente con otras situaciones en el país.

No se detecta en las comunidades estudiadas señales de crispación provocadas por el previsible antagonismo entre los grupos de campesinos y los grandes propietarios e intermediarios. Los mecanismos de control social de este último grupo, muy sutiles dado su control económico justifican esta situación.

Una consecuencia más del desarraigo es la debilidad de las manifestaciones de cooperación y solidaridad comunitarias, efecto a su vez del precario estatus jurídico en el que se encuentran los campesinos, ocupando un suelo de titularidad pública y amenazados desde hace años por un desalojo presentado siempre como inminente. Se observa, asimismo en este tejido social, una importante resistencia a la implantación de un sistema nuevo de valores, manifestándose una gran desconfianza hacia las nuevas iniciativas, así como a la implantación de nuevas formas de aprovechamiento y explotación de los recursos naturales.

Otro factor importante es la inexistencia de unas señales de identidad propias en estas comunidades. El carácter reciente de la puesta en valor y ocupación de este territorio y el aislamiento que caracteriza a las comunidades impiden una mínima integración supracomunal. Los únicos niveles de identificación que se perciben son de carácter comunal, aunque estos son extremadamente pobres y los símbolos de identificación, los rituales festivos laicos o religiosos, prácticamente no existen, tampoco una memoria histórica común.

El asociacionismo existente, aparte del religioso, está ligado a la defensa de intereses cooperativos o comunitarios y como tal tiene un carácter reivindicativo y defensivo, precisamente los conflictos provocados por el irregular estatus de tenencia de la tierra han originado la primera razón de ser de estas asociaciones. Así pues, éstas llevan un funcionamiento anodino y sólo ante circunstancias excepcionales atraen la atención de las comunidades, de las que se hacen interlocutores.

## EL DIVORCIO ENTRE EL PARQUE NACIONAL Y LAS COMUNIDADES DEL ENTORNO

Para la mayoría de los campesinos la existencia del Parque Nacional ha supuesto un obstáculo a la plena explotación de las posibilidades que ofrecen sus propiedades, interponiéndose sus intereses productivos a corto plazo a planteamientos conformes con el manejo de los recursos que aseguran su supervivencia a medio y largo plazo. La identificación de los límites del Parque, que tantos problemas provoca, especialmente cuando se desarrollan operativos de desalojo, viene a añadir otra nota de incertidumbre que en nada ayuda a la superación de este conflicto, sino más bien a agudizarlo.

Actuaciones institucionales sectoriales desafortunadas y contraproducentes, como el fomento del cultivo de la yautía, la concesión de créditos a determinadas actividades y el desarrollo de actuaciones represivas indiscriminadas, al igual que el caso omiso prestado a las necesidades que demandan las nuevas comunidades, marginadas y olvidadas, en un contexto regional ya de por sí atrasado a nivel nacional, completan este panorama que ha contribuido a la confusión y el desánimo de los pobladores.

El campesino, por otra parte, es consciente del carácter provisional, cuando no ilegal, de su actividad; sabe que disfruta del uso de una propiedad pública protegida por una Ley, aunque considera que su actividad tiene una evidente utilidad pública y que al menos tienen unos derechos adquiridos por las "mejoras" ejecutadas en su predio, por lo que se creen merecedores de ciertas compensaciones en caso de un desalojo.

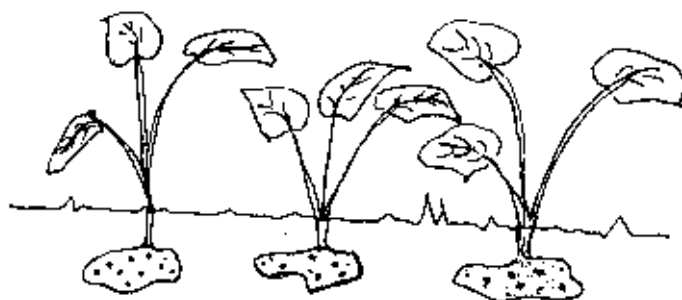
Todo ello, unido a la insuficiencia o inexistencia de Planes de Uso Público, de Educación Ambiental e Interpretación han acentuado la radicalización de las posturas y consumado el divorcio existente entre las comunidades rurales próximas a Los Haitises y el

Parque, divorcio que parece dar razón a aquellos que sostienen la incompatibilidad entre "conservación" y "desarrollo". En este falso dilema se mueve hoy día no sólo la opinión pública del entorno social presente en las comunidades próximas al Parque, sino también buena parte de los sectores conservacionistas y de los grupos políticos y económicos del país.

Las condiciones socioeconómicas desfavorables presentes en las comunidades próximas al Parque Nacional se convierten en el principal factor que justifica la conflictiva situación de Los Haitises cuyas principales consecuencias son el acelerado deterioro ambiental, la bajísima calidad de vida junto con las escasas perspectivas futuras existentes. Una actuación sobre este tejido social y sobre los factores económicos, culturales, dotacionales e, incluso, jurídicos, que lo amordazan se convierte sin duda en una tarea imprescindible a la hora de pretender la superación efectiva de esta situación.

### III.4

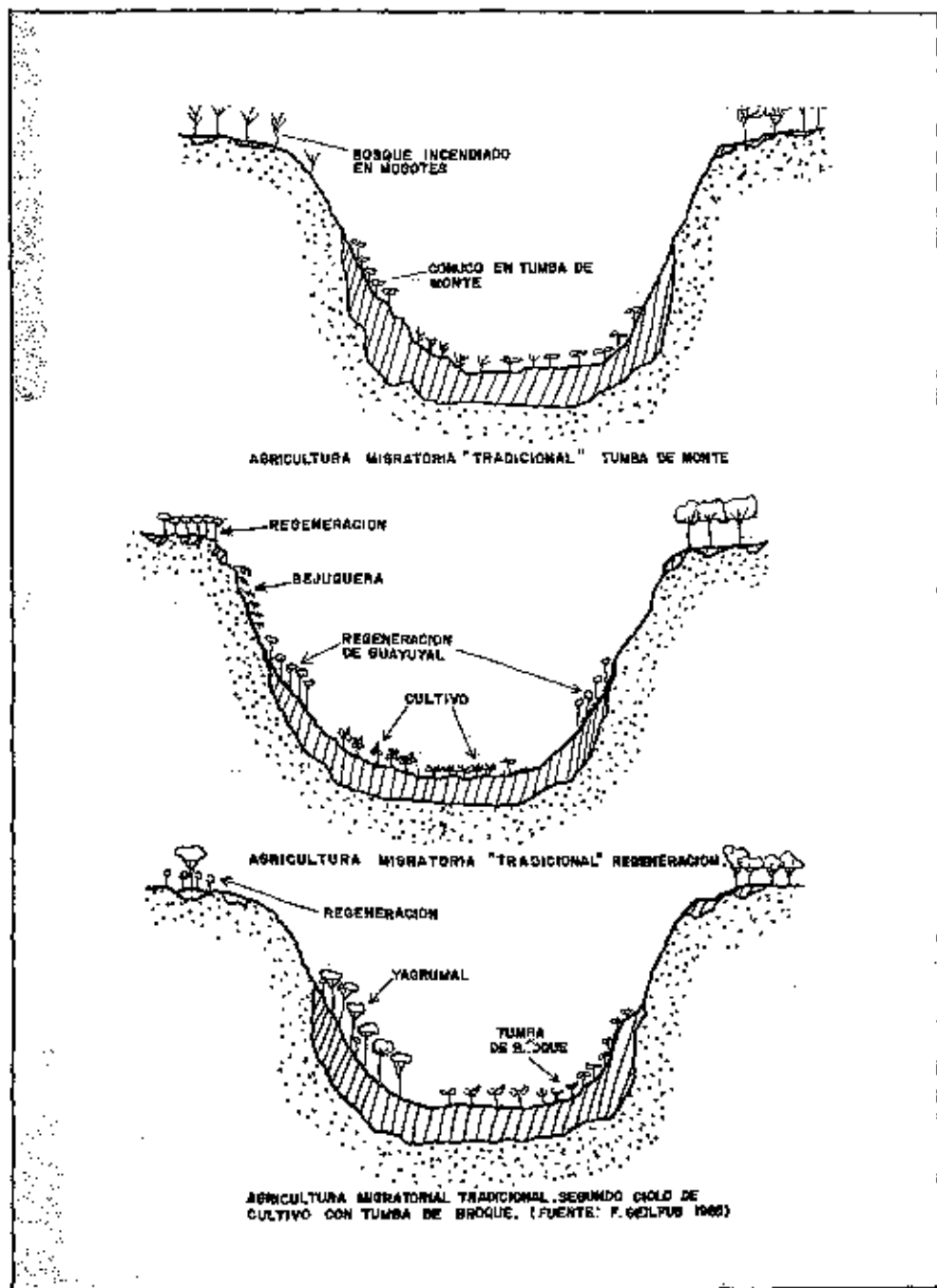
## DE LA AGRICULTURA MIGRATORIA A LA ESPECULATIVA: EL PROCESO DE UNA TRANSFORMACION PRODUCTIVA Y AMBIENTAL



Hasta entrado el siglo XIX, la actividad del hombre en Los Haitises se redujo a la práctica de la pesca artesanal, la recolección en los manglares y la caza de tipo montería. En este tiempo, ligado a aprovechamientos exteriores a la región se inicia otra forma de explotación de los recursos naturales, ya afectando a los bosques que hasta entonces cubrían el territorio, consistente en la extracción de maderas de cedro, caoba, cabirma, cigua, aguacatillo, palo de hierro, capá, nisperillo, balatá, etc., realizada en las partes más accesibles del Norte para surtir de traviesas al ferrocarril de Sánchez y para exportación de las más preciosas. Posteriormente, la extracción de madera contribuyó a las necesidades de los ingenios azucareros de Río Haina y Catarey. La extracción se realizaba por medio de yuntas de bueyes hasta el área costera y desde ahí las trozas eran transportadas en lanchas y embarcaciones hasta Sánchez.

La agricultura itinerante o migratoria, que ha sido el basamento de todos los sistemas agrarios existentes en la República Dominicana desde la primera ocupación haitiana, ha sido también en el caso de Los Haitises, la forma primaria de colonia y la causa principal de impacto. Esta forma de aprovechamiento es la única que, en principio, se adapta a las condiciones ecológicas y geomorfológicas de Los Haitises por su condición de marginalidad y por la vocación claramente forestal de sus suelos y pendientes.

El fundamento de la agricultura migratoria es simple, consiste en aprovechar la fertilidad natural del suelo y de la biomasa vegetal, talando y quemando las masas boscosas, mediante una inversión mínima de trabajo y casi nula inversión en insumos agrícolas, para producir una o varias cosechas, hasta que la caída de la fertilidad del suelo y la proliferación de malezas incita al agricultor a abandonar el predio a la regeneración natural, es el denominado "botao" o "barbecho".



*Sucesión vegetal de la agricultura migratoria tradicional*



Dadas las condiciones del clima tropical húmedo, al cabo de un corto tiempo, la dinámica de la vegetación secundaria desarrolla las primeras etapas arbóreas con características de bosque en las sucesivas fases de la fitocenosis, lo que conlleva el restablecimiento de la fertilidad del suelo, en este caso dependiente más de la capa de biomasa vegetal y de humus en los horizontes superficiales del suelo que de la mineralización en los horizontes en profundidad. Estas condiciones de alto drenaje, elevada precipitación y rápida descomposición de las materias orgánicas que caracterizan ambiental y bióticamente la región de Los Haitises, tienen como resultado final la restauración de la aptitud del terreno para un nuevo ciclo de aprovechamiento.

La agricultura migratoria que ha sido común a más de 300 millones de agricultores en el trópico está adaptada a las condiciones de marginalidad económica y de baja densidad demográfica. El rendimiento por unidad de superficie puede resultar bajo, pero, sin embargo, el rendimiento por trabajo realizado es elevado lo que conviene a un agricultor que labore en disposición de gran extensión de territorio y que no tenga acceso a la tecnología e insumos modernos. Las condiciones evolutivas de estos suelos forestales más bien pobres, no aptos para la explotación agraria permanente, además de la tradición y la legislación respecto al usufructo de la tierra, aún de clara inspiración colonial, han favorecido y aún incitan tales prácticas.

En la región de Los Haitises este tipo de aprovechamiento ha constituido el primer paso en el frente de colonización de un territorio hasta entonces prístino, relativamente reducido a las concentraciones incipientes de campesinos sin tierra, migrantes laborales procedentes del exterior que se acercan a Los Haitises en busca de nuevos terrenos para el cultivo. La situación se agudiza a partir de los años setenta en la medida que esta migración se hace masiva.

Hasta muy recientemente, la agricultura de Los Haitises correspondía perfectamente al esquema tradicional de la agricultura migratoria, siendo una agricultura parcialmente de subsistencia, parcialmente comercial. Normalmente el agricultor desmonta una extensión de unas 30 tareas (2 Ha.) de bosque que corresponden a la totalidad o parte de una dolina, pequeño valle cerrado que caracteriza la topografía de Los Haitises. La tala suele hacerse en el período más seco del año, a partir de enero, y se deja secar hasta poco antes del período de lluvias para lograr la combustión más completa del material vegetal; los troncos más gruesos se dejan enteros en el suelo, desperdiciándose la madera por falta de disponibilidad de medios de transporte y por los controles forestales. La siembra de semillas se realiza inmediatamente después de efectuada la quema sin ningún trabajo del suelo. La única herramienta utilizada es el machete.

En el sistema tradicional, la yautía, el principal cultivo comercializado, se siembra intercalada con maíz, ñame galereño, ñame mapuey, batata, yuca, auyama, etc. En la zona llana o "fría" se siembra plátano y guineo, yautía amarilla y morada y ñame. En este tipo de agricultura tradicional, el agricultor, cuando es residente en el área, planta en el llano una





pequeña extensión de cultivos permanentes, cítricos, mango, cacao, café robusta, buen pan de bicha, coco, como forma de asegurar cierto derecho sobre la tierra que ha desmontado, asegurando, así, una "mejora" o derecho adquirido permanente.

Sin embargo, y más aún en los terrenos invadidos del Parque Nacional, debido a la precariedad de la tenencia de la tierra y al atractivo de la yautía como cultivo comercializado, los cultivos permanentes totalizan muy poca extensión. La yautía ha venido desplazando casi en su totalidad a otro cultivo tradicional de Los Haitises: el jengibre.

Originalmente, el conuco establecido no se cultivaba más que por un período de 14 meses que es el tiempo requerido para la cosecha de la yautía, siendo objeto de atención ya, otra parcela. Al cabo de este período la regeneración natural aparece, iniciándose la sucesión con especies arbustivas pioneras. A partir del tercer año de barbecho comienza a dominar un árbol de rápido crecimiento el guayuyo, a los 5 años el "guayuyal" ha sido reemplazado por un "yagrupal", en el cual aparecen ya las especies forestales del bosque original.

En el sistema tradicional, una misma parcela de tierra no se vuelve a desmontar antes de 3 años de descanso. Las áreas donde se practica este sistema presentan entonces un mosaico de parcelas de tamaño variable bajo cultivo o en estado virgen bajo "broque" de guayuyo y yagrupal, como yagrupal y a veces como pasto y cultivos permanentes.

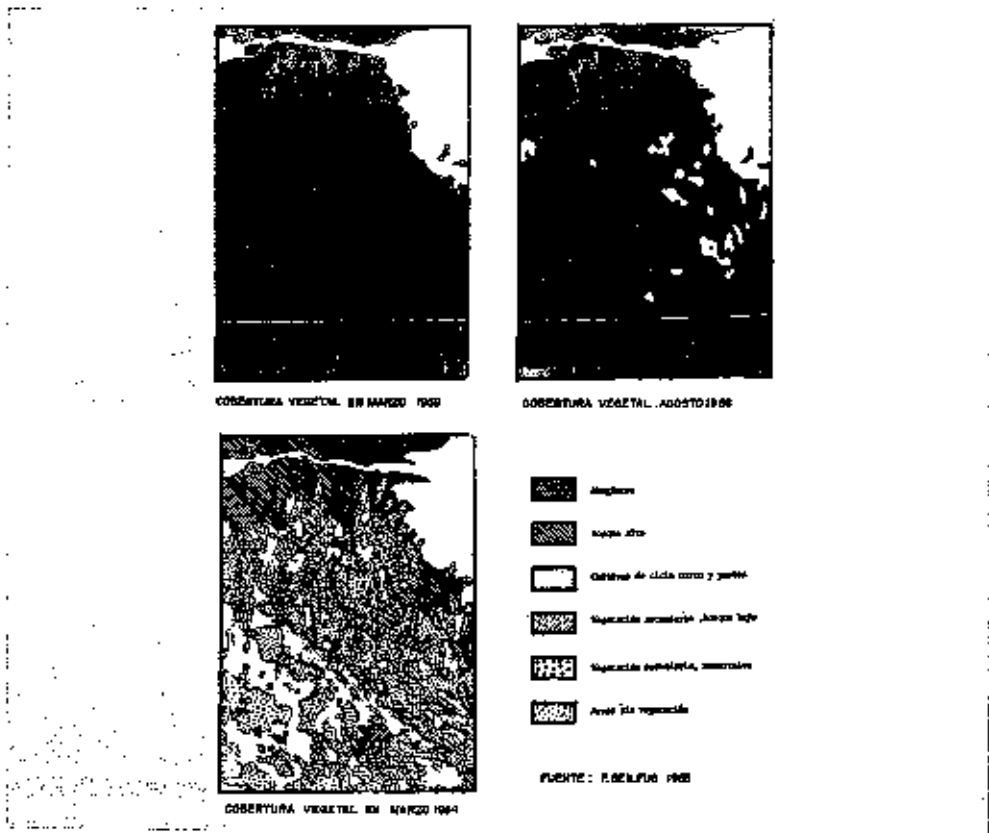
## EVOLUCION Y TRANSFORMACION DE LA AGRICULTURA MIGRATORIA

El sistema tradicional que aún subsiste en forma parcial, ha sido sustituido en un corto plazo de tiempo por uno nuevo especulativo en el que los protagonistas del cambio actúan de dos maneras, sobre la tenencia y sobre el sistema de cultivo. En efecto, la utilización del campesino sin tierra como intermediario para el acaparamiento de tierras vírgenes ha sido un procedimiento constante por parte de los grandes propietarios. Se realiza por medio de la "compra" de la "mejora" establecida por el agricultor. Las parcelas de bosque desmontadas por la agricultura migratoria tradicional pasan al cabo de la cosecha a integrarse en amplias fincas de ganadería extensiva. Este fenómeno ha sido notorio en toda el área occidental de Los Haitises, en las fronteras del Parque Nacional e incluso en su interior. En esta situación se interrumpe el ciclo de la agricultura migratoria transformándose en un frente de colonización que avanza sobre las masas forestales.

Este proceso es favorecido por la falta de seguridad en la tenencia de la tierra para el "minifundista" en desventaja frente a los grandes propietarios locales, de manera que el pequeño agricultor no pretende establecerse con derecho permanente sobre la tierra que cultiva sino que prefiere vender la mejora a causa de la inseguridad de supermanencia; se instaura pues, un proceso en donde la agricultura migratoria es una fase transitoria hacia la ganadería extensiva y el acaparamiento de tierras del estado por particulares.

No obstante, aún persiste la actividad agrícola en la fase final del proceso, aunque de forma degradada desde el punto de vista productivo, consistente en la broza y quema, no ya del bosque sino del matorral (a menudo de guayaba) que se desarrolla sobre los pastos semiabandonados. La producción agrícola en esta práctica es mucho más baja porque no se restablece la fertilidad del suelo tras los periodos de barbecho de los suelos forestales; este tipo de agricultura que se puede definir como agricultura migratoria con barbecho arbustivo es denominada por los anglosajones como "bush - fallowing" en su literatura técnica.

Los sistemas de agricultura migratoria tradicionales han adquirido en los años más recientes un nuevo carácter especulativo asociado al mercado y demanda de los cultivos comerciales, debido al auge adquirido por la yautía, de la que buena parte es exportada generando divisas, además del establecimiento de una política de incentivos implementada por algunos organismos oficiales en los sucesivos programas de gobierno y que han atraído a inversionistas foráneos que han sabido aprovechar la oferta de mano de obra haitiana para establecer extensos cultivos de yautía de 100 a 500 tareas (6 a 30 Ha.) exclusivamente para su comercialización.



*Evolución de los usos del suelo en los últimos 30 años en el área occidental de los Haitises*

Este tipo de aprovechamiento ha sido denominado (GELFUS, F. 1985) como "Agricultura Migratoria Especulativa" cuyo objetivo no es otro que el lucro a corto plazo, en donde no existe previsión alguna sobre el uso futuro de la tierra ni se instauran ciclos de regeneración acelerada de vastas áreas de Los Haitises y se aleja ya de los conceptos del uso agrícola de los recursos naturales para adentrarse en los de la depredación y el delito ambiental.

En la actualidad, los territorios que ocupa el Parque Nacional de Los Haitises y sus áreas de influencia se presentan como un mosaico de parcelas cultivadas, pastos, matorrales y escasas parcelas de bosque con predominio del bosque semidecídúo que se desarrolla en las áreas cacuminales de los mogotes con una mayor concentración de masas boscosas en el área central de Los Haitises.

La comparación de las fotografías aéreas tomadas en distintas épocas ilustra el dramatismo del proceso. En marzo de 1959, fecha en que se hacen las primeras fotografías aéreas a nivel nacional, la región de Los Haitises aparece como un área totalmente virgen salvo los desmontes del área de Majagual próxima a Cevicos y de una franja hacia el Sur y el Este, existiendo un gradiente hacia la zona costera. La fotointerpretación de las tomas de agosto de 1968 revelan una penetración del frente agrícola por la costa. La disminución y la poca extensión de las parcelas desmontadas así como la ausencia de matorrales y bosques secundarios atestiguan la forma tradicional de agricultura migratoria de reciente implantación. Precisamente en ese año se declara la Reserva Forestal en un intento de proteger los bosques y también es la época donde se establecen los primeros asentamientos agrarios. En 1984 se realizó la última serie de fotografías aéreas a nivel nacional y en 1989 se han usado las técnicas de teledetección, mediante la cual se visualiza la destrucción acelerada que a partir de los setenta han sufrido los bosques de Los Haitises. La parte más afectada ha sido la zona occidental donde el territorio se ha convertido en un erial con pocas manchas boscosas.

## IMPACTO AMBIENTAL DE LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA

Los impactos ambientales producidos por las actividades citadas no tienen en las diferentes áreas, la misma gravedad ya que la agricultura migratoria, por su carácter itinerante y por mantener periodos de barbecho más o menos extensos, permite la regeneración del bosque y al cesar la actividad, su restauración ecológica.

El impacto ambiental de la agricultura migratoria ejerce tres efectos fundamentales:

- Desmonte y quema del bosque húmedo tropical de los valles intermogotes. Teóricamente reversible si se mantienen áreas cubiertas de bosque y los ciclos de cultivo son cortos en comparación con los períodos de barbecho y regeneración natural.

- Destrucción del bosque semidecíduo de las zonas cacuminales de los mógotes. Teóricamente reversible a largo plazo pero difícil si los incendios son repetidos y extensos.
- Erosión y pérdida del suelo. De efecto limitado debido a las condiciones de drenaje y a la poca longitud de las pendientes cultivadas; existe pérdida progresiva de la fertilidad del suelo.

En contraste, la actividad agrícola consistente en la agricultura migratoria especulativa, extendida como consecuencia del auge del cultivo de la yautía, conlleva como efectos:

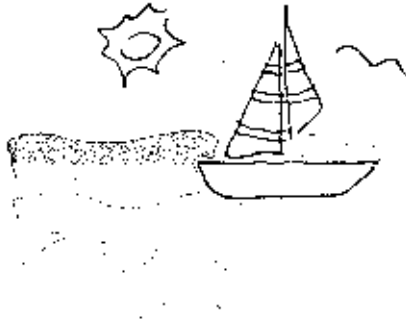
- Extensión desmesurada de las áreas de bosque desmontadas. Con eliminación total de las parcelas de bosque que actúan como reservorio genético.
- Multiplicación de incendios. Con disminución de las posibilidades de recuperación del bosque semidecíduo de las zonas altas.
- Agotamiento del suelo. Al tender a ser un cultivo permanente sin mantener pérdidas de barbecho y, por tanto, eliminando el aporte de materia orgánica de la biomasa vegetal en los períodos de barbecho.
- Proliferación de malezas. Al suprimirse la regeneración natural las malezas pierden su control natural y proliferan en unas condiciones ambientales muy favorables.
- Aumento de la presión antrópica y cambio en el sistema tradicional de aprovechamiento agrícola. Al tratarse de un cultivo mercantil la yautía atrae migrantes laborales ocasionales, modificando el sistema familiar de cultivo en pequeñas parcelas hacia formas de aprovechamiento depredadoras.

En este caso la regeneración natural al cesar la actividad se torna más lenta y difícil al estar prácticamente erradicados los elementos florísticos autóctonos originales y por el empobrecimiento del suelo.

El impacto ambiental producido por la ganadería extensiva consiste básicamente en la transformación de vastas extensiones de territorio en pastizales, artificialmente mantenidos por el incendio periódico y sembrado de plantas forrajeras. El incendio repetido impide la regeneración natural y la extensión ocupada elimina los remanentes de bosque que pudieran servir de reservorio genético, por otra parte, supone una ocupación permanente de la tierra, convirtiendo a un espacio natural en propiedad particular con mínimas probabilidades de reconversión del uso y de restauración ecológica.

## III.5

### EL TURISMO Y LA DIVERSIFICACION DE LA PRODUCCION, BASES PARA EL FUTURO REGIONAL



El desarrollo industrial y del sector servicios en la comarca de Los Haitises ha sido en toda su historia sumamente exiguo; es más, en la segunda mitad de este siglo palidieron paulatinamente las iniciativas que en Sabana de la Mar (plantaciones), Sánchez (actividad portuaria ligada al ferrocarril) y Samaná (actividades mineras), habían despertado, en la primera mitad, una cierta reactivación económica en torno a la Bahía.

En la actualidad, desde hace no más de un lustro, han aparecido nuevas expectativas, aún incipientes, ligadas a los sectores turísticos y de transformación agroindustrial. Estas se han vinculado al procesado de las producciones obtenidas por nuevos cultivos y actividades implantadas por poderosos y medianos grupos inversores, empresas que han invertido en las tierras de vocación agrícola de El Valle, Sabana de la Mar y Bayaguana, por sus apropiadas condiciones físicas (especialmente climatológicas) y por su carácter latifundista que ha permitido la compra de grandes cantidades de suelo a bajo precio, siendo identificados como los lugares más apropiados para el desarrollo de importantes experiencias: la introducción de la palma africana, la extensión de las plantaciones de cítricos, la instalación de balsas para el cultivo de camarón, las experiencias con plantas ornamentales y otras (bija, coco, etc.)

Estas experiencias han supuesto un cambio tendencial, al posibilitar la sustitución del carácter "conquistado" del sector agropecuario y provocar un limitado pero interesante desarrollo industrial, diversificado y basado en la transformación y procesado de las producciones locales. Asimismo, determinados sectores tradicionales pueden aprovecharse de este contexto favorable observándose algunas iniciativas aún incipientes y de carácter familiar: producción de quesos y miel.

El sector turístico está escasamente desarrollado aunque la localización y características de este entorno, con importantísimos recursos, lo hacen acreedor de un mayor protagonismo que sin duda está llamado a dinamizar al sector servicios.

A continuación se enumeran los sectores y actividades de mayor interés, valorándose la situación actual y las posibilidades de desarrollo que ofrecen, haciendo especial hincapié en las localizadas en las proximidades del Parque Nacional de Los Haitises.

## ACTIVIDADES DE TRANSFORMACION AGRARIA

A principio de la década de los ochenta, entre 1982 y 1983, dos grupos industriales dominicanos, INDUSPALMA e INASCA, introdujeron la palma africana, cultivo altamente tecnificado que es capaz de alcanzar grandes productividades y rendimientos en aceites comestibles. Su introducción fue precedida por la compra de unas 80,000 tareas de tierra, localizadas fundamentalmente en el término municipal de El Valle.

La palma africana fue introducida utilizando los patrones procedentes de los países que cuentan con mayor experiencia: Colombia y Costa Rica fundamentalmente. El procesado de la producción se realiza en las instalaciones que INDUSPALMA tiene en Monte Plata y en la Planta Extractora de Aceite que recientemente abrió INASCA en el Valle.

La introducción de la Palma está teniendo una notable incidencia positiva local ya que se estima que el número de empleos directos, muchos de ellos cualificados, es ligeramente superior al millar para cuando las dos explotaciones estén en plena producción.

Por otra parte, los cítricos fueron introducidos originalmente en las proximidades de Hato Mayor. En efecto, las fuertes inversiones del grupo BARCELO, que indujeron a la construcción de la Procesadora de Hato Mayor en 1985, han tenido una notable repercusión en esta ciudad por el número de empleos generados (300) y los importantes beneficios inducidos. En la actualidad dicha producción se vende sin procesar para el mercado local y el de El Caribe y procesado, en jugos y conservas para un mercado más amplio.

Dicha inversión ha provocado la extensión de este cultivo por parte de pequeños y medianos agricultores cuyas producciones van destinadas a abastecer fundamentalmente esta empresa y secundariamente a otras procesadoras aparecidas tras la iniciativa de BARCELO.

Los cítricos se están extendiendo hacia el Norte, en tierras marginales más próximas al Parque. Es el caso fundamentalmente de la iniciativa emprendida por AGRODELTA, que ha plantado 14,000 tareas, ampliables hasta la 20,000, obteniendo aceptables rendimientos pese a las características marginales del suelo.



Un subsector de desarrollo incipiente es el de los cultivos de plantas ornamentales: en el último lustro se han localizado iniciativas de mediano tamaño en Sabana de la Mar (300 tareas ocupadas por Palo del Brasil) y El Valle (Anturios). Sin duda, este es un sector de gran interés y futuro al no requerir inversiones de gran magnitud ni tecnologías complejas, por lo que su desarrollo bien pudiera potenciarse.

Sorprende el escaso desarrollo de las actividades industriales vinculadas al subsector pecuario, dada la tradición ganadera de la región, y teniendo en cuenta la implantación de una importante cabaña ganadera -fundamentalmente vacuna- en el mismo Parque Nacional, por parte de ganaderos de Sabana Grande de Boyá (asociación San Francisco) y Sánchez (asociación Campo Verde).

La ganadería de vacuno, tal como se lleva en la actualidad, tiene un sistema de explotación suficientemente productivo y puede serlo aún más con una adecuada asesoría y apoyo de la comercialización.

La producción de leche, cada vez más importante, ha provocado recientemente la proliferación de queserías familiares (6 pequeñas y 4 "grandes") cuya producción encuentra salida en la demanda de Sánchez. Este sector tiene expectativas que no coinciden con los desarrollos actuales, su potenciación pasa necesariamente por la agrupación de productores, por la mejora de las condiciones de almacenamiento y transporte de la leche, así como por el establecimiento de un centro de transformación de mayor entidad que los actuales.

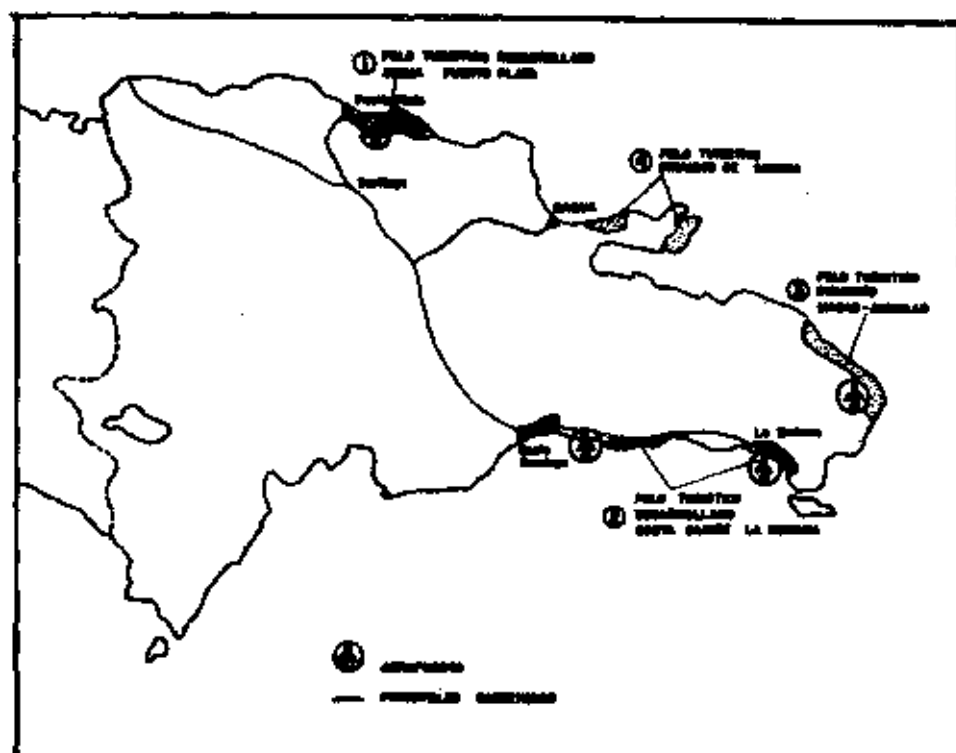
La apicultura es una actividad que sin tener condiciones climáticas óptimas, por la excesiva pluviosidad, sí pudiera conocer una notable expansión. En la actualidad, el sistema de explotación es mayoritariamente rústico y apenas supone un complemento a la economía familiar: muy pocas explotaciones poseen más de 25 colmenas y apenas se aprovechan el propóleo y la jalea. Sin duda, se trata de una actividad cuyo desarrollo se presenta atractivo en el entorno del Parque Nacional de Los Haitises dado, tanto la importante cubierta vegetal y la flora presente como su compatibilidad con la conservación de los recursos de estas áreas naturales.

Por último, se están realizando otras experiencias de menor significación pero cuyos resultados pueden levantar nuevas expectativas: se está ensayando con la producción de coco para la obtención de productos elaborados de confitería, emulsión y aceites. La bija se está introduciendo con buenos resultados, al igual que algunas variedades de cacao.

## EL TURISMO: PERSPECTIVAS

El sector turístico en el entorno de Los Haitises es prácticamente inexistente, las instalaciones hoteleras y de restauración apenas sobrepasan el medio centenar de habitaciones, teniendo éstas por sus características, un escaso uso turístico.





*Principales polos turísticos en la República Dominicana*

La inexistencia de playas de calidad es el principal factor de este escaso desarrollo turístico, aunque el estado de las infraestructuras, fundamentalmente carreteras, es un factor limitante de primera magnitud. El Parque Nacional, en sí un recurso de indudable atractivo y potencialidad, ha sido incapaz de generar flujos de consideración y, consecuentemente no ha inducido beneficios a los municipios vecinos. Desde 1984, el Programa de Interpretación del Parque Nacional, organiza las visitas a Los Haitises, pero el número de visitantes se encuentra prácticamente estancado desde sus inicios (5,000 visitantes/año). El programa, dirigido fundamentalmente a visitas colectivas de nacionales dominicanos, está seriamente limitado por la insuficiencia de recursos humanos, de embarcaciones e instalaciones, así como de una promoción adecuada.

Sin embargo, se detecta una demanda creciente proveniente de los "resorts" turísticos radicados en la península de Samaná. Distintos promotores, a título privado y aprovechándose de los limitados recursos de la guardería, organizan visitas desde Samaná, no controladas por la Dirección Nacional de Parques, y cuyo monto es desconocido, pero que ha alcanzado un aumento enorme en el último año hasta el punto que el número estimado de visitantes por esta vía multiplica varias veces el de las visitas colectivas organizadas por la D.N.P.

Es constatable que, en un futuro próximo, el sector turístico va a alcanzar un mayor protagonismo y ello está fundamentado tanto por los atractivos que encierra el Parque y la Bahía de Samaná, como por su localización estratégica entre dos grandes polos turísticos en plena expansión: la península de Samaná y las playas del sector Macao-Punta Cana. En efecto, según el informe FIGUEROA "Modelo General de Ordenación Turística en la República Dominicana, horizonte 1995" (BID-SECTUR 1989), los dos polos con mayor potencialidad son Samaná y Miches-Juanillo, entre ambas cuentan con más de la mitad de la superficie de playa disponible en el país y en ellas es previsible que se ubiquen en 1995 la mitad de las habitaciones turísticas, cuando hoy no suponen ni el 20%, estimándose que para ese horizonte estén en operación en Samaná entre 2,000 - 4,000 habitaciones y en Miches-Juanillo (Polo de Macao) entre 11,000 - 20,000 habitaciones, cuando hoy (1989) entre las que están en operación y en construcción suman 398 y 2,207 habitaciones respectivamente.

Estas perspectivas pueden tener una notable incidencia en un aumento de visitantes al Parque Nacional y en la consolidación de las actividades turísticas en Sánchez y Sabana de la Mar.

## CONCLUSION: EL MODELO ECONOMICO PLANTEADO

En el exiguo panorama industrial, por su debilidad y escasa especialización, presente en los municipios próximos a Los Haitises ha irrumpido con fuerza, desde prácticamente la segunda mitad de los años ochenta, un conjunto de actividades agroindustriales, destinadas al procesamiento de productos no tradicionales para exportación, tales como cítricos, flores, camarones, o para el consumo nacional, como es el caso del aceite de palma.

Estas actividades, algunas de ellas desarrolladas a las mismas puertas del Parque Nacional, están teniendo una importante incidencia territorial (cambio de usos e incluso de paisajes) y socioeconómica aún invaluable, dado el carácter inacabado del proceso, y responden a una coyuntura existente a nivel nacional en la que las posibilidades del mercado internacional y el acceso a nuevas tecnologías han motivado que poderosos grupos industriales miren hacia el campo invirtiendo en áreas rentables no tradicionales, lo que se puede llamar la "nueva agricultura", fuertemente apoyada en grandes capitales que escogen para su inversión las áreas más propicias. Gracias a la tecnología que desarrollan mediante la utilización de grandes recursos financieros propios y los incentivos de que disfrutan, logran ser competitivos en mercados extranjeros.

La aparición y desarrollo de estas iniciativas en El Valle, Sabana de la Mar y en Bayaguana no es gratuita; las grandes empresas se han instalado fundamentalmente aprovechando unos recursos naturales óptimos (especialmente por la alta pluviometría), con un precio de la tierra muy asequible y una estructura de la propiedad latifundista que favorecía una rápida adquisición de grandes extensiones.

Estas actividades agroindustriales en sí no son empleadoras intensivas pero están suponiendo un revulsivo económico para la zona cuyas consecuencias aún no son más que incipientes; podría pensarse que el dinamismo de este sector es a costa de las ramas tradicionales de la agricultura y de pequeños y medianos campesinos y que dado el carácter foráneo de los capitales inversores, la rentabilidad social de las nuevas iniciativas es cuestionable. En realidad, el proceso de sustitución de la agricultura tradicional por los nuevos sectores dinámicos no ha sido a costa de los intereses de pequeños y medianos campesinos, dado el carácter marginal de los terrenos ocupados. Ahora bien, estas iniciativas tendrán una incidencia socioeconómica verdaderamente importante cuando, por ósmosis, la agricultura de los grandes grupos inversores productores de divisas provoque una transformación en la agricultura tradicional, aumentando la productividad del sector, la capitalización de las pequeñas y medianas empresas y el desarrollo de agroindustrias. Todo ello provocaría un desarrollo endógeno y sostenido de la región, deseable pero no previsible sino a medio o largo plazo, ya que para ello es necesario la implementación de una serie de medidas institucionales que favorezcan un cambio radical del actual escenario.

A las actividades industriales incentivadas por las nuevas iniciativas agropecuarias hay que unirles la potencialidad del sector turístico, recurso que por la localización del entorno de Los Haitises entre los dos polos turísticos de mayor crecimiento, Samaná y Macao-Punta Caña, está llamado a jugar un mayor protagonismo. En este contexto, el Parque Nacional de Los Haitises es el recurso con mayor atractivo y potencialidad, capaz de posibilitar el desarrollo de las actividades turísticas en Sánchez y Samaná. Este desarrollo está supeditado a la ordenación de las visitas y a su potenciación con la creación de la infraestructura adecuada.

Es importante hacer una reflexión final sobre los modelos y estrategias de desarrollo que se plantean en el entorno de Los Haitises; por un lado nos encontramos con un modelo en crisis, basado en una agricultura tradicional que intenta ser reactivada, diríamos en un "boca a boca", por iniciativas puntuales de la Administración Pública, algunas de gran entidad como por ejemplo el Proyecto AGLIPO en la Cuenca del Yuma. Por otro lado, con un modelo aún inevaluable dado el carácter reciente e inacabado del proceso, protagonizado por la inversión de grandes capitales foráneos en actividades, la mayoría cultivos introducidos, que responden a la demanda de un mercado amplio nacional e internacional. A este modelo responden fenómenos como la extensión de cultivos como la palma africana, los cítricos, los camarones y otros sectores y actividades emergentes.

A pesar de ello, éstas no son las opciones estratégicas más adecuadas para impulsar el desarrollo del entorno de Los Haitises. Por diversas razones, las propuestas basadas en una localización, decidida externamente, de determinadas actividades, a las que se les presuponen factores de arrastre (modelo de desarrollo exógeno), han quedado desacreditadas en la práctica en los últimos lustros especialmente en los países en vías de desarrollo, dadas las repercusiones negativas notables que pueden llegar a originar, sobre todo ambientales y por su incapacidad para corregir desequilibrios regionales. No puede decirse, todavía, que las actuaciones

emprendidas hayan ocasionado daños en los recursos naturales, aunque una extensión desenfrenada de cítricos y palmas africanas en áreas con suelos más frágiles, o de las camaroneras a costa del manglar (tal como sucede en Ecuador) pudieran reportar daños irreparables; además, hasta el momento, éstas son iniciativas en la que los beneficios no han consolidado el tejido productivo local o regional, al no revertir en ellos.

Se plantea la necesidad de apoyar un nuevo modelo de desarrollo endógeno caracterizado por la integración de los sectores económicos a partir de una explotación racional de los propios recursos que conforme un tejido económico interrelacionado y diversificado, que conciba la actuación pública en la línea de eliminar los estrangulamientos que impiden el desarrollo, y que no renuncie a la atracción de la inversión exógena, especialmente en aquellas actividades que lo exijan dada la incapacidad manifiesta de las iniciativas y capitales locales (turismo, etc.).

## III.6

### LA NECESIDAD DE UN NUEVO MODELO ADMINISTRATIVO Y DE GESTION



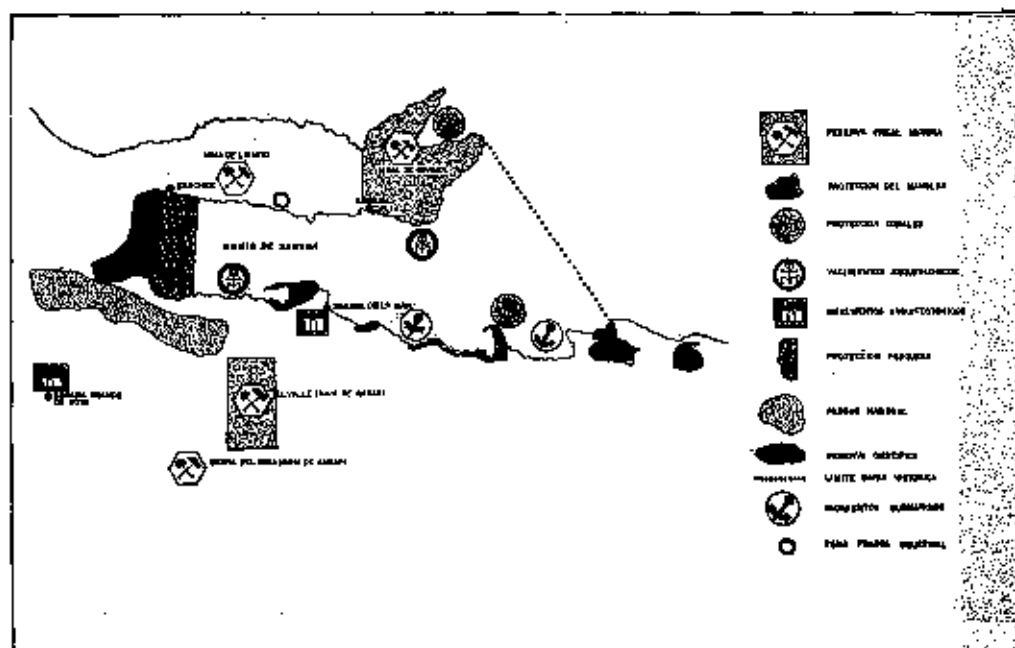
#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA INSTITUCIONAL

Desde el punto de vista de la gestión del territorio, un primer conflicto que se plantea en la aplicabilidad de un plan propuesto es la dispersión institucional referida a las competencias de los diferentes organismos con jurisdicción sobre ese territorio. Esta situación se debe, en gran parte, a la base legislativa vigente y a la génesis de la misma, marcada por la impronta de las urgencias coyunturales y, en muchos casos, de la improvisación, y a la falta de tradición en la cooperación internacional.

Los años sesenta, en sus inicios, son especialmente pródigos en la promulgación de leyes específicas, algunas de ellas intentos de codificación de toda la legislación anterior, y en la creación de organismos especializados, muchos de los cuales vienen a sustituir otros que hasta entonces habían sustentado determinadas competencias con escasos resultados. En los últimos años, aparece otra tendencia en la legislación que es la profusión de decretos presidenciales, es decir, dictámenes directos del poder ejecutivo, en detrimento del poder legislativo, en los cuales hay que presuponer un debate, un esfuerzo de los sucesivos gobiernos para paliar una problemática cada vez más compleja relativa a la administración del uso de los recursos naturales y del territorio nacional. Frecuentemente no son tomadas en cuenta la realidad social y la consulta popular. Como resultado final, en la actualidad, se cuenta en el país con una legislación temática, en muchos casos contradictoria como la constituye la Ley Forestal 5856 de 1968 y el Plan de Ordenamiento Forestal de 1985 que se contraponen a la ley 67 de 1974 de Parques Nacionales, puesto que las masas forestales contenidas en un mismo territorio son tratadas, por los primeros, como susceptibles de aprovechamientos y por los segundos, como espacios naturales de protección estricta. Aún más conflictiva es la

contraposición de un espacio protegido con la Ley 146 de 1971, Ley Minera, que declara de interés nacional y utilidad pública la exploración, explotación y los beneficios obtenidos del uso de los recursos mineros con preferencia a cualquier otro aprovechamiento del territorio nacional. Igualmente ocurre con el aprovechamiento de los recursos hídricos contenidos en las cuencas altas de la Cordillera Central que han sido declarados protegidos bajo la figura de dos Parques Nacionales y una Reserva Científica pero donde aún hoy se plantean obras de infraestructura hidroeléctrica en su interior.

Han proliferado en el sector de recursos naturales los organismos con competencias tanto en la planificación como en la consolidación y el uso de los mismos, con evidente coincidencia en sus funciones. Por otra parte, hay que contar con instituciones privadas y fundaciones que han obtenido competencias en temas muy específicos, mayormente relacionadas con el desarrollo rural en áreas marginales. Entre todos estos organismos existe una seria descoordinación, actuando cada uno por su cuenta, ignorando en la mayoría de los casos a los demás, situación que se agrava al no existir una jerarquía clara entre ellos, dependiendo las decisiones de razones circunstanciales, de coyunturas políticas, de capacidades individuales y de factores económicos relativos a los proyectos para su ejecución.



*Afecciones legales en el entorno de los Haitises*

Hay que considerar que la situación económica actual por la que atraviesa el país, está afectando directamente a la operatividad de todas estas instituciones, especialmente por la pérdida de sus equipos técnicos al no poder el Estado competir, por sus bajísimos salarios, con la empresa privada, por lo que en muchos departamentos la cualificación profesional y los estímulos de superación son bajos. Tampoco son favorables los vaivones políticos que se suceden en la administración pública donde muchos funcionarios son sustituidos de sus cargos en cada cambio de gobierno, con una marcada discontinuidad en las líneas de trabajo establecidas.

La situación con el personal de campo es aún peor, pues reciben los salarios mínimos, estando en áreas marginales con bajos índices económicos y sin encontrar alternativas complementarias en un trabajo que exige dedicación completa, por lo que es frecuente que algunos guardaparques se conviertan en cómplices de las infracciones, del tipo de cortes de madera, siembras clandestinas, tráfico de especies, turismo incontrolado, etc.

## **LAS INSTITUCIONES EN EL AMBITO REGIONAL DE LOS HAITISES**

En el ámbito del Parque Nacional de los Haitises las instituciones que ejercen su influencia sobre el uso de los recursos naturales son fundamentalmente:

- **Dirección Nacional de Parques (DNP)**  
Responsable de ordenar y administrar el Parque Nacional de los Haitises, las cuevas del litoral, como monumentos Nacionales y la Bahía de Samaná, como Area Histórica.
- **Comisión Nacional Técnica Forestal (CONATEF)**  
Organismo responsable de implementar el Plan Nacional Forestal en el que participan la Dirección General Forestal (FORESTA) y la Dirección Nacional de Parques (DNP).
- **Dirección General Forestal (FORESTA)**  
Institución militarizada de vigilancia y control en materia forestal, se coordina con la CONATEF y cuenta con guardas forestales en el campo.
- **Instituto Agrario Dominicano (IAD)**  
Organismo regulador de los planes de Reforma Agraria; ordena y fundamenta los asentamientos agrarios en el territorio. Los asentamientos contenidos en el ámbito de los Haitises corresponden a tres gerencias: Nagua, Higüey y San Cristóbal.
- **Secretaría de Estado de Agricultura (SEA)**  
Institución facultada para fomentar, preservar y regular el uso de los recursos naturales renovables; posee unidades regionales o interviene en los planes y

programas, tanto de aprovechamiento agropecuario como de conservación de los recursos naturales.

- **Subsecretaría de Recursos Naturales (SURFNA)**  
Comprende cinco departamentos: de Recursos Pesqueros, de Vida Silvestre, Inventario de Recursos Naturales, de Educación Ambiental y de Tierras y Aguas.
- **Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI)**  
Organismo regulador del recurso hídrico, es el responsable de las obras de riego. Actualmente trabaja junto al Instituto Agrario Dominicano en el gran proyecto arrocero AGLIPO en la zona del Bajo Yuna.
- **Dirección General de Minería**  
En la periferia del territorio que se considera, es el organismo que regula el uso futuro de las Reservas Fiscales Mineras de Sánchez (Lignito 22,000 Ha) y El Valle (Ambar), situadas en la proximidad del Parque Nacional.
- **Comisión de Fomento y Protección de los Manglares**  
Integrada por delegados de la Dirección Nacional de Parques, la Dirección General Forestal, el Museo Nacional de Historia Natural y el Departamento de Vida Silvestre de la Subsecretaría de Recursos Naturales, así como representantes de las Fuerzas Armadas, para los programas de vigilancia y protección. Un reciente Decreto incluye a CIBIMA en la comisión.
- **Banco Agrícola (BAGRICOLA)**  
Institución que otorga créditos a los pequeños agricultores. El Banco Agrícola ha tenido influencia en los Haitises apoyando la producción de yautía, principal cultivo dentro del Parque Nacional.
- **Centro Dominicano de Exportaciones (CEDOPEX)**  
Institución de fomento de las exportaciones agropecuarias, ha intervenido, al igual que el Banco Agrícola, en la promoción de la yautía en los Haitises.
- **Secretaría de Estado de Turismo (SECTUR)**  
Realiza planes de ordenación y desarrollo turístico. Es previsible una expansión de los proyectos turísticos en la península de Samaná y la región Este del país.
- **Marina de Guerra (M. G.)**  
Encargada del patrullaje para el control sobre las actividades desarrolladas en la Bahía de Samaná.

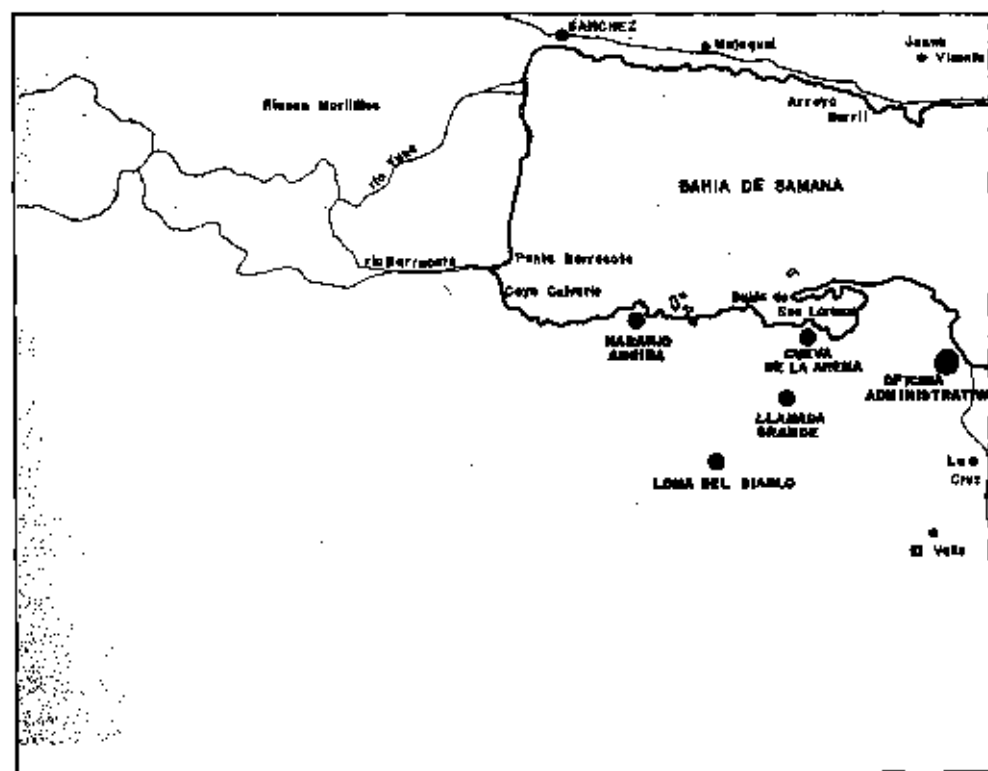
Los organismos arriba citados son integrantes del sector institucional, todos con competencia e incidencia mayor o menor en el territorio de los Haitises. Además, existen



asociaciones de ganaderos, agricultores y pescadores, todos usuarios de los recursos naturales de esta región y por tanto con intereses particulares.

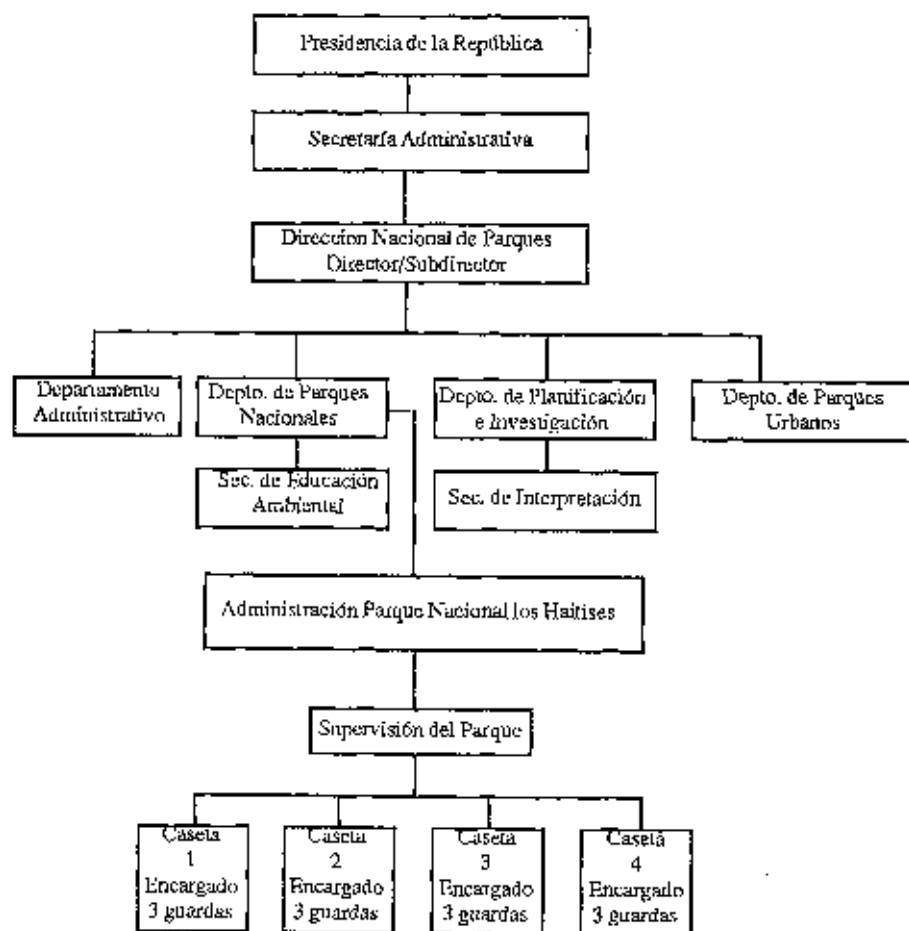
## ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA ACTUAL DEL PARQUE NACIONAL DE LOS HAITISES

Dentro del ámbito general de la región de los Haitises se ha creado, desde el año 1968, la protección de un espacio natural, primeramente con la figura de Reserva Forestal (Ley 244 de 1968) y luego como Parque Nacional (Ley 409 de 1976). En esta protección no se incluyen las áreas costeras donde se encuentran las cuevas y cavernas con valor arqueológico, declaradas como Monumento Nacional (Ley 520 de 1969). Recientemente, a través del Decreto 303 de 1987, se protegen, además, los manglares de las desembocaduras del Yuna y Barracote y los de las Bahías de San Lorenzo y La Jina. En total, cubre un territorio de unos 300 km<sup>2</sup> de extensión, de los cuales 208 km<sup>2</sup> corresponden al Parque Nacional, 90 km<sup>2</sup> a los manglares y una franja de 18 km al Monumento Nacional, correspondiente a las cuevas dispuestas en el litoral.



*Casetas de control en el Parque Nacional*

## ORGANIGRAMA DE LA DIRECCION NACIONAL DE PARQUES / LOS HAITISES



Para la administración de este Parque Nacional, la Dirección Nacional de Parques cuenta en la actualidad con 16 guardabosques, un supervisor y un administrador. Existen cuatro casetas de vigilancia desigualmente repartidas en el territorio, dejando completamente desguarnecida la zona occidental. Se cuenta con un bote de fibra de vidrio de 6m y un motor fuera de borda de 15 CV, utilizados para las tareas de vigilancia y uso público. En Sabana de la Mar se ubica la oficina administrativa, muy escasamente dotada. Los patrullajes se realizan por zonas alrededor de cada una de las casetas, abarcando un radio de acción equivalente a una jornada de sol a sol realizada a pie. No existe radiocomunicación y, en casos de emergencia se utilizan los botes de los pescadores que frecuentan la zona marina.

Para el manejo del Parque la Dirección Nacional de Parques elabora planes operativos, el último de los cuales data de 1987; sólo se ejecutan en parte al no estar respaldados por la necesaria dotación presupuestaria.

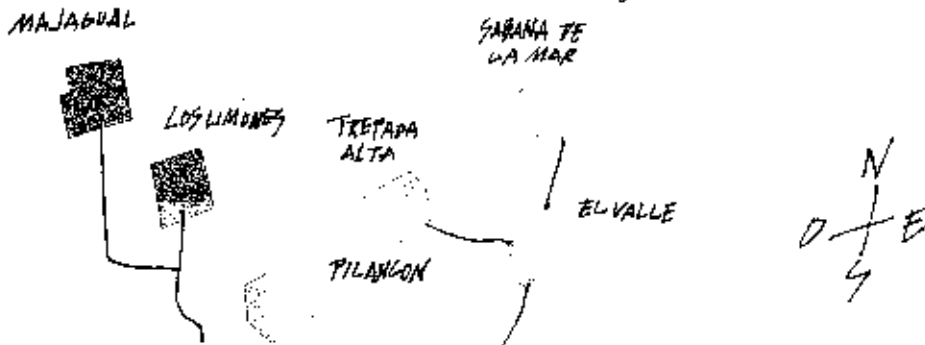
Por otra parte, son deficientes e insuficientes las labores de promoción y difusión del Parque ante las autoridades locales de los núcleos principales de población próximos a él, de manera que éstos ignoran sus propios valores y los objetivos de conservación y desarrollo, despreciando la importancia que tiene la presencia y supervivencia de estos espacios.



*IV. EL MODELO DE  
ORDENACION Y DESARROLLO:  
LA NUEVA IMAGEN REGIONAL*

# IV.1

## BASES DE PLANIFICACION: INCIDENCIA EN LA PROBLEMATICA DETECTADA Y OBJETIVOS DEL PLAN



Las transformaciones que se han ido sucediendo en los últimos años, en la región de Los Haitises, presentan una situación conflictiva en donde la destrucción de los recursos naturales amenaza con la desaparición de ecosistemas de gran interés ambiental ante la incidencia de las actividades campesinas. Paradójicamente, los pobladores configuran una sociedad pobre, anquilosada por las consecuencias de un sistema de producción que monopoliza la principal actividad, el cultivo de la yautía, cuyos beneficios son cada vez más insuficientes para abastecer a una población creciente, y cuya forma de mercadeo no favorece el desarrollo regional.

La disociación existente entre las actividades productivas y el medio ambiente es la consecuencia de un proceso ambiental, territorial y social negativo, en donde todas las partes salen perjudicadas: los ecosistemas de Los Haitises están cada día más afectados y el empobrecimiento de la población es creciente. La situación, cuyo horizonte límite empieza a ser perceptible, sólo puede ser modificada a partir de acciones concretas que respondan a una política de urgencia y a medio plazo, cuyo contenido es el que se desarrolla en el presente documento.

De esta manera, el Plan de Uso y Gestión del Parque Nacional Los Haitises y Areas Periféricas persigue el objetivo que se define a continuación:

*Equilibrar la relación existente entre el medio y las actividades de incidencia en la región para evitar la destrucción de los recursos naturales y mejorar las condiciones de vida de los habitantes, mediante la integración del hombre en el ecosistema de Los Haitises.*

Esta definición, a pesar de su carácter genérico, supone ya la elección de una estrategia a seguir, desde el momento en que la protección del ambiente se basa en la búsqueda de formas de producción con determinadas condiciones que las hagan compatibles y posibles en lugares ecológicamente frágiles y que queden en beneficio del campesino, elevando su nivel de vida y su aceptación de la conservación del medio. Supone, por tanto, el ensayo de un modo de manejo que busca la participación del campesino, es decir, una diferente política a la actual que el tiempo ha confirmado como inoperante.

Más explícitamente, las estrategias utilizadas en el Plan de Uso y Gestión para lograr el objetivo descrito, persiguen básicamente las siguientes intenciones:

- **Unidad regional:** se considera la planificación de la región íntegra de Los Haitises, participando todas sus relaciones territoriales y socioeconómicas en el proceso. La heterogeneidad interior de la región exige diferencias de tratamiento que van desde la máxima protección ambiental con la consiguiente restricción de actividades, hasta la identificación de focos de desarrollo donde se incentive la producción; la unidad regional, es, sin embargo, la referencia sobre la que se articulan todas las determinaciones.
- **Alternativas productivas:** la integración del campesino en la dinámica regional se basa en la posibilidad de realizar actividades económicas que no supongan un deterioro de los recursos naturales. Aún así, el potencial productivo económico de la región tiene una capacidad inferior a la necesaria para abastecer a la población actual, por lo que se hace necesario facilitar a muchos campesinos las alternativas productivas fuera de la región.

Deben optimizarse los recursos propios regionales compatibles con la conservación del medio (especialmente el turismo) y asegurar que el beneficio quede en la región.

- **Autofinanciación del Parque Nacional:** es un logro ideal y de no inmediata consecución puesto que requiere un alto nivel de organización, todavía inexistente. A pesar de ello, debe tenerse presente como única forma de solucionar los escasos recursos económicos de la Administración para implementar los proyectos básicos del Programa de Actuación y como estrategia coherente con la integración del campesino en el Parque, tanto por los beneficios que éste puede recibir como por la participación que le puede dar un modelo de gestión propio.
- **Administración participativa:** perseguir la integración regional supone, no sólo la extensión territorial de la zona manejada a un área más amplia que la estrictamente sujeta a protección ambiental sino la implicación de múltiples temas y sectores, administrados por diferentes organismos. Consecuentemente, se hace necesario un modelo administrativo que dé voz a los diferentes agentes implicados, incluidos los campesinos que, de esta manera, participarán de forma integrada en las decisiones regionales.

El análisis realizado de la problemática de Los Haitises en el Diagnóstico regional, a través de seis temas, síntesis de los conflictos y procesos existentes -problemática ambiental, territorial, social, actividades económicas como causa de transformación, otras actividades de desarrollo potencial y los problemas derivados de la administración, gestión y afecciones legales actuales- ofrece una base sólida sobre la que sustentar los objetivos particulares y temáticos del Plan de Uso y Gestión.

Se utilizan estos seis mismos bloques temáticos como base para exponer los objetivos particulares perseguidos:

### Objetivos ambientales

- La alteración ambiental se ha producido en los últimos veinte años por un motivo muy concreto: el cultivo de la yautía y un sistema especulativo de mercado. Es, pues, necesario erradicar su producción de las zonas más frágiles.
- El deterioro del bosque húmedo es, en la mayoría de los casos, reversible una vez que ceda la causa que lo origina. La descomposición de la hojarasca es rápida, por las condiciones de humedad y calor, produciendo rápidamente biomasa por lo que la regeneración natural es factible y deseable en la mayor extensión posible.
- Las masas boscosas originales aparecen sin continuidad formando áreas de escasa superficie. La unión de estas manchas aisladas es importante para la regeneración del ecosistema. Deben fomentarse áreas prioritarias de regeneración natural para lograr estos efectos.
- Se ha detectado un bajo índice de abundancia de fauna en áreas transformadas. Con el crecimiento de la cubierta vegetal y el aumento de la cobertura se produce una rápida colonización de los espacios por la fauna; en poco tiempo es factible un proceso de recuperación. Esta es otra razón para fomentar áreas de regeneración.
- Cualquier cubierta vegetal del suelo debe tender, entre otras cosas, a evitar la erosión del suelo. Este criterio es determinante para definir los procedimientos admisibles de cultivos según las zonas donde vayan a realizarse.
- En la zona ganadera existe equilibrio en cuanto a superficie transformada, puesto que la extensión de pastos es más que suficiente para satisfacer el número de cabezas existentes. Sin embargo, la presión potencial del ganado sobre zonas vecinas y, sobre todo, el último paso de la degradación ambiental que se produce con los pastizales, aconsejan disminuir, al mínimo, la zona ganadera e incluso cambiar los sistemas de explotación.

- El tratamiento con fitosanitarios agrícolas afecta gravemente a la productividad de los manglares. La alteración se hace en toda la cadena trófica al bajar la concentración de comunidades planctónicas y, por tanto, el alimento de peces e incluso de las ballenas jorobadas. Podrían ser especialmente graves los vertidos de cultivos de arroz del Bajo Yuna y de Caño Hondo. Estos deben ser tratados, bien en su canalización o en el propio tratamiento agrícola para que no resulten contaminantes.
- La erosión de las zonas circundantes al ámbito considerado supone un aporte de áridos a la Bahía, a través de los principales ríos, origen de una fuerte sedimentación que debe ser corregida.
- Las cuevas de Los Haitises fueron refugio de culturas precolombinas que dejaron huellas, tanto en pictografías, como en petroglifos y cerámicas. Deben ser investigadas por su valor arqueológico y antropológico, así como protegidas de las agresiones que están sufriendo.
- Es necesario un control riguroso sobre las artes de pesca utilizadas para evitar la desaparición de especies pesqueras.
- La Bahía de Samaná es un ecosistema muy vulnerable y susceptible de recibir numerosas agresiones. La contaminación, los usos actuales y los muchos proyectos industriales propuestos suponen una amenaza a su valor ambiental. Deben dictarse determinaciones claras de manejo.

### Objetivos territoriales

- Un desarrollo regional óptimo supone una relación económica fluida con el exterior. Las condiciones actuales de aislamiento regional no la permiten, la superación de este problema debe ser un fin que, aunque a largo plazo, se consiga a través de diferentes etapas de desarrollo.
- La falta de estructura territorial interna debe ser superada con carácter de urgencia para permitir cualquier intervención de desarrollo y, sobre todo, por las consecuencias sociales positivas que se pueden conseguir tras el logro de la unidad regional. Es necesario conectar las Unidades Territoriales que conforman la región.
- Consecuentemente con lo anterior, la jerarquía de núcleos urbanos existente, con zonas de influencia coincidentes con los límites administrativos, debe ser el soporte que haga posible el fomento del desarrollo. Por tanto, las intervenciones en infraestructura y servicios deben potenciarse con el fin de mejorar el sistema de asentamientos aumentando las funciones urbanas. Deberán involucrarse en los procesos a las cabeceras municipales próximas.



- Las razones anteriores se pueden considerar condicionantes previos al desarrollo. Su solución debe permitir:
  - Superar la separación de las dos fases productivas, cosecha y mercadeo, para que sean controladas ambas desde el interior de la región. En otras palabras, eliminar la figura del intermediario y asegurar que el valor añadido se quede en la región.
  - Tender, paulatinamente, a una economía de escala, apoyada en el fortalecimiento de infraestructuras y servicios y en la creación de una imagen de unidad regional con vistas a la producción.
  - Diversificar la producción con actividades compatibles con los recursos naturales y fomentando el cooperativismo y la pequeña empresa familiar.
- A través del fortalecimiento de las relaciones internas se puede conseguir una identidad regional común, hecho social imprescindible para lograr, en una segunda etapa de desarrollo basada en las relaciones con el exterior, las condiciones para poder establecer una denominación de origen (marca registrada) de la región.
- Es necesario establecer unas condiciones sociales previas que superen los actuales problemas de dificultad de asociacionismo, falta de líderes, etc., para poner en marcha un proceso de desarrollo. Aquellas condiciones sociales están íntimamente relacionadas con los limitantes territoriales, por lo que adecuarlas exige la transformación de la estructura territorial actual de la región.
- El desconocimiento de los límites del Parque Nacional es una de las causas alegadas por los campesinos para justificar sus cultivos. El mismo desconocimiento tienen los guardas que no saben cual es el territorio de su competencia. Es necesario, pues, señalizar físicamente los límites de las zonas protegidas.
- Respecto a los elementos básicos de la infraestructura, -red viaria, agua y electricidad- son necesarias las siguientes intervenciones generales:
  - Red viaria:           Completar un cordón periférico a la región para conectar las diferentes Unidades Territoriales.
  - Mejorar los accesos a los núcleos de población externos.
  - Jerarquizar una red interior, no apta para vehículos motorizados, en el Parque Nacional.

- **Electricidad:** Electrificación de núcleos de población.  
Mejora del estado de las instalaciones.
- **Agua:** Dotación a núcleos.

- Del mismo modo, es importante dotar a las zonas periféricas de un sistema de telecomunicación rápida y directa, así como en el interior, para facilitar las tareas de los guardaparques.

### Objetivos sociales

- La solución a los problemas de gran conflictividad que tienen los campesinos de Los Haitises no puede dissociarse de la aceptación por parte de éstos hacia el Parque Nacional. Corregir este aspecto es el principal objetivo social.
- El campesino se siente desarraigado en una tierra de la que no es natural y que le obliga al individualismo y la clandestinidad. Cualquier proceso de aceptación del medio y de desarrollo debe partir de una vinculación del campesino con el territorio que ocupa. Para ello, es básico que desaparezca la incertidumbre que la falta de una política clara de la administración produce en los campesinos, con la puesta en práctica del Plan, con criterios definidos y con los mecanismos de información adecuados, además de la creación de un estatus jurídico que normalice la situación.
- Conseguido el objetivo anterior -la vinculación del campesino en el proceso regional- es necesaria la creación de señales de identidad propias, y el asumir por parte de los pobladores, un nuevo sistema social que permita la aceptación de las iniciativas que provengan de la Administración. Las actuaciones oficiales deben ser cuidadosas para evitar los recelos causados a lo largo de los años.
- Tras la consecución de las bases anteriores, se hace necesario fomentar un sistema de asociacionismo positivo que convoque al trabajo comunitario y pueda ser utilizado para abrir nuevas líneas de trabajo y mercado.
- Para que las nuevas iniciativas conecten con los campesinos, deben ponerse en práctica mecanismos de información, motivación y participación mediante programas de Educación Ambiental.
- La capacitación y extensión agraria deben constituirse en bases permanentes de contacto entre el campesino y la Administración, para adecuar las actividades de aquéllos a las que sean más racionales y conseguir los fines propuestos. Del mismo modo, es importante la representación de los campesinos en un órgano rector del

- Parque Nacional para que puedan tomar parte en las decisiones sobre las actividades en el territorio que ocupan.
- Los objetivos anteriores deben complementarse con la mejora general del nivel de vida, revitalizando el tejido social, mediante intervenciones en las áreas de educación, salud y comunicaciones.

### Objetivos sobre las principales actividades económicas

- Cualquier estrategia basada en alternativas productivas debe valorar la máxima presión humana que, con las nuevas actividades, pueda ejercerse sobre el Parque Nacional. El incremento poblacional, basado sobre todo en el crecimiento vegetativo (sumamente peligroso al suponer la fragmentación de la propiedad y, por tanto, el empobrecimiento familiar) hace irremediable el realojo campesino, ya no sólo por intereses ambientales sino por simples razones de subsistencia. Por tanto, debe estudiarse qué campesinos deben ser realojados, cuáles merecen el pago de indemnizaciones por derechos adquiridos y cuáles formarán parte del nuevo sistema regional.
- La monopolización de la región por un sólo cultivo supone un anquilosamiento productivo y una dependencia excesiva del mercado exterior y de canales complejos que no permiten dejar la riqueza en la región. La diversificación de la producción es la base para crear mecanismos regionales internos de desarrollo y evitar el agotamiento de determinados recursos naturales.
- Las prácticas agrícolas deben dirigirse hacia sistemas agroforestales apropiados a las condiciones naturales de Los Haitises. A través de un sistema de extensión y capacitación, un control riguroso de la Administración y los incentivos adecuados, deben ensayarse estas formas agrícolas, compatibles con la conservación de los recursos naturales.
- La transformación de productos primarios a través de empresas pequeñas familiares puede constituir un primer paso para la creación de una economía regional propia y suficiente. Este tipo de actividades de transformación, de bajo capital inicial, debe estar incentivado y dirigido por la Administración.
- La ganadería tiene una situación estacional puesto que, por el momento, no obliga a aumentar las transformaciones de los usos del suelo para ampliar territorio; sin embargo, supone una situación conflictiva por la irreversibilidad que produce en el proceso de degradación del suelo y por su proximidad a zonas de alto valor

ambiental, por lo que se hace necesario un estudio de carga ganadera y de transformación del sistema productivo para disminuir la superficie de pasto, mediante la racionalización de la alimentación del ganado.

- Los conflictos pesqueros representan un problema de difícil solución al originarse por enfrentamientos entre los propios pescadores y entre protagonistas que representan fuertes diferencias económicas. La aplicación de la legislación se hace necesaria para regular el uso de las artes de pesca. Deben estudiarse modos de canalizar los mercados y las instalaciones de conservación y primera transformación.
- En general, hay que evitar la repetición del sistema actual de mercado, que supone la interrupción del proceso producción-mercado, quedando toda la comercialización y, por tanto el beneficio, fuera de la región. Diversificación, empresas familiares y primeras transformaciones son elementos básicos de un desarrollo económico incipiente.
- El buen estado de caminos es previo al inicio de cualquier actividad económica. Se debe, como se dijo en los objetivos territoriales, concebir las diferentes Unidades Territoriales que conforman la zona periférica de Los Haitises y mejorar las conexiones de los núcleos apartados con las cabeceras municipales.

### Objetivos sobre los potenciales económicos detectados

- El principal potencial económico lo constituye el turismo que en Los Haitises está materializado en las visitas al Parque Nacional. El objetivo primordial es el control de la Administración sobre las visitas privadas fomentadas principalmente por los complejos turísticos próximos. Hasta ahora, éstos consiguen un aumento del flujo de visitantes pero no aportan ningún beneficio regional.
- La Administración debe ejercer todo el control para la organización de las visitas, tanto sobre las empresas encargadas, como sobre las concesiones a pagar, guías e instalaciones de interpretación necesarias en el Parque.
- La organización de las visitas a través de un Programa de Uso Público debe incluir la mejora de la infraestructura de acogida en el Parque Nacional.
- Es de suma importancia para canalizar flujos hacia Los Haitises mejorar la conexión con la zona turística del Este, a través de Sabana de la Mar-Miches-Macao.
- La posibilidad del transporte de vehículos privados a través de la Bahía que cubra el trayecto Sabana de la Mar-Samaná mediante un ferry, es una oportunidad para la revitalización de Sabana de la Mar como núcleo de población y como puerta del

Parque Nacional y para la atracción hacia Los Haitises, de muchos turistas extranjeros, ante la posibilidad de conectar los dos polos turísticos más importantes del país: el Norte y el Este.

- Además de un recurso físico y antropológico, las cavernas del litoral son un atractivo turístico que interesa valorar y defender.
- La posibilidad de considerar a Sánchez como segunda puerta del Parque Nacional después de Sabana de la Mar, exige la revitalización de su puerto, actualmente sin uso por las condiciones del embarcadero y por la pérdida de calado debida a la sedimentación de la Bahía de Samaná.
- Cualquier iniciativa que tienda a la diversificación de la producción debe ser bien aceptada si se basa en economías familiares o en pequeñas cooperativas que aseguren una mano de obra propia y beneficios regionales. En este sentido, iniciativas como la apicultura, posibles, incluso en zonas frágiles del Parque Nacional, son de gran interés.

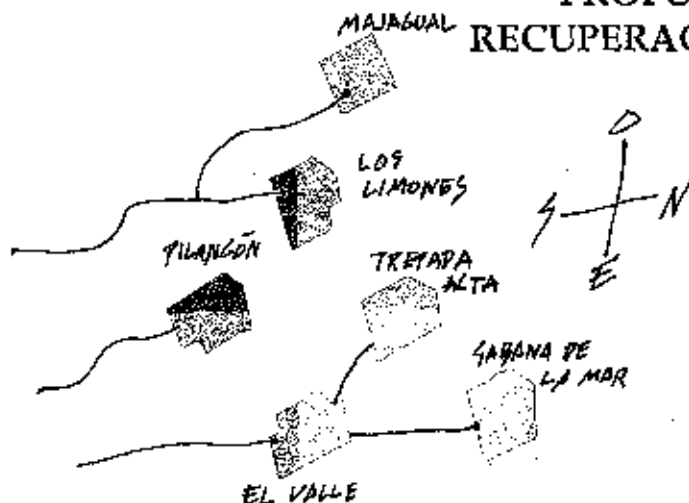
### Objetivos sobre la administración y gestión

- La elección de un ámbito regional multiplica, no sólo las áreas de actuación, sino los sectores a tratar y agrava la dispersión institucional que ya es un hecho en el tema recursos naturales.
- Es necesario prever un sistema de administración con participación de todos los organismos implicados que dé coherencia al modelo de planificación elegido. Este ayudará, asimismo, a corregir la actual descoordinación de organismos con duplicidad de funciones.
- Las leyes dominicanas actuales sobre espacios naturales, parten de criterios que no contemplan la integración del espacio protegido en un territorio circundante. Esto supone un limitante para el amparo legal de un Plan que parte, precisamente, de un concepto regional. Debe proponerse, ante la falta de cobertura legal, la inclusión del Plan en alguna tipología respaldada por organismos internacionales y someterse a su aprobación por Decreto Presidencial.
- La Administración actual adolece de determinadas limitaciones, sobre todo económicas y de incapacidad para acudir a un nivel local. La descentralización es imprescindible para llevar a cabo las determinaciones singularizadas para Los Haitises contenidas en el Plan. Es necesario, pues, la creación de un órgano administrativo descentralizado que coordine y dé participación a todos los implicados en este nivel local.

- Del mismo modo, la limitación económica debe ser superada con una autonomía presupuestaria manejada en la región y cuyos fondos provengan de los propios recursos del Parque (especialmente turismo), de ayudas internacionales y de los recursos ordinarios de la Dirección Nacional de Parques u otros organismos responsables. El Parque Nacional de Los Haitises debe tender hacia su autofinanciación.
- La situación actual de las casetas de guardas que sólo cubren el litoral y el frente oriental, debe ser corregida con la instalación de otras nuevas que permitan controlar todo el territorio, especialmente las entradas al Parque Nacional.
- Estas mismas casetas deben estar dotadas con el material necesario para desempeñar correctamente las funciones de guardería, sobre todo con equipos de comunicación y, en el caso del litoral, con embarcaciones convenientes.

## IV. 2

### PROPUESTAS PARA UNA RECUPERACION AMBIENTAL



El objetivo general del Plan, por el cual se pretende evitar la destrucción de los ecosistemas y mantener actividades integradas con el medio, requiere estrategias diferentes dada la variedad de respuestas que puede ofrecer un territorio con grandes diferencias internas.

Teniendo como referencia la globalidad del ámbito planificado, se propone la recuperación de una zona homogénea, continua y amplia de bosque húmedo que permita la regeneración de ecosistemas deteriorados, alrededor de la cual se sitúe una gradación de usos diversos y controlados desde el punto de vista del impacto ambiental. Estos usos y actividades, ya sean agrícolas, ganaderos o cualquier otra forma de producción, tendrán la doble función de aislar el "corazón del Parque Nacional" de aquellas actividades extraregionales que, por situarse fuera del ámbito del Plan, escapan al control ambiental que éste ejerce (función comúnmente denominada de amortiguamiento, colchón o tampón) y de generar un proceso de ecodesarrollo que será el que permita al campesino "crecer" en el Parque Nacional y, por tanto, establecer el equilibrio entre la calidad ambiental del medio y el desarrollo social pretendido.

Por otro lado, el sistema del Bajo Yuna y Bahía de Samaná, al tener una problemática propia, requiere soluciones ambientales no dependientes, en principio de la problemática de los Haitises. Los principales tratamientos de incidencia ambiental en estos espacios son los relacionados con los vertidos contaminados, con los problemas pesqueros (tanto sociales como de recursos naturales) y con la protección de diversos espacios considerados como especialmente frágiles dentro de la Bahía.

Se delimitan tres áreas de referencia para expresar, de forma genérica, las intenciones y los resultados esperados:

### Area 1: Bosque húmedo y alteraciones medias

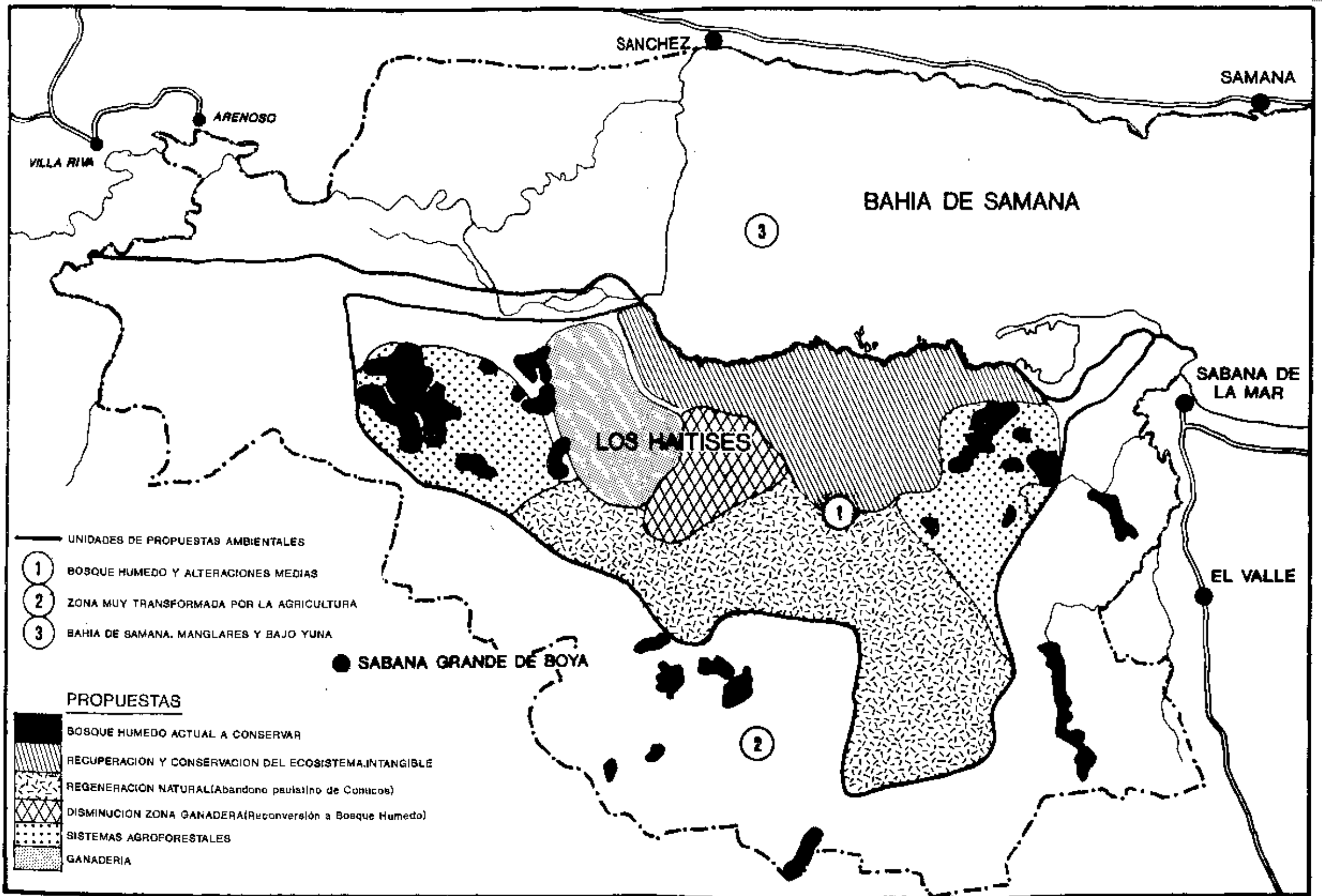
Sobre esta área se propone la conservación absoluta de la vegetación y el suelo y, consecuentemente, de la fauna, así como todo tipo de recursos naturales existentes. Sin embargo, la dispersión de las manchas de bosque, la diferencia en su extensión y la presión agropocuario, aconsejan tomar las siguientes medidas diferenciadoras:

- Recuperar una franja litoral de bosque latifoliado por sus repercusiones sobre la Bahía, por su valor paisajístico y su relación con los usos turísticos, y por la menor presión campesina que se ejerce sobre esta zona, aprovechando así la facilidad de gestión que esto supone.
- Agregar a la franja anterior otra zona para recuperar, más interior y actualmente deforestada, con el fin de conseguir una superficie de bosque de entidad. En esta área y en la anterior, el abandono de conucos debe ser inmediato.
- Mantener la extensión actual en las mayores zonas de bosque, determinación que afecta, especialmente, a las dos grandes manchas situadas en la zona central de la región. En esta área, el abandono de conucos debe ser paulatino. Entretanto la Administración proceda a la reubicación de los campesinos, éstos realizarán, exclusivamente, cultivos de ciclo corto que desaparecerán una vez abandonada la zona.

Tras ser desalojada la zona se iniciará de forma natural una regeneración forestal para recuperar las áreas transformadas y se conseguirá una masa boscosa continua hasta el litoral.







- El espacio restante debe dedicarse a actividades agroforestales y pecuarias dirigidas por la Dirección Nacional de Parques y el organismo sectorial correspondiente, con el fin de permitir actividades productivas compatibles con los objetivos anteriores. Con esta medida se pretende ofrecer al campesino una alternativa de vida integrada en la dinámica del espacio natural. Las prácticas deben asegurar la integridad de los espacios circundantes, evitar la degradación del suelo y lograr la recuperación de su capa productiva.
- Para las prácticas anteriores existen dos actividades preferentes que aunque responden al uso del suelo actual, requieren una adecuación al espacio natural donde se desarrollan:





- UNIDADES DE PROPUESTAS AMBIENTALES
- 1 BOSQUE HUMEDO Y ALTERACIONES MEDIAS
  - 2 ZONA MUY TRANSFORMADA POR LA AGRICULTURA
  - 3 BAHIA DE SAMANA, MANGLARES Y BAJO YUNA

● SABANA GRANDE DE BOYA

- PROPUESTAS
-  BOSQUE HUMEDO ACTUAL A CONSERVAR
  -  RECUPERACION Y CONSERVACION DEL ECOSISTEMA INTANGIBLE
  -  REGENERACION NATURAL (Abandono paulatino de Corticos)
  -  DISMINUCION ZONA GANADERA (Reconversión a Bosque Humedo)
  -  SISTEMAS AGROFORESTALES
  -  GANADERIA

PRINCIPALES PROPUESTAS DE RECUPERACION AMBIENTAL

**Agricultura:** deben realizarse sistemas agroforestales adaptados al medio y controlados por la Administración.

**Ganadería:** actualmente extensiva. Debe reducirse la superficie utilizada, transformando el sistema en un régimen semiestabulado con menor necesidad de superficie de pasto. El espacio sobrante tras la transformación de la ganadería se abandonará hasta su reconversión en bosque húmedo. El bosque semidecídúo de la parte superior de los mogotes debe protegerse con una franja perimetral intangible para el ganado.

## **Area 2: Zonas muy transformadas por la agricultura**

Esta es la zona donde se realizarán las actividades generadoras del proceso de desarrollo regional, zona en la que será exigible que las actividades tengan en cuenta el medio ambiente a través de prácticas de ecodesarrollo en donde los recursos naturales deberán ser preservados.

Las pequeñas zonas aisladas de bosque, así como otros recursos de valor ambiental serán intangibles y no deben quedar afectados por las actividades que busquen un desarrollo económico y social.

Las prácticas agrícolas deberán ser orientadas y reconducidas para evitar erosiones y pérdidas de fertilidad en la capa vegetal. Un servicio de extensión agraria debe encargarse de la ayuda técnica necesaria y de orientar sobre los incentivos para hacer viables las iniciativas.

Se contemplará la viabilidad de las industrias de primera transformación de productos primarios extraídos de la región, con el fin de diversificar el sistema productivo.

Dada la necesidad y permisividad de determinadas actividades dinamizadoras y la fragilidad ecológica de los territorios vecinos, es necesario un control exhaustivo sobre cada actuación. Cualquier proyecto que pueda suponer sospecha de amenaza al medio será objeto de un Estudio de Impacto Ambiental.

Esta franja debe tener la doble función regional de amortiguamiento de las amenazas ambientales exteriores hacia la zona central más frágil de la región, y de motor del desarrollo social pretendido.

## **Area 3: Bahía de Samaná, Manglares y Bajo Yuna**

Zona afectada por procesos diferentes a los de la región Haitises y relacionados con los sistemas hídricos y ecosistemas asociados (manglar, pradera marina, etc.).

La inclusión de la parte terrestre en el ámbito del presente Plan se justifica por la repercusión sobre manglar y Bahía de la contaminación producida en la cuenca del Yuna y por las amenazas del cultivo del arroz. La Bahía constituye un ámbito continuamente amenazado con actividades actuales y con peligros potenciales. Muchas de las amenazas provienen de intereses, ámbitos y sectores de actividad muy lejanos a los que son competencia del presente Plan, en muchos casos hasta de nivel nacional. Son pocas las iniciativas que por este motivo se pueden tomar, excepto dar normas sobre las actividades prohibidas y fomentar su defensa a través de fundaciones y grupos nacionales e internacionales. No obstante, las afecciones producidas por el tratamiento fitosanitario del arroz y las debidas a la pesca están internacionalmente incluidas en la problemática regional para que puedan recibir determinaciones desde este Plan de Uso y Gestión.

Según lo anterior, las actuaciones propuestas son:

- Controlar las actividades nuevas y actuales que produzcan sospecha de amenaza al medio, mediante Estudios de Impacto Ambiental que indiquen la idoneidad o no de la actividad y, en su caso, las medidas correctoras necesarias.
- Estudiar y ejecutar los proyectos sobre corrección de los vertidos de los dos arrozales (Bajo Yuna y Caño Hondo) en el sentido de emplear procedimientos biológicos de agricultura, sin tratamientos químicos o canalizar los vertidos hacia zonas menos frágiles. Debe tomarse en cuenta la posibilidad de drenaje hacia la Bahía Escocesa a través del Caño Gran Estremo, Colorado y el río Nagua (donde se producen los mayores vertidos de la primera fase del Proyecto AGLIPO) como lugar alternativo a la Bahía de Samaná.

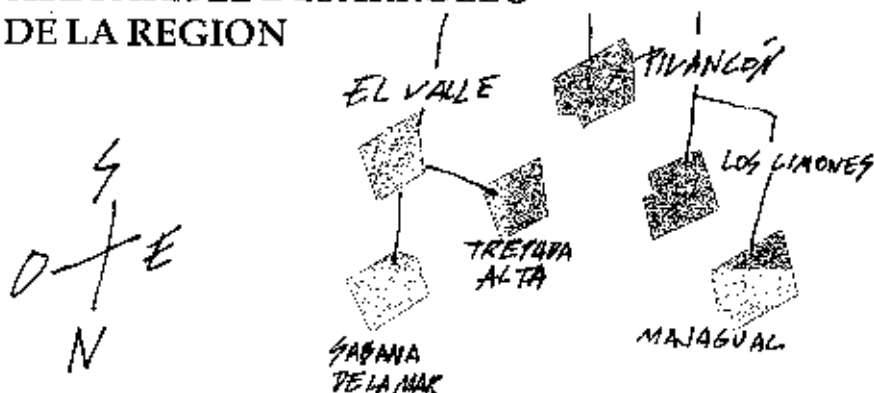
Estas medidas mejorarían la calidad ambiental de la Bahía, en general y, particularmente, del manglar que ha disminuído su superficie hasta quedar en un 60% de la ocupada hace unos veinte años.

- Regeneración de los ecosistemas de ribera de los ríos Yuna y Barracote muy afectados por la proximidad de las actividades humanas.
- Dar una rigurosa normativa de protección para el control de las actividades desarrolladas en el medio marino, en torno al manglar, pradera marina, lagunas costeras (San Lorenzo y La Jina) y cayos.
- La actividad principal a regular es la pesca, cuyo problema fundamental lo constituye, no tanto la falta de una legislación, sino su incumplimiento. No obstante, la restricción actual se refiere a artes, tamaño de captura y épocas de veda y debe ser completada con restricciones referidas a espacios de gran productividad.

- Sobre la actividad pesquera se debe tender a diversificar las especies capturadas y los lugares de pesca, potenciar la primera transformación del pescado, mediante industrias manejadas por las actuales asociaciones de pequeños pescadores, dotación de embarcaciones de mayor capacidad y hacer campañas para incluir más variedades de pescado en la dieta alimenticia diaria.

## IV. 3

### UN NUEVO SISTEMA TERRITORIAL COMO BASE PARA EL DESARROLLO SOCIAL DE LA REGION



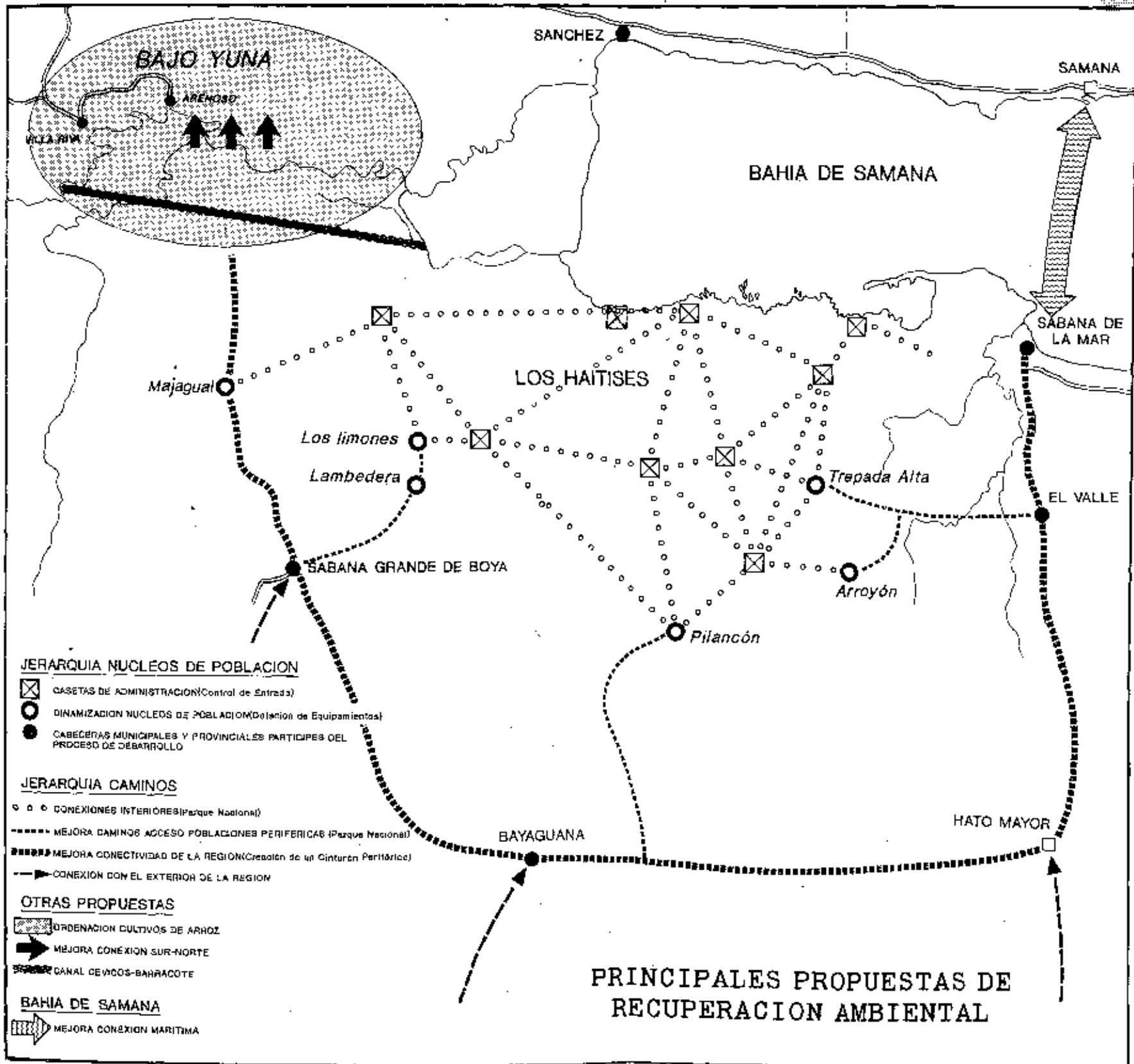
Las pautas para promover un ecodesarrollo social en la región de Los Haitises se basan, dada la falta de cohesión de los elementos territoriales internos, en la superación de lo que se han considerado los dos principales problemas territoriales: la ausencia de una estructura territorial interna y el aislamiento de la región respecto al conjunto nacional.

Dada la diferente magnitud de estos dos problemas, la dotación de una estructura territorial interna debe ser la base de una primera etapa de desarrollo que cree un dinamismo interior y permita un funcionamiento de la nueva unidad regional. La incorporación de la región a las prioridades nacionales constituirá una segunda etapa de desarrollo forzosamente dependiente del éxito de la anterior.

Según las Unidades Territoriales definidas en el Diagnóstico regional, las propuestas se basan en las siguientes estrategias:

#### A.- Haitises

Desde el punto de vista de su contribución al desarrollo económico regional, el mayor potencial de la Unidad Territorial Haitises lo constituyen las visitas turísticas, a partir de las cuales, mediante una organización conveniente se pueden conseguir importantes beneficios económicos que colaboren a la autofinanciación del Parque Nacional y a elevar el nivel de vida de muchas familias locales. Las consecuencias regionales inferidas por un aprovechamiento turístico (con prácticas de ecoturismo, naturalmente) pueden suponer un efecto multiplicador que transforme el sistema económico y dinamice a la población de Sabana de la Mar como centro administrativo y puerta del Parque Nacional.



Las principales propuestas concretas son:

- Al ser la zona de mayor interés ambiental, la propuesta principal es el control de la construcción de infraestructuras que se realizarán según las propiamente definidas en el Plan.
- La eliminación del cultivo de la yautía en la mayor parte de esta Unidad Territorial exige el estudio de la sustitución de esta actividad por alguna práctica compensatoria para el campesino, concretamente el realojo en asentamientos periféricos (terrenos del CEAGANA), pago de indemnizaciones en los casos convenientes y sustitución de prácticas agrícolas en los terrenos destinados a ello (ver localización de estos últimos en propuestas ambientales).
- Los caminos individuales a conucos deben ser abandonados hasta su total desaparición y se abrirá una nueva red de caminos no vehiculares, jerarquizada, para hacer posible las tareas de vigilancia, control de entrada, investigación y uso público. Estarán apoyados por las casetas situadas en los lugares propuestos.
- Los límites de las propuestas ambientales de esta Unidad Territorial, es decir, la zona restringida así como las destinadas a agroforesterías, ganadería y otras zonas de interés ambiental deben quedar delimitadas físicamente en el terreno.
- Construcción de las instalaciones y elementos interpretativos para la puesta en marcha de un Programa de Uso Público del Parque Nacional.

### B.- Zonas periféricas

Este cinturón periférico de la región tiene asignada la doble función de zona de amortiguamiento y de motor de desarrollo económico regional. Respecto al primero de sus cometidos, como zona de separación entre la fragilidad ecológica de Los Haitises y las agresiones de las actividades exteriores no controladas, debe identificarse como un lugar donde se desarrollen actividades intermedias, sin la restricción de las zonas interiores pero, en todo caso, actividades "blandas", capaces de iniciar un desarrollo autosostenido de la región que priorice la conservación y recuperación de los recursos naturales. Por otra parte y desde el punto de vista territorial, la zona de amortiguamiento supone una condición de tamiz en las conexiones viarias con el exterior con el fin de controlar los accesos al Parque Nacional. Respecto al segundo de los cometidos de esta zona periférica, el establecimiento de actividades generadoras de un desarrollo regional, son necesarias dos actuaciones previas: la mejora de las dotaciones de los núcleos de población periféricos y el establecimiento de una red de servicios y comunicaciones que canalice las nuevas asignaciones funcionales.

Todas las propuestas descritas hasta el momento, coinciden en la formación de una estructura territorial interna, base para lograr la **unidad regional** de Los Haitises que integre todos los aspectos sociales, territoriales, ambientales y económicos que ahora actúan sin ninguna cohesión.

Las propuestas fundamentales que concretan lo anterior son:

- Someter todas las actividades productivas al control de la administración, en general mediante Estudios de Impacto Ambiental. Las actividades agrícolas deben ser asesoradas con trabajos de extensión para evitar el perjuicio ambiental.
- Conectar la red interior de caminos del Parque Nacional (no apta para vehículos) con las carreteras que unen a las capitales principales. Hay dos operaciones necesarias al respecto: arreglar los caminos que conducen a los núcleos de población periféricos y conectar las cabeceras municipales mediante un cinturón periférico que aumente la conectividad de la región. Esta carretera unirá Guaraguao-Majagual-Sabana de la Mar y su función será la conexión interna de la región. Por otra parte, estará separada suficientemente de la zona de mayor interés ambiental para no alterarla y conseguir, sin embargo, la tan pretendida unidad regional.
- Dotación eléctrica y de agua en los núcleos de población.
- Evitar la propagación de infraestructura incontrolada impidiendo, así, el modelo de asentamientos dispersos contrario a un buen sistema territorial.

### C.- Bajo Yuna

Las propuestas se centran en la ordenación de las extensiones dedicadas al cultivo del arroz, mediante el control de la infraestructura agrícola e hídrica, principalmente, para lograr una optimización de la producción, un mejor sistema territorial, la solución de las avenidas periódicas de los grandes ríos, un mayor aprovechamiento de las aguas y el control de los vertidos contaminados hacia el manglar y Bahía de Samaná.

Las propuestas concretas son:

- Construcción del canal Boca de Cevicos-Barracote, para estabilizar el régimen de las aguas y permitir mayores intensidades de cultivo y el control de las inundaciones periódicas.
- Planificar conjuntamente toda la transformación arrocerá prevista a largo plazo, así como el sistema de asentamientos asociado.



- Construcción de un nuevo puente sobre el Yuna, mejora de caminos interiores para lograr un acceso más fluido del Sur al Norte de la Unidad Territorial.
- Mejoras puntuales de equipamientos a núcleos de población.

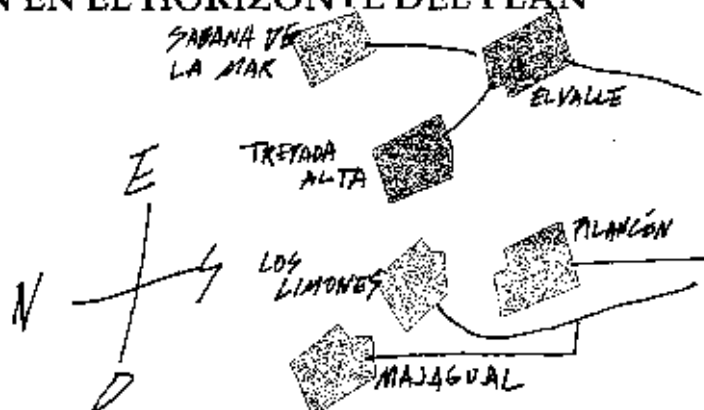
AJ no pertenecer propiamente a la región Haitises, las propuestas formuladas no inciden directamente en el desarrollo regional buscado a nivel global, sino que afectan a la solución concreta de los problemas detectados en la Unidad Territorial aislada (salvando, naturalmente, su influencia en territorios vecinos).

#### D.- Bahía de Samaná

Se trata de una Unidad Territorial cuya inclusión en el ámbito de estudio es más por problemas ambientales que puramente territoriales. Aún así, su importancia como espacio de conexión entre Los Haitises y Samaná es fundamental y, por tanto, también lo es como soporte en las visitas turísticas al Parque Nacional. Desde este punto de vista, la propuesta más importante es la mejora de la infraestructura de puertos y embarcaderos y el establecimiento de un servicio de ferry entre Sabana de la Mar y Samaná con posibilidad de transporte de vehículos.

## IV.4

### ANÁLISIS DE LA IMAGEN FINAL DE LA REGIÓN EN EL HORIZONTE DEL PLAN



Las propuestas recogidas pretenden una mejora ambiental del ámbito planificado basada, principalmente, en la conservación de los recursos naturales actuales y en la regeneración de los ecosistemas. Por otro lado, se propone que las nuevas actividades dirigidas a elevar el desarrollo social, tengan en cuenta los factores ambientales, inscribiéndose en prácticas de ecodesarrollo.

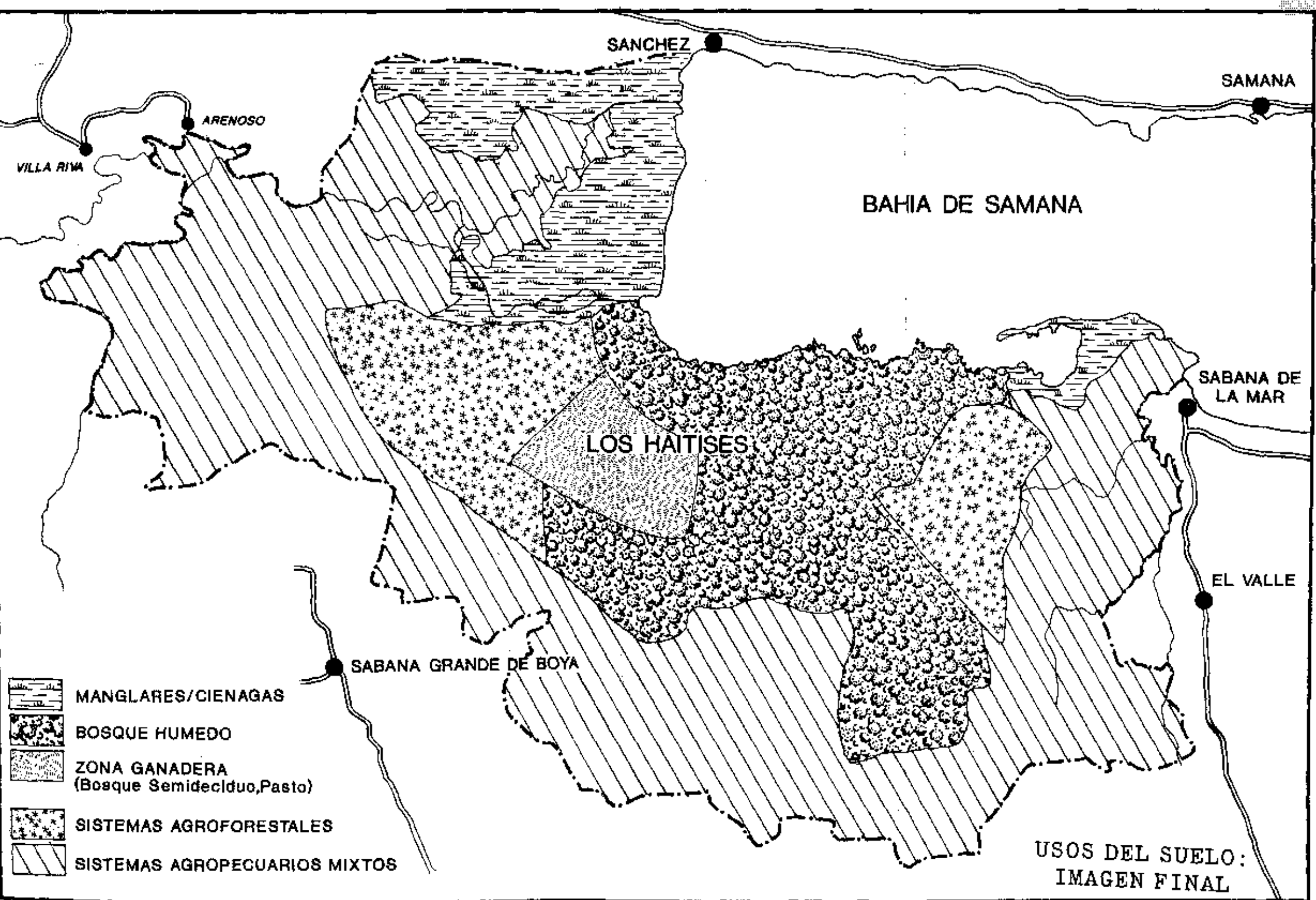
Desde el punto de vista territorial, se hace necesario el fortalecimiento del sistema urbano y de la estructura territorial interna para favorecer la unidad regional y conseguir establecer servicios eficientes.






Más concretamente, la situación de la región en el horizonte previsto (de ocho años) y respecto a los usos del suelo, actividades e infraestructuras que son los componentes más significativos para definir la situación ambiental y territorial, es la siguiente:

#### Sobre los usos del suelo

- Extensión continua de bosque húmedo con una superficie de más de 250 Km<sup>2</sup>, en donde se espera la recuperación de los ecosistemas afectados, la cual justifica, por sí sola la existencia del Parque Nacional.

La consecución de esta superficie no es inmediata: la zona litoral se logra con el abandono directo de cualquier actividad agrícola pero en la zona contigua interior, actualmente dedicada a la agricultura y a la ganadería requiere, en el primer caso, un abandono paulatino de los colonos hacia los nuevos asentamientos exteriores que construyan, y en el segundo, un cambio en el sistema ganadero.



-  MANGLARES/CIENAGAS
-  BOSQUE HUMEDO
-  ZONA GANADERA  
(Bosque Semideclduo, Pasto)
-  SISTEMAS AGROFORESTALES
-  SISTEMAS AGROPECUARIOS MIXTOS

USOS DEL SUELO:  
IMAGEN FINAL

- Las prácticas de agricultura tradicional y agroforestales en áreas frágiles se reservan a las poblaciones más arraigadas o numerosas (Arroyo del Agua y Los Limones-Guaraguao) en dos áreas situadas al Este y Oeste de la extensión definida anteriormente de bosque húmedo.
- La ganadería ocupa su lugar actual pero sustancialmente reducido, mediante un sistema de producción más acorde con el mantenimiento de los recursos naturales basado en la semiestabulación. El suelo sobrante de la reconversión se abandona para su regeneración espontánea.
- Mantenimiento de la superficie ocupada por el manglar, evitando la destrucción a la que está siendo sometido por su depredación, los cambios hídricos y la contaminación.
- La franja periférica de la región Haitíse se ocupará con usos mixtos y actividades tendentes a elevar el nivel de vida de la población mediante producciones diversificadas. Las actividades desarrolladas no producirán ningún impacto ambiental a las zonas más frágiles. En este espacio se sitúan los núcleos de población y las mayores infraestructuras. Su posición, así como sus usos y actividades le dan un carácter de amortiguamiento, tanto ambiental como territorial, respecto a los condicionantes exteriores.
- El resto del territorio permanecerá en su uso actual, si bien el cultivo del arroz debe ser ordenado para optimizar su producción y evitar los impactos negativos que pueda causar.

### Sobre las actividades

- El centro del sistema kárstico hasta la franja litoral está reservado a actuaciones exclusivamente naturalísticas y de vigilancia. Entre las primeras, no se excluyen algunas consideradas convenientes a pesar de su carácter económico, como las visitas públicas o actividades productivas agrícolas, plantas medicinales o aromáticas o cualquier otra actividad "blanda".
- Los propios usos del suelo comentados determinan las actividades que se pueden desarrollar sobre las áreas destinadas a agroforesterías y ganadería. Estas actividades deben seguir rigurosamente las pautas dictadas por la Administración.
- Las actividades realizadas en el espacio periférico de la región deben diversificarse para favorecer un proceso de desarrollo regional. En este espacio se permiten, además, las actividades primarias, las transformaciones de productos primarios locales o cualquier otra actividad siempre bajo un Estudio de Impacto Ambiental.

- En la Bahía quedan determinadas áreas permanentemente vedadas a la pesca por su extrema fragilidad ecológica. En el resto de las áreas debe aplicarse estrictamente la legislación existente.

### Sobre la infraestructura

- Los caminos quedan jerarquizados del siguiente modo:
  - a) Caminos no vehiculares en el interior del sistema kárstico. Unen casetas de vigilancia y de administración entre sí.
  - b) Caminos para vehículos en la periferia del sistema kárstico. Unen los núcleos de población con el cinturón periférico con el fin de facilitar las funciones urbanas en estos núcleos.
  - c) Carretera cinturón periférico. Une cabeceras municipales y provinciales entre sí con el fin de facilitar la unidad regional.
  - d) Conexiones con el exterior de la región con el fin de solucionar el aislamiento regional.
- La conexión entre caminos a y b se entiende como controles de acceso vigilado al Parque Nacional.
- La jerarquización anterior supone un control sobre las actividades en la zona de usos más restrictivos, una dinamización de los pequeños núcleos rurales periféricos para que puedan desarrollar sus funciones urbanas, la posibilidad de que núcleos de rango superior coparticipen en la dinámica regional, la consecución de la unidad regional a través de la mejora de la conectividad interna y la consecución del soporte infraestructural necesario para superar el aislamiento regional.
- Las dotaciones a los núcleos rurales colaboran en la dinamización de sus funciones regionales.
- La conexión con vehículo entre el litoral Norte y Sur de la Bahía de Samaná, atracrá flujos turísticos y modificará el sistema económico de Sabana de la Mar, potenciándose este núcleo como centro administrativo y puerta del Parque Nacional.
- La mejora de la infraestructura de los arrozales incluye actuaciones de carácter productivo (canales Boca de Cevicos - Barracote y La Ceja - Caño Hondo) y ambiental (protección al manglar y Bahía).

Usos del suelo, actividades e infraestructuras configuran una región nueva con consecuencias ambientales, territoriales, económicas y sociales positivas. El logro parcial de las propuestas, si bien no es suficiente para alcanzar la dinámica regional prevista, sería, en todo caso, válido para la mejora aislada de algunos de los problemas detectados. La consecución real de la imagen final prevista en cualquier Plan es infrecuente, aunque sólo sea por los cambios en las hipótesis de planificación sucedidos durante su período de vigencia. Sin embargo, esto no le resta validez: con unas propuestas coherentes, una revisión oportuna tras un período de vigencia determinado y una intención política de actuación por parte del Gobierno dominicano, se puede asegurar que las decisiones que se tomen en la región de Los Haitises respondan a un fin claro y, con el tiempo, se consolide una región equilibrada en donde se integren unas buenas condiciones ambientales y económicas, en definitiva, una calidad de vida aceptable, un panorama radicalmente diferente al que hoy se vislumbra y cuya dinámica actual no aporta señales de optimismo, más bien perspectivas aún más sombrías.





ACIO  
ELL





V. DETERMINACIONES  
DEL PLAN

# V.1

## DIRECTRICES



### PROTECCION AMBIENTAL Y NORMAS ZONALES

La normativa de protección ambiental y la zonificación se articulan a través de las denominadas áreas de actuación o categorías de manejo, éstas están definidas básicamente, tras un reconocimiento exhaustivo del valor ambiental del ámbito del Plan, por las unidades ambientales y el uso del suelo.

Concretamente se han considerado las siguientes áreas o categorías de manejo:

- I.- Area restringida
- II.- Area de interés ambiental
- III.- Espacios agropecuarios mixtos
- IV.- Monocultivos
- V.- Bahía de Samaná

Las tres primeras categorías distinguen dentro de sí normas particulares en función de las características ambientales propias de cada espacio aunque se ha procurado, en la medida de lo posible, la simplificación de la zonificación para facilitar la efectividad del Plan en un territorio carente de referencias geográficas por su peculiar relieve, y para la propia comprensión y aceptación de las determinaciones de Plan por parte de los organismos y sectores implicados.

En las dos últimas son de aplicación las normas generales de protección del medio físico-natural dado el carácter muy transformado de este territorio y las afecciones que sobre él recaen.

Para cada una de las áreas de actuación se presenta a continuación:

- Identificación territorial
- Localización
- Justificación de la protección
- Directrices en las que se incluyen, aparte de las mismas directrices, los usos compatibles y cautelas de transformación de usos.
- Normas particulares de actuación.

## I.- Area restringida

### Identificación territorial

Comprende los manglares del Barracote, los de Caño Hondo y los localizados en torno a la Bahía de San Lorenzo y la costa de Los Haitises, los humedales y elementos hídricos singulares (cauces, lagunas), los cayos, las playas, los espacios forestales próximos a la Bahía de Samaná incluso los transformados, así como las principales cuevas y yacimientos arqueológicos.

Su extensión es de 186.85 Km<sup>2</sup>.

### Justificación de la protección

Se incluyen en esta categoría aquellos espacios que por sus relevantes valores naturales, ecológicos, científicos o culturales demandan una regulación sumamente restrictiva de los usos y actividades que puedan suponer una transformación o merma de los valores que se pretenden conservar.

La mayoría de las unidades contempladas constituyen ecosistemas de enorme valor ambiental; así pues, el manglar asegura la continuidad y productividad de las pesquerías en la Bahía, los cayos constituyen una singularidad paisajística de vital importancia como hábitat de la avifauna del Parque, al igual que los humedales. Los yacimientos arqueológicos y las cuevas constituyen un recurso de singular atractivo ya declarados Monumento Nacional por la Ley 492 de 1969, G. O. 9152. Los cauces son un elemento fundamental tanto por su relación con ecosistemas próximos (Bahía y manglares) como por lo que supone como recurso por sí mismo.

Por último, se incluyen los espacios forestales, hoy muy alterados, pero que constituyen la representación de un gran valor por la riqueza de su vegetación así como por la singularidad paisajística del sistema kárstico sobre el que se asienta.

## Directrices

Cada una de las áreas de actuación incluidas dentro de esta categoría tendrá unas directrices, en las que se presentan unas recomendaciones de uso y unas normas en las que se regulan los usos y actividades incompatibles y prohibidas.

De forma general, en todos los espacios sujetos a esta categoría queda prohibida la realización de cualquier actividad transformadora del medio natural y constructiva, con las excepciones indicadas en cada caso. Explícitamente, sólo se permiten el desarrollo de actividades turísticas ligadas a la visita de las áreas de mayor atractivo del Parque Nacional.

## Normas

Se prohíbe en las áreas restringidas:

- a) Cualquier obra o actividad generadora de vertidos con una incidencia negativa en los ecosistemas.
- b) La tala de árboles, arbustos y plantas que impliquen la transformación de los usos del suelo.
- c) La localización de vertederos de residuos sólidos o de cualquier naturaleza.
- d) Las obras de desmonte, relleno y la construcción de infraestructuras.
- e) Cualquier tipo de construcción, vivienda, almacén e instalaciones industriales ligadas a las actividades económicas o a cualquier otra.
- f) Las actuaciones relacionadas con las actividades extractivas.
- g) La instalación de soportes de publicidad, vallas y elementos análogos.
- h) La deambulación y visita de cualquier tipo, salvo las expresamente autorizadas por la Dirección Nacional de Parques.
- i) El desarrollo de actividades agrícolas y pecuarias.

## I.A.- Manglares

### Identificación territorial

Comprende los actuales manglares de Barracote-Yuna, los de Caño Hondo y los dispuestos a lo largo de la costa de Los Haitises entre la Bahía de San Lorenzo y la desembocadura del Barracote.

Su extensión es de 90 Km<sup>2</sup>.

### Localización:

Comprende tres conjuntos de manglares:

- Los de la Bahía de San Lorenzo limitados, en su parte marina, por la Bahía de Samaná y la propia Bahía de San Lorenzo y, en su parte terrestre, en su límite Noreste por la desembocadura del río Yabón, antiguo Caño Sansón, la ciénaga de Pragos hacia el Oeste y a continuación el proyecto agrícola de Caño Hondo hasta, una vez transcurrido el arroyo de Caño Hondo, encontrarse con el sistema kárstico.
- Los de la fachada del sistema kárstico desde San Lorenzo hasta el Barracote, compuesto por pequeñas manchas situados en los caños y entrantes marinos allí donde la plataforma no entra en contacto con la zona litoral de forma abrupta.
- Los del Barracote en su límite Este limitados por la Bahía de Samaná, en su límite Sur con el sistema kárstico hasta las proximidades de la desembocadura del río Cristal en Caño Sandoval, continúa hacia el Norte por el Caño de la isla y continúa hacia el Norte en el límite del manglar con las ciénagas y espacios inundables ocasionalmente: ciénaga del Barracote, río Yuna, cerrándose el límite Norte en las proximidades del ferrocarril La Vega- Sánchez.

### Justificación de la protección

El manglar es una formación vegetal de enorme valor ya que es un ecosistema altamente productivo, de gran interés por la importancia de la fauna (aves, crustáceos, peces, anélidos, briozoarios) y vegetación, así como por transferir a la laguna de San Lorenzo y a la Bahía de Samaná buena parte de su producción, contribuyendo a la diversidad biológica y a la entidad de los recursos vivos de estos ecosistemas.

Los manglares dominicanos están protegidos de forma genérica por el Decreto 303 de 1987, que crea una Comisión Interinstitucional (DGR, MG y FR. AA) de Protección y Fomento.

## Directrices

Tenderán a la estricta conservación de este ecosistema, evitando las deforestaciones observadas por el carboneo. Las medidas de policía deberán ser especialmente observadas en los manglares de Caño Hondo, cuya fragilidad por la proximidad a zonas arroceras y a núcleos poblados es puesta de manifiesto por los continuos desmontes observados.

El manejo del sistema hídrico y la regulación del uso de pesticidas y herbicidas debe ser contemplada en las determinaciones del plan por cuanto que repercute directamente sobre esta unidad.

Los usos preferentes serán los científicos y didácticos.

Los usos compatibles serán los recreativos y turísticos, conforme a las determinaciones del programa de uso público. Igualmente se permitirá la recolección de determinadas especies, fundamentalmente crustáceos y moluscos, siempre que ésta esté regulada y existan suficientes mecanismos de control.

## Normas

Se prohíben especialmente:

- a) La realización de cualquier obra que impida el flujo natural de las aguas o altere la morfología de la red de drenaje.
- b) Las obras de captaciones de agua que pudieran alterar su condición de zona húmeda.

## **I.B.- Cayos**

### Identificación territorial

Compuesto por los pequeños territorios insulares comprendidos entre la desembocadura del Barracote y la Bahía de San Lorenzo, un total de 58 islotes de diversos tamaños.

### Localización

Comprende los 58 cayos, comprendidos entre la desembocadura del Barracote y la ensenada de Caño Hondo, incluidas aquéllas que los procesos sedimentarios han unido a tierra firme en los últimos años: Cayos de la Garza, del Calvario, de Pancho Macho y Pelí.

### Justificación de la protección

Los cayos son restos del sistema kárstico que por su carácter expuesto a la acción erosiva del agua y del viento han dado lugar a adaptaciones ecológicas propias, con una vegetación singular y, sobre todo, como un hábitat para la avifauna, especialmente idóneo para el apareamiento y cría de juveniles.

### Directrices

La singularidad de este ecosistema y su importancia, vital para el mantenimiento de un gran número de especies, junto con una escasa extensión superficial exigen una regulación de usos excepcionalmente restrictiva.

Los usos preferentes serán exclusivamente científicos. Se regularán en las normas, las condiciones de navegación y sobrevuelo en sus proximidades.

### Normas

Se prohíben especialmente:

- a) La deambulacion y visita con fines pesqueros, turísticos o cualquier otro, salvo el expresamente autorizado por la Dirección Nacional de Parques.
- b) La navegación y el sobrevuelo por sus proximidades a una distancia tal que represente molestias para las comunidades de aves. Según la Ley 67 se considera una distancia de 1,000 mts.

## **I.C.- Cuevas y yacimientos arqueológicos**

### Identificación territorial

Se consideran como tales los yacimientos arqueológicos y el conjunto de cuevas, protegidos por la legislación específica. En el futuro, se abrirá un inventario o catálogo de éstos, dado el escaso conocimiento que existe en la actualidad sobre este recurso.

### Justificación de la protección

Los fenómenos de cavernamiento en Los Haitises no sólo constituyen un fenómeno fisisociológico de gran interés sino que en ellos radican buena parte del patrimonio cultural al localizarse en las cuevas importantes restos de la cultura taína.

El aumento de las visitas a aquellas más accesibles y de mayor atractivo ha supuesto importantes daños y agresiones lo que amerita una protección urgente de este patrimonio nacional, parte del cual ha sido declarado Monumento Nacional por la Ley 67.

### Directrices

Es necesario un mayor conocimiento de este recurso para lo cual se plantea la necesidad de desarrollar un programa de investigación biospeleológica y arqueológica que permita la ampliación del inventario de cuevas y yacimientos de interés científico.

Es necesario, además, en este programa incorporar actuaciones tendentes a la ordenación de las visitas y a la recuperación de aquéllas deterioradas por el flujo descontrolado de visitantes, especialmente la de San Gabriel y la de la Línea o Ferrocarril.

Los usos preferentes serán las actividades científicas, didácticas y recreativas, todas ellas reguladas por los programas de uso público y de investigación.

### Normas

Los usos y actividades prohibidas son:

- a) La extracción de marielaguina y cualquier otro movimiento de tierra, excepto los directamente ligados a la investigación científica del yacimiento, autorizados por el organismo de gestión competente.
- b) En general, cualquier obra, actividad (incluido el almacenaje) que pudiera afectar a los recursos biospeleológicos de las cavernas o a las labores de investigación y mantenimiento de los yacimientos y restos taínos.

## **I.D.- Cauces y humedades**

### Identificación territorial

Se consideran como tales los lagos, lagunas y charcas de una cierta consideración así como los cauces de los cursos de agua permanente.

### Justificación de la protección

Los cauces y humedales suponen un elemento de gran protagonismo para el mantenimiento del régimen hídrico del Bajo Yuna y de la laguna costera de San Lorenzo y juegan un importante papel, tanto como recurso utilizado para el riego de las zonas arroceras como para la supervivencia de importantes ecosistemas a los que se asocia directamente como es el caso de los manglares y la Bahía de Samaná. Suponen en sí, además, un espacio singular para el mantenimiento de un gran número de especies.



## Directrices

Estas zonas húmedas tienen una significación trascendental como ecotonos de un buen número de especies, fundamentalmente avifauna y para el control de los aportes de aguas superficiales a los manglares y a la laguna costera de San Lorenzo y a la Bahía de Sananá.

La extrema fragilidad que esta vía confiere a los principales ecosistemas y recursos aconsejan la eliminación gradual y paulatina de las actividades de la que pudieran derivarse riesgos de contaminación, sin embargo, la presencia próxima de los arrozales parece incuestionable. Es necesario establecer las medidas de control de vertidos agroquímicos que minimicen el impacto de esta actividad.

Se deberá acometer con prioridad la recuperación de estos espacios y de sus márgenes, aplicando la legislación del dominio público hidráulico, concretamente el artículo 49, de la Ley 5856, del 2 de Abril de 1962, sobre conservación forestal. Esta disposición prohíbe los desmontes, talas, quemas y cultivos en las riberas de todos los ríos, arroyos y manantiales, en una franja de 30 m. de ancho en cada lado.

Se permitirán ciertas actividades como las piscícolas y astacícolas y aquéllas vinculadas con el control y gestión de los recursos hidráulicos pero, en todo caso, se contemplarán cautelas para la transformación de usos.

Los usos didácticos y científicos, con las instalaciones necesarias (observatorios, adecuaciones naturalísticas, señalización, embarcaderos) serán permitidos y regulados por el Programa de Uso Público.

## Normas

En estos espacios quedan específicamente prohibidos:

- a) Las actuaciones y construcciones que pudieran deteriorar el sistema hídrico o dificultar la regeneración ecológica e hídrica de estos espacios.
- b) Las obras de captaciones de agua que pudieran alterar su condición de zona húmeda.

Cautelas para la transformación de usos: las actuaciones sobre infraestructuras, de uso público y de gestión sobre el sistema hídrico contempladas en el presente Plan o que pudieran ser previstas en el futuro, tendrán una Evaluación del Impacto Ambiental, debiendo ser aprobado por el órgano de gestión del Plan.

Se permitirán actuaciones sobre el sistema hídrico, en función de mejoras en la infraestructura y producción arrocerá supeditándola a una Evaluación de Impacto Ambiental.

## **I.E.- Bosque húmedo tropical**

### Identificación territorial

Se incluyen aquí los parajes naturales, hoy protegidos por la Dirección Nacional de Parques, asentados sobre el sistema kárstico, caracterizados por una topografía y paisaje peculiar y cubiertos, en su mayor medida por una vegetación natural característica: el bosque tropical húmedo, aunque por las especiales condiciones de topografía, de exposición solar y de suelo, se identifique otra formación peculiar: el bosque semidecíduo, localizado en los puntos culminantes de los mogotes.

Su extensión es de 96,85 Km<sup>2</sup>.

### Localización

El límite Noroeste se sitúa sobre la linder Sureste del paraje conocido como El Higuero, en el punto de contacto entre el sistema kárstico con los manglares de Barracote. Continúa hacia el Este por esta cornisa paralela al citado río, hasta entrar en contacto con los terrenos recientemente ganados al mar por los aportes sedimentarios del Yuna hasta las proximidades del cayo Pelú.

El límite Norte continúa hacia el Este por la fachada litoral hasta que entra en contacto el sistema con los manglares de Caño Hondo, en las proximidades de este curso fluvial el límite coincide con el lindero sur del paraje denominado Caño Salado hasta su contacto con los límites del paraje de Llanada Grande; continúa hacia el Sur y Oeste por estos límites administrativos hasta el vértice Sur de dicho paraje. Desde aquí los límites de esta zona continúan con una línea imaginaria que une Este punto con el límite Sur del polígono no mensurado del Distrito Catastral N° 7 de Sánchez, justo en la divisoria provincial entre Samaná y Hato Mayor. Continúa hacia el Oeste por los límites Sur del citado polígono y del N° 4 de Igual Distrito hasta su contacto con el límite sur del paraje Caba, continúa hacia el Noroeste por los límites Sur del citado paraje y de sus vecinos Naranja Abajo, Playa Prieta y El Higuero, hasta el punto citado en primer lugar en esta descripción.

### Justificación de la protección

Se incluye dentro de esta categoría de manejo, espacios de singular interés ecológico en atención a las características de su biocenosis como a la de un medio inerte muy peculiar, ambos componentes excepcionales dentro del contexto nacional y del Caribe.

El bosque húmedo de Los Haitises está constituido por un mosaico de comunidades arbóreas de gran variedad y elevado número de endemismos y, sin duda, es la expresión de vida más rica y diversificada de todos los existentes en el Parque, aunque también es la más amenazada y la que ha sufrido una mayor merma.

## Directrices

Habida cuenta del valor natural y la extraordinaria presión humana a la que están sometidos, estos espacios han de ser excepcionalmente preservados frente a cualquier actividad o actuación susceptible de alterar o degradar sus características.

Las actuaciones previstas deben contemplar la suspensión de las actividades agropecuarias y la regeneración natural del bosque autóctono en estas áreas.

Los usos preferentes contemplados serán los científicos, didácticos y recreativos contemplados en los programas de investigación y de uso público y regulados por los organismos de gestión previstos.

Aunque en un futuro pudieran contemplarse ciertos aprovechamientos productivos compatibles con la preservación de este ecosistema y de interés para las poblaciones del entorno, de momento se considera necesario, cautelarmente, prohibir cualquier tipo de actividad productiva.

## Normas

En estos espacios, se prohíbe específicamente los aprovechamientos y extracciones de madera caída o palos secos, excepto los específicamente autorizados por el organismo gestor del Parque.

**Cautelas para la transformación de usos:** las actuaciones infraestructurales de uso público y aquellas tendentes a la regeneración natural y reforestación de las áreas, hoy día deterioradas, contempladas en el Plan o que pudieran ser previstas en el futuro, necesitarán de un proyecto que contendrá una Evaluación del Impacto Ambiental, debiendo ser aprobado por el órgano de gestión correspondiente.

## **I.F.- Playas**

### Identificación territorial

Se incluyen las formaciones arenosas costeras, de escaso desarrollo, comprendidas de forma intermitente entre la desembocadura del Barracote y el río Yabón.

Su longitud es de 6 Km, aproximadamente.

### Localización

Están compuestas por un conjunto de pequeñas playas que se suceden desde el Barracote hasta el Yabón, concretamente en las proximidades de: Cayo Calvario, Naranjo Arriba, Cayo de los Pájaros, Cueva del Angel, Cueva del Infierno, Cayo de Willy y Cueva de la Arena. A partir de Punta Arena y en dirección Este, hasta Punta Mangle, se suceden de forma casi ininterrumpida.

### Justificación de la protección

Aparte de su singularidad ecológica y paisajística constituyen lugar de cría y nidificación de especies en situación crítica (tortugas fundamentalmente).

### Directrices

Estos espacios han de ser excepcionalmente preservados frente cualquier actividad o actuación que perturbe su tranquilidad o altere sus características. El Programa de Uso Público, sin embargo, identificará excepcionalmente aquellas playas necesarias para el desembarque y embarque de visitantes y localizará un área de baños habilitado para la atención de esta demanda, dirigida a los visitantes del Parque exclusivamente.

### Normas

En estos espacios quedan específicamente prohibidos:

- a) La realización de cualquier obra o actuación que pudiera afectar a la dinámica litoral.
- b) Las extracciones de arena y la tala o transformación de la vegetación psamófila playera.
- c) La localización de señales, kioscos y otras instalaciones de tipo recreativo (muelles, vestidores, etc.) excepto las previstas específicamente en el Plan de Uso y Gestión.

### **I.G.- Areas de uso especial**

#### Identificación territorial

Se incluyen los asentamientos costeros tradicionales de Naranjo Abajo y Naranjo Arriba, habitados de forma no permanente por familias procedentes de Sánchez y dedicadas exclusivamente a la actividad pesquera.

### Localización

Incluyen los espacios ocupados por los asentamientos pesqueros de Naranjo Abajo y Naranjo Arriba, así como sus áreas inmediatas afectadas por las actividades aquí desarrolladas: atracaderos, secaderos, áreas de uso comunal, vertederos, etc.

### Justificación de la protección

Estos asentamientos constituyen unos elementos singulares que las determinaciones del Plan deben considerar. En principio, por su carácter escasamente conflictivo de puerto ocasional y refugio a un número de familias aún escaso, se considera la conveniencia de autorizar su permanencia y de establecer una serie de medidas cautelares que garanticen la asepsia de dichos asentamientos respecto a su frágil entorno.

### Directrices

En estos núcleos se deben registrar los habitantes existentes y evitar la ampliación de los asentamientos. La permanencia en los núcleos se supeditará al estricto cumplimiento de la normativa pesquera existente o que pudiera arbitrarse en el futuro próximo. Las embarcaciones y las artes serán autorizadas y supervisadas por el órgano gestor del Plan.

Se autorizarán las mejoras en las instalaciones y edificaciones que redunden en la calidad de vida y en las posibilidades económicas de sus habitantes pero, en todo caso, dichas mejoras estarán bajo la supervisión y vigilancia de la Dirección Nacional de Parques.

Será necesario vigilar los vertidos que ocasionalmente se pudieran producir, afectando a los cursos de agua dulce sobre los que se asentan dichos núcleos. Asimismo es necesario habilitar un vertedero controlado que recoja los desperdicios y basuras aquí generados.

### Normas

Serán de aplicación todas las normas comunes al Área Restringida con excepción de aquellas que entran en contradicción con las directrices expuestas, concretamente:

- La localización vertedero
- La construcción de vivienda e instalaciones
- La deambulaci6n

En todo caso, dichas actividades estarán autorizadas y reguladas por la Dirección Nacional de Parques.

## II.- Areas de interés ambiental

### Identificación territorial

Comprenden las áreas inundables sin uso definido del Bajo Yuna, los potreros y espacios ganaderos que se extienden desde Naranjo Arriba y Puerto Almendro hasta los límites del área hoy protegida, los retazos de bosques incluidos dentro de esta área, aquellos otros restos más importantes que se conservan en sus proximidades y los terrenos de actividad agrícola mixta próximos.

Su extensión es de 352.58 Km<sup>2</sup>.

### Justificación de la protección

La inclusión en esta categoría se realiza por el valor ecológico, productivo y paisajístico de las áreas y por su importancia como ecosistemas complementarios o alternativos de la fauna, así como por su potencialidad como áreas susceptibles de recuperar la vegetación natural. En ellas es de interés el limitar la realización de actividades transformadoras del medio, actuaciones constructivas y cualquier otra impactante, fomentando la regeneración natural de la vegetación autóctona en las áreas de mayor interés y permitiendo el desarrollo de determinadas actividades agroforestales y pecuarias.

### Directrices

Se definen dos estrategias diferentes; por un lado, se pretende limitar la realización de actividades agropecuarias y transformadoras del medio a excepción de aquellas estrictamente necesarias para el aprovechamiento de los recursos primarios que resulten compatibles con el mantenimiento de sus características y valores protegidos. Por otro lado, las áreas hoy día arboladas que componen retazos de bosque marginal, al igual que el bosque semidecídúo, serán estrictamente protegidas, fomentándose la regeneración natural en un área con grandes posibilidades de recuperación de cara a la ampliación y consolidación a medio plazo de la masa arbolada y, consecuentemente, de su futura inclusión como zona restringida por el valor natural adquirido con esta estrategia.

### Normas

De forma genérica se prohíben en las áreas de interés ambiental:

- a) Cualquier obra o actividad generadora de vertidos con una incidencia negativa en los ecosistemas.
- b) La tala de árboles y la quema de los espacios con vocación forestal (mogotes) y de aquellas superficies de bosque que aún existen.

- c) La localización de vertederos de residuos sólidos de cualquier naturaleza.
- d) Las actuaciones relacionadas con las actividades extractivas.
- e) Las obras de desmonte, construcción de infraestructuras y edificaciones, salvo aquellas de utilidad pública autorizadas por el organismo gestor del Parque.
- f) Cualquier tipo de construcción de vivienda, instalaciones y edificaciones a excepción de las ligadas a las explotaciones agroforestales autorizadas.
- g) La instalación de soportes de publicidad, vallas y elementos análogos.

## **II.A.- Áreas inundables sin usos definidos**

### Identificación territorial

Se consideran como tales los espacios próximos a los manglares del Barracote que por sus características de depresiones topográficas permanecen encharcados buena parte del año.

Su extensión es de 37.50 Km<sup>2</sup>.

### Localización

El límite Norte coincide con el de la Sección de Coles y en dirección Este, ya en la provincia de Samaná, con la de Trujillo del Yuma, de forma prácticamente coincidente con el trazado del ferrocarril La Vega-Sánchez. El límite este coincide con los manglares del Barracote, de Norte a Sur, próximas a límite Oeste del paraje La Mata-El río Yuna hasta la ciénaga de Sandoval. Por el Sur los límites se ciñe al caño de Sandoval, desde el punto de confluencia de caño de La Lisa y caño El Berralo, formando dirección Noroeste para coincidir con el Arroyo Vallecillo, límite Norte del paraje Cristal. El límite Oeste coincide en origen con el caño Barraco para coincidir en los límites Sureste del paraje de Agua Santa del Yuna continúa hacia el Norte contorneando la ciénaga del Barracote hasta coincidir con el río Yuna, a la altura de La Mata. Cambio de sentido 90° próximo al último meando del río Yuna antes de su desembocadura para continuar coincidiendo con el límite Sur de los parajes Guayabal, El Guayabo y caño de Madrid, contorneando a este último paraje y coincidiendo con el caño del Gran Estero, punto origen de esta descripción.

### Justificación de la protección

Se trata de los últimos espacios no transformados a excepción de los manglares, de la llanura del Bajo Yuna. Su carácter inundable y salino los han preservado frente al avance

de los arrozales, tienen una importancia considerable al jugar un claro papel de amortiguamiento sobre los manglares y actuar como filtro descontaminante de parte de los vertidos, aparte de sostener parte del sistema hídrico que alimenta a los manglares. Constituye además hábitats alternativos de la avifauna presente en el Parque.

### Directrices

En general, en estos espacios serán compatibles aquellos aprovechamientos del medio que no afecten negativamente al sistema hídrico ni produzcan impactos negativos sobre estos ecosistemas y los de su entorno.

Los usos preferentes serán: regeneración y recuperación del manglar en aquellos espacios en el que sea factible, ganadería extensiva, pesca, manejo del agua y cultivos agrícolas. Todas estas actividades deberán ser controladas. Se permitirán las obras de infraestructuras de interés público.

### Normas

En estos queda específicamente prohibido:

- a) Las actuaciones que pudieran dificultar la regeneración hídrica y ecológica de estos espacios: obras que impidan el flujo natural y alteren la morfología del drenaje.
- b) Las obras de captaciones de agua que pudieran afectar a los acuíferos y que pudieran alterar su condición de zona húmeda.
- c) Cualquier tipo de construcción: vivienda, almacenes, instalaciones agropecuarias e industriales, etc.

Cautelas para la transformación de usos: las actuaciones sobre infraestructuras de uso público, acuícolas y de regeneración hídrica necesitarán de un proyecto que contendrá una Evaluación de Impacto Ambiental, debiendo ser aprobado por el órgano de gestión correspondiente.

Las actividades pesqueras y ganaderas deberán ser ordenadas y autorizadas así mismo.

## **II.B.- Potreros**

### Identificación territorial

Se trata de los espacios de uso agropecuario diversificado, entre los que destacan las



actividades ganaderas, comprendidos en las proximidades de la Bahía de Samaná, entre Puerto Almendro y la desembocadura del Barracote. Su extensión es de 33.08 Km<sup>2</sup>.

### Localización

El límite Norte coincide en dirección hacia el Este con los límites del paraje río Naranjo Arriba, desde su inicio en contacto con el límite provincial entre Samaná y Monte Plata, siguiendo todo el perímetro del citado paraje hasta su intersección con el límite Norte de la parcela N<sup>o</sup> 71 del Distrito Central N<sup>o</sup> 8 del municipio de Monte Plata y continuando por este mismo límite y en sentido Oeste hasta el caño el lindero entre las provincias de Samaná y Monte Plata y siguiéndolo hasta el punto origen de la descripción.

### Justificación de la protección

El carácter forestal de estos espacios y su localización en el corazón del Parque, con el que comparte buena parte de sus peculiaridades paisajísticas y físico-naturales, justifican esta protección pese al alto grado de transformación que ha sufrido por la implantación de actividades que han ocasionado la deforestación de buena parte de su superficie.

### Directrices

Se tenderá al control de las actividades pecuarias y a la disminución de la carga ganadera, evitando la ampliación de los potreros. En éstos se procurará la recuperación de la vocación forestal de esta unidad. Las actividades ganaderas se centrarán básicamente en los espacios con escasa pendiente situados entre Puerto Almendro y Naranjo Arriba. El bosque semidecídúo será excepcionalmente protegido de estas actividades.

Los usos preferentes son: regeneración forestal de los espacios más apropiados y desarrollo de actividades silvopastorales alternativas a la ganadería del vacuno (apicultura, aromáticas, etc.).

Los usos compatibles son: la ganadería semiestabulada, la agricultura tradicional sujeta a orientaciones relativas a técnicas y modalidades agrícolas reguladas por el organismo gestor del Parque. Son también compatibles las obras infraestructurales de interés público y de protección hidrológicas y del suelo encaminadas a potenciar los valores paisajísticos protegidos y las viviendas familiares aisladas ligadas a la explotación de los recursos agropecuarios.

### Normas:

En estos espacios son de aplicación las normas comunes a las áreas de interés ambiental.

Cautelas para la transformación de usos: las actuaciones de carácter infraestructural, las obras de protección hidráulicas del suelo, necesitarán de un proyecto que irá acompañado de una Evaluación de Impacto Ambiental. Las instalaciones y viviendas ligadas a la explotación de los recursos, deberán ser autorizadas por el organismo gestor de Parques.

## II.C.- Espacios de uso agrícola

### Identificación territorial

Comprende los espacios de uso agrícola mixto donde coexisten la agricultura especulativa, representada fundamentalmente por los cultivos de la yautía, la agricultura de subsistencia o de conuco, incluidas dentro del área protegida por la propuesta de la Dirección Nacional de Parques en 1986 y por otros espacios próximos a áreas de interés ambiental localizadas sobre el sistema kárstico de Los Haitises.

Se extensión es de 133 Km<sup>2</sup>, ocupando la zona más occidental 75.39 Km<sup>2</sup> y la más oriental 57.61 Km<sup>2</sup>.

### Localización

Se trata de dos zonas independientes, la más oriental, parte del vértice más noroccidental del paraje Arroyo del Agua para seguir recorriendo su límite hacia el Este y encontrar el límite Norte del paraje Guineo Perdido y seguidamente el límite Sur del paraje Caño Hondo hasta su confluencia con el paraje Valle Real que se seguirá, primero en sentido Sur y después Oeste hasta su intersección con el lindero del paraje Sierra del Agua que se tomará en sentido Sur continuando por el de Loma Clara y el límite más oriental de Arroyón hasta encontrar un camino antes del vértice más meridional de este último paraje que en sentido Noroeste ascenderá hasta cortar con el lindero del paraje de Llamada Grande el cual se continuará en sentido Este primero y Norte después hasta el punto de origen.

La segunda de las zonas de uso agropecuario, la más occidental parte de la confluencia entre las secciones de Agua Santa del Yuna, Gonzalo y Juan Sánchez en el límite físico del sistema kárstico.

El límite de la plataforma se continúa hacia el Este, atravesando los párajes de los Guayuyos, La Yaguaza hasta el lindero del paraje El Higuito que se seguirá en sentido Sureste y después Noreste hasta alcanzar el paraje Playa Prieta cuyo lindero se seguirá hacia el Sureste entrando en los límites del paraje Naranja Abajo. Tras un giro de 90° el perímetro de la zona se cerrará en sentido Suroeste a través del límite del paraje Río Naranja Arriba hasta confluir con el límite provincial el cual se seguirá hacia el Sureste hasta la confluencia con los Balateces cuyo lindero se tomará en sentido Este hasta su intersección con la línea recta imaginaria que une los dos vértices formados, uno de ellos por la intersección entre el límite de la parcela

Nº 71 del Distrito Catastral 8 de Monte Plata y el límite de la parcela Nº 33-C y el otro vértice por la intersección de los parajes Vietnam e Higüerito desde donde ascendiendo por el límite de Vietnam se llega al punto origen de la descripción.

### Justificación de la protección

La vocación forestal de estos espacios y su estratégica ubicación próxima a las áreas de mayor valor naturalístico de Los Haitises, justifican esta protección pese al alto grado de transformación que han sufrido por el aumento de la presión humana y por la introducción y expansión de la yautía.

### Directrices

El objetivo del Plan es fomentar una regeneración forestal de este espacio compatible con el desarrollo de actividades agropecuarias tradicionales, junto con otras nuevas de escaso impacto (apicultura, hija, frutales). El Plan deberá considerar una programación específica de actuaciones de cara a revalorizar las producciones locales y facilitar su comercialización.

Los usos preferentes serán la regeneración forestal de los espacios más adecuados (por la pendiente y localización) y la conservación de los retazos de bosque aún existentes.

Los usos compatibles serán la agricultura tradicional, sujeta a orientaciones específicas relativas a técnicas y modalidades agrícolas, evitando los incendios abusivos y las labores que aceleran los procesos erosivos.

También se considera conveniente el desarrollo de pequeñas explotaciones ganaderas, la apicultura y la recolección de frutos.

Son también compatibles las obras infraestructurales de interés público y de protección hidrológica y del suelo encaminadas a potenciar los valores paisajísticos protegidos, así como las viviendas familiares aisladas ligadas a la explotación de los recursos agropecuarios.

### Normas

En estos espacios son de aplicación las normas comunes a las Áreas de Interés Ambiental.

Cautelas para la transformación de usos: las actuaciones de carácter infraestructural, las obras de protección hidrológica y del suelo necesitarán de un proyecto que debe ir acompañado de una Evaluación de Impacto Ambiental. Las instalaciones y viviendas ligadas a las actividades agroforestales y pecuarias permitidas deberán ser autorizadas.

## II.D.- Áreas de recuperación forestal

### Identificación territorial

Comprende las áreas arboladas incluidas dentro del perímetro considerado como Área de Interés Ambiental, básicamente las manchas arboladas de mayor extensión y concretamente las localizadas al Sur del área Guazaral-Círico y entre Los Pozitos y Los Corrales.

Su extensión es de 149 Km<sup>2</sup>.

### Localización

El punto origen se sitúa en la confluencia de los parajes denominados Río Naranjo Arriba, Caba y Trepada Alta. La delimitación comienza recorriendo hacia el Este el límite de la Parcela Nº. 3 del Distrito Central No. 3 del municipio de Sánchez hasta la confluencia de esta parcela con la no mensurada del mismo Distrito Catastral y la tampoco mensurada del Distrito Catastral Nº 4 de Sabana de la Mar. Este punto será un vértice de una línea recta imaginaria, cuyo segundo vértice está en el ángulo Suroeste del paraje de Llanada Grande. Seguida esta línea hasta el mencionado paraje y el lindero Sur de éste se cambia de rumbo, en sentido sureste por el camino que une el mismo paraje hasta su confluencia con los cacafíos. El borde de éste debe seguirse hasta la sección de Trinidad. Tras seguir brevemente su límite se seguirá en sentido Sur y luego Este por los parajes de El Higüerito y Palma Lisa respectivamente hasta llegar a la sección de Comatillo, punto que se unirá con la confluencia entre los parajes Laguna Colorada, Piedra Chiquita y la Deseada. Desde aquí, en sentido Norte, por el lindero de la Deseada hasta el lindero de Trepada Alta coincidente con la división provincial y de aquí, en sentido Noroeste, siguiendo esta misma divisoria hasta la confluencia de las provincias de Hato Mayor, Monte Plata y Duarte punto que supone un quiebro en la zona definida para descender, hacia el Sur por la frontera entre las secciones de Comatillo y Gonzalo hasta su intersección con sección de Hidalgo.

Se continúa en sentido Noroeste por el límite de la Parcela Nº. 71 del Distrito Catastral Nº8 de Monte Plata hasta su confluencia con el paraje de Los Balataces. Este punto marca el comienzo de una línea recta imaginaria cuyo segundo vértice de referencia es la confluencia de los parajes Vietnam y Manguito, aunque la línea se sigue sólo hasta la confluencia con el paraje de Los Haitises cuyo límite se seguirá hacia el Este a partir de la cual se tomará dirección Sureste por el perímetro de la parcela 71 del Distrito catastral 8 del municipio de Monte Plata hasta la confluencia de la divisoria provincial entre Duarte y Hato Mayor que unirá con el punto origen.

## Justificación de la protección

Suporen los últimos retazos del bosque autóctono en un entorno ya degradado y aunque su diversidad y riqueza biológica está devaluada constituyen, junto a sus áreas periféricas próximas, hoy altamente influidas por las transformaciones agropecuarias, un espacio en el que aparece oportuno y estratégico fomentar su protección y la regeneración natural.

## Directrices

Habida cuenta del interés naturalístico y la extraordinaria presión humana a la que están sometidos estos espacios, han de ser preservados frente a cualquier actividad o actuación susceptible de alterar o degradar sus características.

Las actuaciones previstas no sólo deben contemplar la interrupción de las actividades desforestadoras, procurando la conservación de los espacios hoy arbolados, sino el fomento de la regeneración natural para lo cual será necesario el paulatino abandono de las actividades agropecuarias aquí ubicadas, siendo imprescindible la ejecución del desalojo y reasentamiento de los campesinos.

Los usos preferentes son los forestales.

Los usos compatibles son las obras de interés público, así como las imprescindibles para la regeneración natural o reforestación (corrección de pendientes, etc.).

## Normas

En estos espacios son de aplicación las normas comunes a las Áreas de Interés Ambiental, ahora bien en un futuro, una vez desalojados los campesinos de las tierras que ocupan, serán prohibidas las actividades agropecuarias y se incluirá a este área dentro de las determinaciones comunes al Área Restringida.

Cautelas para la transformación de usos: las actuaciones infraestructurales de interés público y aquellas otras necesarias para la regeneración natural y reforestación de las áreas hoy día deterioradas, contempladas en el Plan o que pudieran ser previstas en el futuro, necesitarán de un proyecto que contendrá una Evaluación de Impacto Ambiental, debiendo ser aprobado por el órgano de gestión correspondiente.

### III.- Espacios agropecuarios mixtos

#### Identificación territorial

Comprende los espacios agropecuarios de carácter tradicional e intensivo, excluidos los descritos en las anteriores categorías. Se trata de espacios bien diferenciados y heterogéneos: sistema kárstico de Los Haitises, terrenos de Sabana entre Sabana Grande de Boyá y Bayaguana y relieves ondulados y aluviales de El Valle.

Su extensión es de 624.53 Km<sup>2</sup>.

#### Localización

Esta zona, la más periférica del espacio considerado, queda definida por el ámbito de trabajo en sus límites Este, Sur y Oeste correspondientes sistemas kársticos con las correcciones que fueron oportunamente comentadas en la justificación del ámbito del estudio. El límite interior de la zona ha sido descrito para las áreas precedentes, siendo éstas, en sentido Oeste-Este las siguientes: espacios de uso agrícola-áreas de recuperación forestal-espacios de uso agrícola. El límite Norte de la zona, en sus extremos más occidentales y orientales corresponden a la arrozal del Bajo Yuna y de Caño Hondo, respectivamente que serán definidos más adelante en su apartado correspondiente.

#### Justificación de la protección

El valor ambiental de este territorio es dispar, pues en él se incluyen realidades geográficas y unidades ambientales bien diferentes. Concretamente:

- Potreros
- Espacios de uso agrícola
- Bosque marginal
- Áreas erosionadas y marginales

Aparte de la necesidad evidente de proteger ciertos ecosistemas de valor ecológico atendiendo a la necesidad de organizar la explotación de los recursos presentes en la zona, hoy día muy alterados y amenazados por ciertas prácticas abusivas y esquiladoras, es conveniente la inclusión de estos espacios dentro del ámbito, con los siguientes objetivos:

- La configuración de un área de amortiguamiento próxima a los espacios de mayor interés ambiental.

- La protección de los recursos aquí radicados.
- El desarrollo de los recursos, aún no explotados, compatibles con su conservación.
- El planteamiento de una política territorial (infraestructuras y equipamiento) que redunde en la calidad de vida de las comunidades.

### Directrices

En estos espacios no se contemplan transformaciones significativas en el uso del suelo, aunque sí actuaciones territoriales en las Directrices elaboradas para las Unidades Territoriales.

Deberán mantenerse la diversidad y el carácter tradicional de las actividades agropecuarias, éstas sujetas a orientaciones específicas relativas a técnicas y modalidades agrícolas y ganaderas a desarrollar.

Los recursos naturales existentes deberán ser preservados, protegidas las áreas arboladas, los cauces, los recursos hidrológicos subterráneos y cualquier otro elemento singular.

En los terrenos considerados como marginales los usos preferentes serán la reforestación, la corrección de pendientes y otras actividades tendentes a la recuperación de los suelos y a la regeneración de los ecosistemas.

### Normas

Se aplicarán las normas generales de protección.

## **IV.- Monocultivos**

### Identificación territorial

Comprende los extensos arrozales del Bajo Yuna que en su interior conservan restos de bosques galería y de terrenos deprimidos aún no sancados. Comprende, además, los arrozales pertenecientes al proyecto agrícola de Caño Hondo en Sabana de la Mar, las áreas cañeras de Sabana Grande de Boyá y las plantaciones de palma africana de El Valle incluidas en el ámbito de trabajo. Su extensión es de 159,35 Km<sup>2</sup>.

### Localización

La zona arrocera del Bajo Yuna queda definida, en su límite Sur por la cornisa límite del sistema kárstico. Por el Oeste su delimitación coincide con la del ámbito del estudio hasta el vértice Noroccidental del paraje denominado El Jobo cuyos límites se continuarán en sentido este primero y tras un quiebro de 90°, en sentido Sur, se continuará por límites del paraje El Guayabo y después El Guayabar; tras recorrer el límite Norte de El Mango se seguirá la línea recta imaginaria continuación del límite anterior hasta encontrarse con el río Yuna; se seguirá contracorriente hasta el paraje Boca del Caño a partir del cual se seguirá la actual frontera entre los cultivos de arroz y las áreas inundables sin uso definido. El límite occidental del paraje Cristal conduce a la plataforma kárstica y origen de la descripción.

El arrozal de Caño Hondo está limitado al Este por el antiguo cauce del río Yabón e incluye las ciénagas de Las Cejas, El Dragal, Mata de la Yerba Buena, La Lomita y Los Platanitos. El límite Oeste queda definido principalmente por el manglar de la Bahía de San Lorenzo según la representación establecida en el mapa de usos del suelo de 1989.

### Justificación de la protección

Las razones que justifican su protección atienden tanto a las importantes relaciones socioeconómicas con el resto del ámbito, como por las importantes relaciones ecológicas existentes, especialmente en lo concerniente al sistema hídrico y a las comunidades faunísticas del Parque, dada la importancia de estos agrosistemas como reservas de agua, alimento y protección.

Por último, los graves problemas territoriales detectados recomiendan la inclusión de estos espacios de cara a su superación y a la plena explotación de los recursos existentes.

### Directrices

Las determinaciones del Plan sobre los usos del suelo deben asegurar la supervivencia de los cultivos agrícolas de alto rendimiento favoreciendo las actividades agrarias.

Sin embargo es necesario el ordenamiento de aquellas prácticas susceptibles de incidir negativamente sobre las condiciones ambientales del área y sobre los ecosistemas contiguos, especialmente los manglares de Barracote-Yuna y la Bahía de Samaná.

Habrán de arbitrarse los mecanismos preventivos e informativos que posibiliten el seguimiento y control del uso de pesticidas para evitar la aparición de episodios críticos.

Igualmente las actividades acuícolas cuentan con enormes posibilidades. Su introducción ha de ser potenciada en la medida que coexista con las actividades agrarias de alto rendimiento y sin afectar a la calidad del agua del sistema hídrico del Bajo Yuna.



Por último, el Plan debe recoger directrices de ordenación territorial dado que el proceso de colonización debe ser ordenado de cara a una actuación infraestructural (canales, carreteras, asentamientos de población, etc.) que permita la optimización en la explotación de recursos, el mantenimiento de los valores ambientales que aún posee este espacio y la mejora de la calidad de vida en las comunidades.

### Normas

Se aplicarán las normas generales de protección del medio físico-natural.

## **V.-Bahía de Samaná**

### Identificación territorial

La Bahía constituye un espacio geográfico claramente identificado comprendido entre la península de Samaná al Norte, la llanura del Gran Estero la tierra al Oeste, la costa accidentada de la plataforma de Los Haitises al Sur. Su límite Este, abierto al océano Atlántico queda indeterminado; pudiera ser una línea imaginaria que fuera de Punta Balandra o desde Cabo Samaná al Norte hasta la Bahía de la Jina al Sur aunque diversos autores que valoran más su trascendencia y sus particularidades bióticas, señalan que su área de influencia pudiera ser mucho mayor: desde Cabo Cabrón hasta las lagunas Redondas y Limón.

Se ha considerado conveniente, dado el escaso grado de conocimiento de su valor ambiental, de las complejas interrelaciones ecológicas entre las distintas formaciones naturales existentes hasta las lagunas Redonda y Limón, de la trascendencia económica de las actividades pesqueras y de la importancia de los hábitat críticos aquí radicados, incluir dentro del ámbito del Plan el considerado por la Ley 3342 de 1952 que declara como "Bahía Histórica" la comprendida en su límite Este por una línea imaginaria que une a Cabo Samaná con el Cabo de San Rafael, hoy día denominado Punta Gorda.

Su extensión es de 159,35 Km<sup>2</sup>.

### Justificación de la protección

La Bahía supone un espacio claramente interrelacionado con el espacio terrestre de Los Haitises y con los manglares del Barracote, Bahía de San Lorenzo, Sabana de la Mar y Las Cañitas-Miches.

Es uno de los ecosistemas marinos y costeros de mayor significación, no sólo de la República Dominicana sino de todo el Caribe. Aunque la Bahía se tiene que considerar como una unidad, dentro de ella se aprecian espacios de particular valor ambiental:

- Las Lagunas costeras de San Lorenzo y de La Jina
- Las praderas marinas
- Los bajos y otros caladeros de alto valor pesquero
- Los arrecifes de coral

Las lagunas costeras de San Lorenzo y La Jina son unas singulares áreas de refugio y reproducción de fauna marina y de aves, de alta productividad al estar rodeado en buena parte de su contorno por mangles y por el carácter somero y peculiar de sus aguas, de escasa salinidad por la presencia de importantes fuentes de agua dulce.

Las praderas marinas, compuestas fundamentalmente por una fanerógama, la thalassia, ofrece refugio a una gran diversidad de fauna y contribuye, como productor primario, a las cadenas tróficas de estos ecosistemas. Especies singulares y en estado crítico, como el manatí y la tortuga, encuentran aquí un hábitat apropiado.

Los bajos, especialmente los más próximos a los mangles y a la costa occidental, son un espacio altamente productivo, especialmente de algunas especies como los camarones.

Los arrecifes de coral, distribuidos en el sur de la Bahía, en las proximidades de la Laguna costera de la Jina, ocupando una superficie poco extensa, constituyen, igualmente, una zona de alta productividad de la que actualmente se tiene poca información. Es, del mismo modo, notable su alto potencial para el uso público.

De la riqueza pesquera de la Bahía dan idea los altos rendimientos por superficie que reporta la actividad pesquera, 1.86 Tm/Km<sup>2</sup> (1980), el importante número de personas ocupadas en esta actividad y el volumen de las capturas, estimadas para 1985 en 1,750 Tm lo que supone casi el 20% de las capturas totales en la República Dominicana.

Hay que considerar que los más importantes exponentes de fauna de la Bahía tienen una gran movilidad y cubren distancias significativas en sus desplazamientos por lo que parece imprescindible profundizar y ampliar las investigaciones en la zona de la Bahía para delimitar las áreas críticas que pudieran existir, como la existente en la Boca de la Bahía al Este de Cayo Levantado, donde se concentran las ballenas jorobadas, entre los meses de Diciembre a Abril y, que al parecer, es usada para las funciones improductoras de estos animales.

Sin embargo, signos alarmantes empiezan a observarse en la Bahía en cuanto a impactos de negativas consecuencias:

- La concentración del esfuerzo pesquero en las áreas más frágiles y la utilización de artes esquiladoras del recurso que han provocado una disminución de las capturas y el enfrentamiento entre pequeños y grandes pescadores en la comunidad de Sánchez, el puerto pesquero más importante del país por el número de personas empleadas.
- La contaminación de las aguas por el uso masivo de fertilizantes y pesticidas, especialmente por los cultivos de arroz en el Bajo Yuna.
- El aumento de los sedimentos en suspensión por los arrastres del río Yuna.
- Las sospechas de contaminación por metales pesados en las aguas de la Bahía, posiblemente provocadas por las actividades mineras en la cuenca del Yuna.
- Las nuevas expectativas, aún no concretadas que pudieran suponer una amenaza importante: ampliación del aeropuerto, zona franca, explotaciones petroleras, etc.

El impacto ambiental que están provocando estas actividades amerita una urgente intervención de cara a la protección de caladeros y pesquerías y del resto de espacios marinos de alto valor ambiental. Los criterios de manejo, en muchos casos, no podrán ser definidos hasta que se cuente con la información suficiente, como es el caso de las estadísticas de las pesquerías en la Bahía, nada fiables.

### Directrices

En la Bahía de Samaná confluyen una serie de circunstancias que hacen impostergable la elaboración de una política de investigación, ordenamiento y gestión de la zona. Es necesario que estas políticas aseguren el máximo aprovechamiento sostenible de los recursos de la Bahía compatible con su conservación.

De forma más explícita las determinaciones del Plan serían:

- El desarrollo de un programa de investigación que venga a paliar las deficiencias y carencias observadas. Este es indispensable para tener bases sólidas de cara a la ordenación de recursos de la Bahía.
- La protección de caladeros y pesquerías y de los hábitat críticos de fauna (manatí, tortuga, ballena jorobada,...).
- La ordenación de las actividades pesqueras tradicionales mediante la profesionalización de la actividad, el fomento de nuevos caladeros y el control de las artes y zonas de vedas. Igualmente, la ampliación del número de especies a faenar, de manera que se distribuya el esfuerzo de pesca.

- El fomento de la acuicultura para lo cual debe formularse un programa de desarrollo de las actividades acuícolas en las áreas más apropiadas: superficies someras alejadas de hábitat críticos.
- La ordenación de las crecientes actividades turísticas, especialmente en aquellos lugares más transitados y frágiles: litoral de Los Haitises y espacios frecuentados por la ballena.
- El seguimiento de la calidad del agua y la prevención de la contaminación para lo cual se han de establecer los controles y medidas cautelares pertinentes en el Bajo Yuna y en la Bahía, así como en las lejanas cuencas próximas a las explotaciones mineras del Cibao.
- El análisis de la normativa sectorial existente, incumplida sistemáticamente y que, en algunos, casos debe ser modificada por obsoleta o insuficiente.
- La prevención de posibles riesgos por el desarrollo de nuevas actividades conflictivas para lo cual sería necesario la elaboración de estudios de impacto ambiental por instituciones confiables (CIBIMA, Subsecretaría de Recursos Naturales, Dirección Nacional de Parques, etc.).

### Normas

Esta normativa responde a una zonificación que delimita dos zonas de manejo:

- Zona de preservación
- Zona de reserva

Esta zonificación tiene un carácter provisional dado el escaso grado de conocimiento existente, debiendo ser perfilada de forma definitiva tras los estudios de investigación pertinentes. Los criterios utilizados para esta zonificación son:

- Presencia de pradera de thalasia
- Principales pesquerías explotadas
- Vecindad de manglares
- Presencia de arrecifes coralinos
- Hábitat de especies en situación crítica (ballena, manatí, tortugas,...)
- Profundidad y distancia a la costa
- Proximidad a espacios naturales de gran valor (Los Haitises)

#### Zona de reserva:

Comprende las áreas de alta importancia para la preservación de los ecosistemas y, al mismo tiempo, muy frágiles por la actividad humana, y las zonas críticas de fauna. Concretamente la laguna costera de San Lorenzo, de la Jina y los arrecifes coralinos situados al este de la barrera de la laguna costera anterior.

Los usos permitidos serán los científicos y los recreativos, ambos regulados.

No se permitirá:

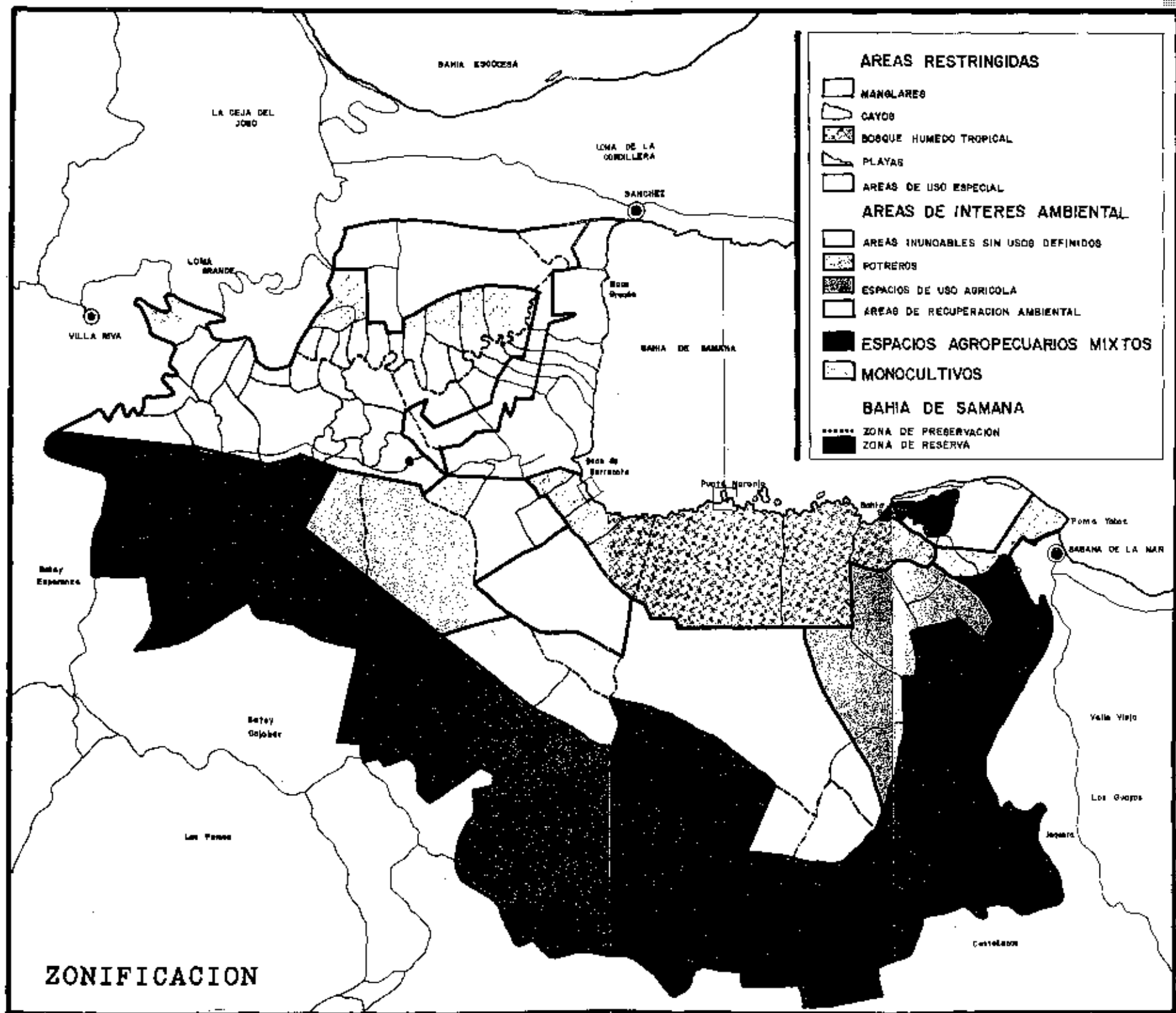
- a) La pesca comercial, deportiva y de subsistencia
- b) El libre tránsito de embarcaciones de cualquier tipo
- c) Las extracciones de arenas, algas o de cualquier tipo
- d) Los vertidos de cualquier clase
- e) El sobrevuelo a una altura inferior de 100 m.

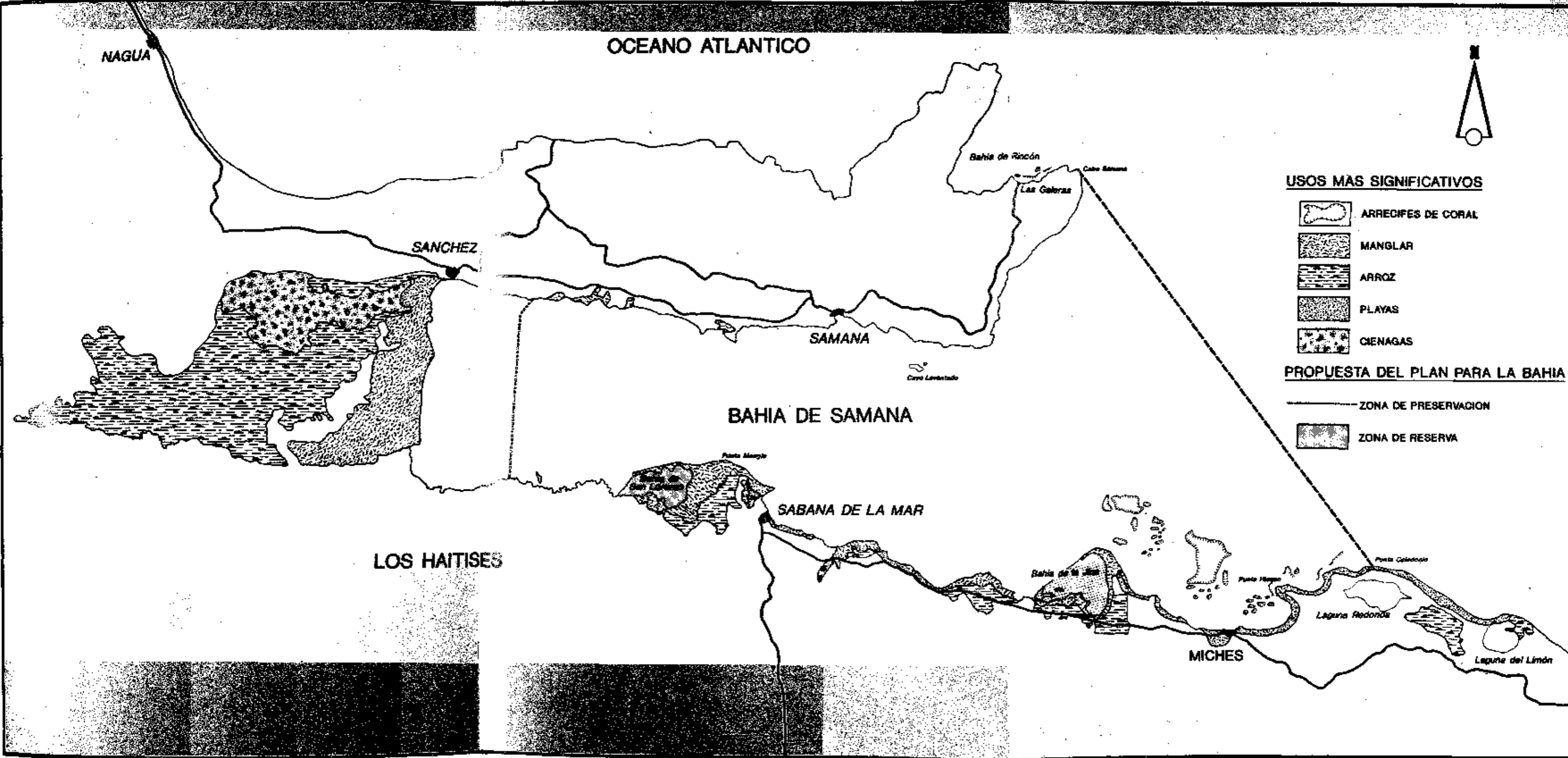
#### Zona de preservación:

Son áreas de importancia para la conservación de los ecosistemas marinos y sus componentes pero en la que resulta compatible un aprovechamiento pesquero regulado. Se ha definido una zona delimitada por la línea recta que une Punta Santa Capuza con Cabo Naranjo Arriba y el litoral Oeste de la Bahía.

Las normas son:

- a) Las artes serán autorizadas o prohibidas según su impacto al recurso que deberá ser evaluado.
- b) Las capturas estarán reguladas por períodos de veda y por un tamaño mínimo, según la normativa vigente.
- c) Se permitirá el uso público en las áreas, según las reglamentaciones establecidas.
- d) Las visitas turísticas para la contemplación de la ballena jorobada o en cualquier otra área crítica de fauna deberá ser regulada y controlada por la Dirección Nacional de Parques.





OCEANO ATLANTICO

NAGUA

SANCHEZ

SAMANA

BAHIA DE SAMANA

SABANA DE LA MAR


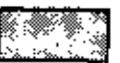
LOS HAITISES

MICHEs

**USOS MAS SIGNIFICATIVOS**

-  ARRECIFES DE CORAL
-  MANGLAR
-  ARROZ
-  PLAYAS
-  CIENAGAS

**PROPUESTA DEL PLAN PARA LA BAHIA**

-  ZONA DE PRESERVACION
-  ZONA DE RESERVA



## CUADRO SINTESIS DE LAS NORMAS PARTICULARES DE REGULACION DE USOS Y ACTIVIDADES

(ACTUACION PROHIBIDA)

### ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	CATEGORIAS DE MANEJO								
	AREA RESTRINGIDA						AREA DE INTERES AMBIENTAL		
	MANGLARES	CAYOS	CUEVAS Y YACIMIENTOS	CAUCES Y HUMEDALES	BOSQUE HUMEDO	PLAYAS	AREAS INUNDABLES SIN USOS DEFINITIVOS	POTREROS	ESPACIOS DE USO AGRICOLA
REALIZACION DE OBRAS QUE IMPIDAN EL FLUJO NATURAL	○			○			○		
CAPTACIONES QUE PUEDAN AFECTAR A SU CONDICION DE ZONA HUMEDA	○			○			○		
ACTIVIDADES GENERADORAS DE VERTIDOS Y EXTRACTIVOS	○	○	○	○	○	○	○	○	○
UBICACION DE VERTEDEROS	○	○	○	○	○	○	○	○	○
INSTALACION DE SOPORTES DE PUBLICIDAD	○	○	○	○	○	○	○	○	○
TALA DE VEGETACION (TRANSFORMACION DE USOS)	○	○		○	○	○			
TALA DE ARBOLES Y QUEMA EN LOS ESPACIOS CON VOCACION FORESTAL							○	○	○
DESMONTES Y RELLENOS PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA Y EDIFICACIONES	○	○	○	○	○	○			
OBRAS DE DESMONTE, RELLENO, CONSTRUCCION, SALVO LAS DE UTILIDAD PUBLICA							○	○	○
CUALQUIER TIPO DE CONSTRUCCION	○	○	○	○	○	○	○		
CUALQUIER TIPO DE CONSTRUCCION CON LA EXCEPCION DE LAS LIGADAS A LAS EXPLOTACIONES AGROFORESTALES AUTORIZADAS								○	○
VISITAS Y DEAMBULACION, SALVO LAS EXPRESAMENTE AUTORIZADAS	○	○	○	○	○	○			



## ESTRUCTURA TERRITORIAL

Las siguientes propuestas, expresadas según Unidades Territoriales tratan de materializar el sistema territorial propuesto en el Plan de Uso y Gestión. La relación existente entre los elementos territoriales y ambientales justifica las constantes referencias que se hacen a la protección ambiental, a pesar que el protagonismo de las siguientes propuestas lo poseen las infraestructuras, elementos básicos que soportan y configuran el sistema territorial. Del mismo modo, el funcionamiento de cada Unidad Territorial no puede dissociarse de las determinaciones ambientales, administrativas, económicas, etc., dadas para cada lugar y para la región en general, por lo que el contenido de este capítulo debe entenderse como parte sectorial, integrante de los elementos constitutivos del modelo global de ordenación y desarrollo propuesto.

Las Unidades Territoriales utilizadas como espacio de referencia para las propuestas coinciden con las definidas en el Diagnóstico regional; para cada una de ellas, a continuación, se describen las directrices generales, éstas se desarrollan con el Programa de Actuación.

### Unidad Territorial A.- Haitises

#### Descripción

Unidad coincidente con la parte del sistema kárstico que por las singulares condiciones topográficas, carece de infraestructuras notables y conforma un territorio perfectamente diferenciado de los periféricos. Los mayores valores ambientales de la región están contenidos en esta unidad territorial amenazada por una transformación -disminución del bosque en favor de los terrenos cultivables- originada por un proceso reciente de colonización campesina.

#### Directrices

Mantenimiento y regeneración del ecosistema original, eliminando las actividades incompatibles y fomentando los usos dirigidos a la conservación y disfrute de los recursos naturales, así como ordenando los aprovechamientos económicos que sean posibles en medios menos frágiles. Se controlarán especialmente las infraestructuras que deberán ser adecuadas a la consecución de los fines anteriores y se fomentarán los programas e instalaciones necesarias para que un uso público racional pueda suponer una nueva alternativa económica.

#### Protección ambiental:

- Desalojo de campesinos, sin compensación, del Área Restringida, excepto de las Áreas de Uso Especial.

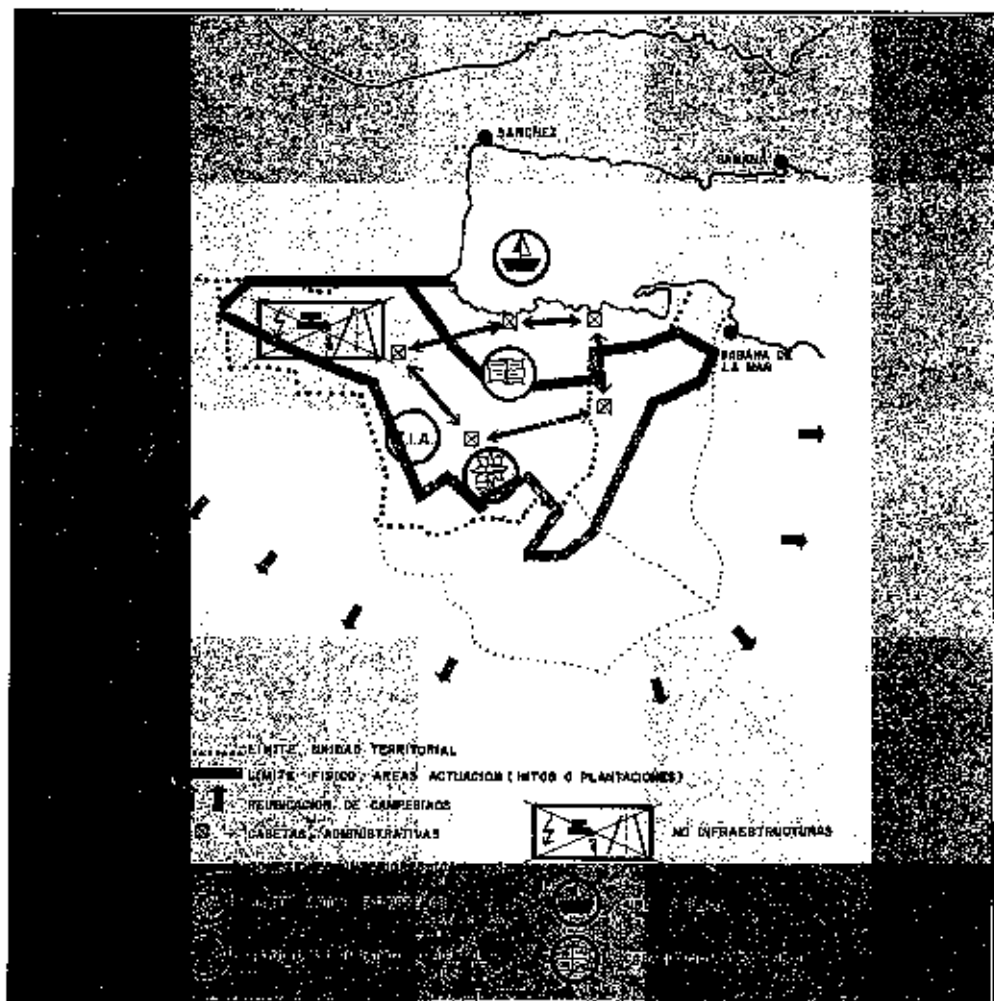
- Eliminar la presión humana en las Áreas de Recuperación Forestal del Área de Interés Ambiental, ofreciendo a los campesinos, según cada caso particular, las siguientes alternativas: indemnizaciones, la reubicación en nuevos asentamientos exteriores o la capacitación y condiciones para desarrollar nuevas actividades productivas compatibles, en los lugares zonificados para este uso (Espacios de Uso Agrícola). Las indemnizaciones se entienden como pago de las mejoras realizadas y serán, en general, aplicables a los campesinos que las admitan voluntariamente. Este procedimiento debe entenderse para facilitar la gestión y nunca como imposición de desalojo, el cual deberá estar condicionado a la construcción de asentamientos para reubicación. Esta se hará en asentamientos construidos por el IAD en terrenos infrautilizados por el CEA. Las actividades productivas compatibles se refieren a las agroforesterías en las zonas y condiciones descritas en los capítulos correspondientes.
- Proceder a dar una información clara sobre los límites y determinaciones en cada zona llegando incluso a su delimitación física. Esta se realizará con hitos suficientemente visibles o plantaciones en hilera de cultivos apropiados como el cacao, situados en todos los lugares que supongan dudas sobre los límites de la zona restringida y zona de interés ambiental (con sus zonas interiores de agroforesterías y ganadería).
- Exigir estudios de impacto ambiental para cualquier actividad que pueda suponer una alteración del medio.

#### Infraestructura y dotaciones:

- Controlar el desarrollo de infraestructuras para que se adecúen a los objetivos de la Unidad Territorial. Se evitará la implantación de propuestas que puedan ser objeto de impacto ambiental, como por ejemplo, la ejecución en el interior de Los Haitises de parte de las determinaciones del Plan de Electrificación Rural (CDE). Cualquier infraestructura no prevista en el presente documento deberá ser objeto de un Estudio de Impacto Ambiental.
- Jerarquizar los caminos interiores, impidiendo el uso hasta su desaparición de los que se consideran innecesarios y manteniendo aquéllos previstos en el presente Plan. Controlar todos los accesos al Parque Nacional y establecer las vías de comunicación con el exterior, tal y como se describe en el presente documento.
- El ancho de los caminos deberá ser de 1.5 m. firme de tierra y tendrá acceso prohibido cualquier vehículo motorizado. El mantenimiento deberá ser frecuente.
- Apoyar la red de comunicaciones interiores con los equipamientos necesarios para vigilancia, investigación, interpretación y uso público. Se construirán las casetas propuestas en el Programa de control y vigilancia.

Uso público:

- Incentivar las visitas turísticas ordenadas mediante sistemas de concesiones a particulares procurando actividades cuyos beneficios queden en la región (según Programa de Uso Público).
- Adecuar las zonas previstas de acuerdo al programa de Uso Público e Interpretación.



Propuestas territoriales, Unidad A.- Haitises

## Unidad Territorial B.- Zonas Periféricas

### Descripción

Zona exterior del sistema kárstico donde las actividades productivas se están realizando sin ninguna restricción, lo que ha originado la desaparición casi total del bosque húmedo. La densidad de población y la presencia de asentamientos e infraestructura es mucho mayor que en la Unidad Territorial Haitises ya que por sus más fáciles accesos y condiciones topográficas se han asentado allí los campesinos que trabajan en el interior. El asentamiento espontáneo de los campesinos ha configurado un territorio sin estructura interna.

Se distinguen cuatro zonas diferenciadas: Trepada Alta, Pilancón, Los Limones y Majagual.

### Directrices

Se procurará la integración del campesino con las condiciones de la región donde vive, es decir, haciendo compatibles sus aprovechamientos económicos con la protección de los recursos naturales. Para ello, se deberán optimizar las producciones en los lugares y formas que no degraden el medio y se buscarán las alternativas a aquellas familias cuya actividad económica actual no sea aconsejable y no pueda ser reconvertida. De este modo, se tenderá a la fijación del campesino a la tierra, actualmente muy desarraigado por los enfrentamientos con la Administración.

Las actuaciones en infraestructura deben tender a la conexión de las cuatro zonas enunciadas y lograr mejorar la estructura territorial interna.

Se tratará, mediante las directrices anteriores, de conseguir una unidad social y territorial de la región Haitises.

### Protección ambiental:

- Evitar los problemas ambientales debidos a la densidad de población y actividades intensivas: contaminación de acuíferos con aguas fecales, contaminación de manantiales con productos fitosanitarios o por el ganado, etc. Para ello se deberá controlar el uso de productos químicos para la agricultura y la localización y construcción de pozos negros, fosas sépticas y letrinas, en relación a los lugares próximos de captación de agua para consumo humano.
- Dar alternativas a los campesinos que trabajan en el interior de Los Haitises, actividades que se deben disminuir hasta hacer posible la conservación y recuperación de los ecosistemas alterados (con el procedimiento descrito en la Unidad Territorial A. Haitises).

- Evitar prácticas agrícolas o ganaderas erosivas que degraden el suelo.
- Exigir estudios de impacto ambiental para cualquier actividad que pueda suponer alteraciones no permitidas en este Plan de Uso y Gestión.

#### Tendientes a la mejora de la producción:

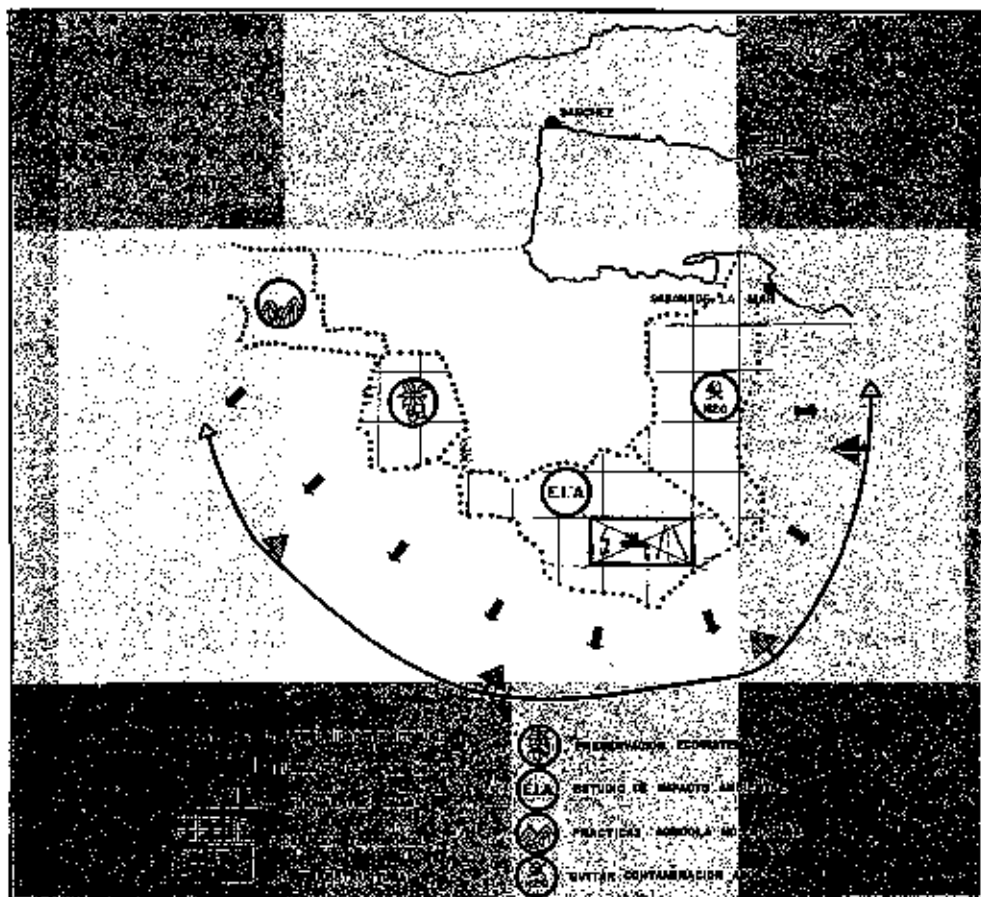
- Ordenar, mediante estudios de rendimiento y planificación productiva y territorial y facilitar, mediante créditos y trabajo de extensión, las actividades productivas compatibles con el mantenimiento sostenido de los recursos naturales.
- Fomentar una ordenación territorial incentivadora de las actividades económicas que favorezca una diversificación productiva primaria y de primeras transformaciones.

#### Infraestructura y dotaciones:

- Favorecer la conexión entre las cuatro zonas diferenciadas que constituyen la Unidad Territorial. Para ello, se propone, aunque fuera del ámbito del presente trabajo, la mejora del cinturón periférico que rodea la región y une Sabana de la Mar, El Valle, Hato Mayor, El Puerto, Bayaguana, Monte Plata, Sabana Grande de Boyá, Majagual y Bajo Yuna. Algunos de estos tramos, están recientemente arreglados (como Hato Mayor-Sabana de la Mar) pero, en general, la propuesta incluye el asfaltado de todos los tramos excepto Sabana Grande de Boyá-Majagual-Zona Bajo Yuna que será de tierra. El ancho mínimo de todo el itinerario, incluido el de tierra será de 5 m. de calzada.
- Además, se propone la mejora de las telecomunicaciones para fortalecer la unidad regional.
- Mejorar las condiciones y mantener periódicamente los caminos de acceso a los diferentes núcleos de población. El arreglo consiste en la mejora del firme mediante asfaltado en un ancho de 4.5 m en todos aquellos caminos que conducen a los núcleos menores periféricos a Los Haitises.
- Dotar con agua y luz a los núcleos de población de Trepada Alta, Loma del Cuatro, Alto de la Piedra, Arroyón, Pilancón, Sabana de los Javieles, Sabana del Medio, Las Cabilmas, Lambedera, Los Limones y Majagual. Con ello se pretende, además de mejorar las condiciones de habitabilidad, adecuar los núcleos para que puedan formar parte del proceso de desarrollo requerido.
- Evitar la dispersión de infraestructuras no adecuadas al uso establecido en las áreas no urbanas para impedir la propagación del diseminado en los nuevos asentamientos campesinos y la penetración hacia zonas aún inalteradas.

**Zona periférica de Trepada Alta:**

- Tratar los desechos industriales para evitar la contaminación de cauces de agua utilizados para captaciones para consumo humano.
- Mejorar y completar según el proyecto original las instalaciones de los asentamientos construidos por el Instituto Agrario Dominicano (IAD) y aumentar su capacidad para dar cabida a campesinos procedentes de Los Haitises.
- Adaptar y mejorar la conexión con Caño Hondo como entrada al Parque Nacional para favorecer el uso público y las tareas de guardería.



*Propuestas territoriales. Unidad B.- Zonas Periféricas*

- Impedir movimientos de tierra para extracción de áridos para la construcción que puedan ser perjudiciales para mantener la morfología del lugar.
- Completar la construcción del Canal Caño Hondo-La Ceja para estabilizar el volumen de agua para riego durante las diferentes estaciones anuales. La operación necesaria consiste en revestir de cemento los 4.5 Km del canal actual para impedir las pérdidas de agua.

#### Zona periférica de Majagual:

- Impedir cualquier infraestructura vial nueva que no sea el camino hacia el Norte que conecta Majagual con el Bajo Yuna, puesto que supondría una puerta a posteriores penetraciones al Parque Nacional, en una de las zonas más amenazadas, dada la existencia de pequeños núcleos de población y muchos caminos de penetración (presencia cercana de Los Limones y núcleos pequeños como Las Charcas, Balsa Mala, etc.).
- Mejorar las vías de conexión de Majagual con la zona cañera de Sabana Grande de Boyá.
- Dotar con instalación de abastecimiento de agua y energía eléctrica a Majagual. En el primer caso, es necesario un nuevo motor de impulsión puesto que ya existe acueducto. En el segundo caso, la distribución de energía eléctrica se llevará desde el batey Juan Sánchez.
- Impedir la erosión del camino Majagual-Bajo Yuna, haciendo los drenajes adecuados que no permitan la formación de cárcavas.
- Diversificar la producción y aprovechamientos alternativos en los asentamientos próximos al camino principal.
- Aclarar la delimitación del asentamiento campesino del Instituto Agrario Dominicano (IAD) "Majagual-Los Mapolos", cuya extensión paulatina por parte de los colonos es origen de penetraciones al Parque Nacional.
- Controlar las actividades de los colonos del asentamiento para asegurar el cumplimiento del requisito exigido por el Instituto Agrario Dominicano (IAD) por el cual los beneficiarios no pueden tener otras actividades generadoras de ingresos.

## Unidad Territorial C.- Bajo Yuna

### Descripción

Area situada al Norte de la elevación kárstica de Los Haitises y al Oeste de la Bahía de Samaná en la zona que conforma la desembocadura de los ríos Yuna y Barracote.

Aún con una problemática no relacionada directamente con Los Haitises, la importante afección de los cultivos del arroz -principal aprovechamiento intensivo de la zona- sobre el manglar y la Bahía, justifica su inclusión como una Unidad Territorial diferenciada.

Un importante crecimiento demográfico originado por la necesidad de mano de obra del arroz ha provocado un sistema de asentamientos sin coherencia interna.

Es una zona con mucha infraestructura para riego y para la estabilización de las avenidas periódicas, lo que ha originado una gran transformación del régimen hídrico original.

### Directrices

Ordenar todas las actividades relacionadas con el cultivo del arroz, actividad que se debe incentivar al tratarse de una de las zonas prioritarias con mayor potencial arrocero del país. Se cuidarán los equipamientos y servicios de los nuevos núcleos de población surgidos como consecuencia de las transformaciones de los usos del suelo, así como su localización y conexiones entre ellos.

Del mismo modo se evitarán los cambios en el régimen hídrico de la zona que puedan suponer impacto ambiental y los vertidos contaminados sobre el manglar y la Bahía.

Se procurará fortalecer la estructura territorial de toda la Unidad.

#### Sistema de asentamientos:

- Evitar la dispersión actual de viviendas, planificando en su totalidad, las nuevas construcciones, cuidando su localización, número, dotaciones, redes de infraestructura, etc., de manera que se logre una implantación adecuada en el territorio que favorezca las condiciones de habitabilidad en la zona.

#### Tendentes a la protección ambiental:

- Impedir la contaminación del manglar y la Bahía mediante el control del uso de plaguicidas, insecticidas y fitosanitarios del arroz, utilizando procedimientos biológicos o canalizando los vertidos a zonas de menor fragilidad.



- Cuidar el régimen hidrológico de toda la zona que puede verse afectado por la infraestructura agrícola necesaria para el cultivo. Su alteración podría tener consecuencias ecológicas fatales en la vegetación y fauna asociadas al manglar y la Bahía.
- Tratar las márgenes del río Yuna, actualmente muy deterioradas por la implantación próxima de viviendas campesinas y por los usos desordenados que han afectado a la vegetación de la ribera y a la permanencia física del cauce.

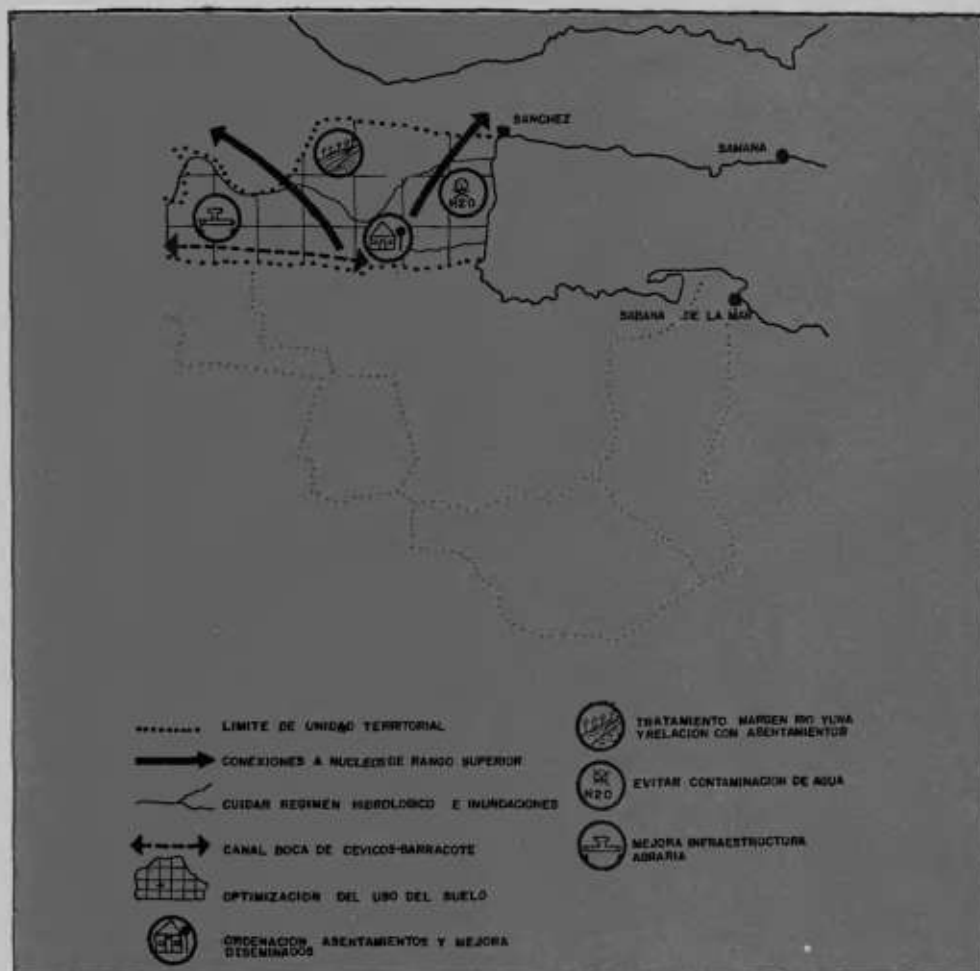
#### Tendientes a la mejora de la producción:

- Conseguir la optimización del uso del suelo, programando las transformaciones del cultivo del arroz y respetando la fragilidad ecológica de la Bahía y el manglar.
- Regular las actividades pesqueras de especies que se desarrollan en el manglar y ríos (ostión, cangrejo,...).

#### Infraestructura y dotaciones:

- Mejorar la conexión con centros de rango superior de los núcleos de población y viviendas diseminadas situados en las márgenes del Yuna para aumentar los servicios de esta zona, la cual por su rápido crecimiento, no ha quedado suficientemente conectada y abastecida con las dotaciones mínimas exigibles.
- De esta manera, hay que mejorar las vías de comunicación con Villa Riva, la capital municipal dotada con algunos de los servicios necesarios para los habitantes de la zona.
- Cuidar que la infraestructura agraria se construya según lo proyectado para evitar malos funcionamientos en los sistemas de riego y drenaje que actualmente están produciendo problemas. En cualquier caso, la infraestructura agraria debe estar planificada globalmente en la totalidad del territorio; debe tenerse en cuenta, a este respecto, que el proyecto AGI.IPO no afecta por completo a la zona transformada por el cultivo del arroz, quedando zonas en las que se ha actuado sin planificación previa.
- Evitar mediante obras hidráulicas que las crecidas de los ríos produzcan inundaciones. Se estima que la construcción del Canal Boca de Cevicos-Barracote podría controlar casi la totalidad de las avenidas que se producen periódicamente, ganando además, grandes extensiones de suelo agrícola.
- La alteración del drenaje natural del terreno por infraestructuras debe evitar el impacto ambiental.

- Mejorar las condiciones de los diseminados de viviendas mediante dotaciones y equipamientos que las hagan constituirse en auténticos núcleos de población con cohesión interna y que permitan condiciones más confortables de vida.
- Buscar la relación entre asentamientos y río, tratando de que éste sea utilizable por la población y no constituya exclusivamente una barrera física.



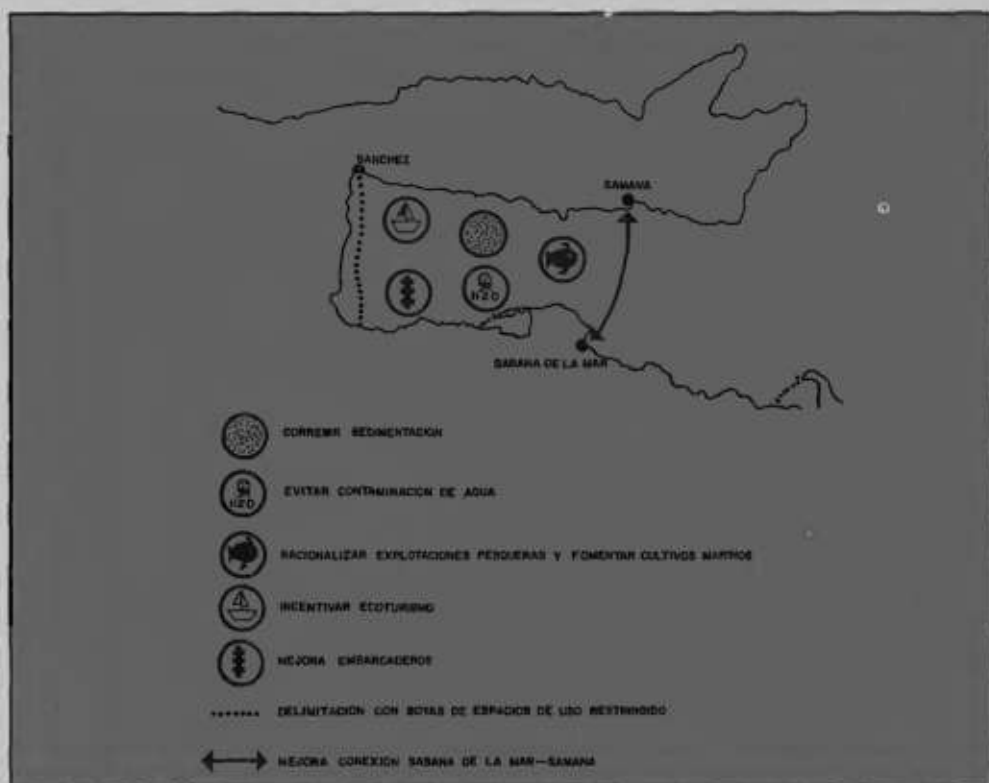
*Propuestas territoriales. Unidad C.- Bajo Yuna*

## Unidad Territorial D.- Bahía de Samaná

### Descripción

Lugar esencialmente diferenciado de las anteriores Unidades Territoriales por su condición marítima, tiene una problemática propia relacionada, principalmente, con el agotamiento de los recursos pesqueros, la disminución de la diversidad biológica y la amenaza de extinción de algunas especies.

Territorialmente tiene una localización notable y se sitúa entre regiones muy desconectadas entre sí.



*Propuestas territoriales. Unidad D.- Bahía de Samaná*

## Directrices

Tendientes a la puesta en valor de la Bahía como espacio conector e intermedio entre las diferentes regiones que la rodean. Deberá ordenarse el uso turístico. Por otro lado, se tenderá a la conservación de la fauna marina y de la vegetación asociada (padera marina, manglar, etc) así como a racionalizar las explotaciones pesqueras.

### Infraestructura y dotaciones:

- Evitar que la sedimentación colmate la Bahía, mediante la corrección de la cuenca del Yuna y los dragados necesarios para el uso adecuado de determinadas zonas (puertos, etc).
- Fomentar las visitas al Parque Nacional mediante viajes marítimos a través de la Bahía de Samaná.
- Mejorar la conexión entre los núcleos de la península de Samaná (Sánchez-Santa Bárbara de Samaná-Miches), mediante un enlace marítimo que permita el paso a vehículos familiares.
- Mejorar infraestructura e instalaciones de embarcaderos y solucionar el calado de la Bahía en las proximidades a los puertos.
- Delimitación con boyas de los espacios con uso más restringido (proximidades a manglares, praderas marinas y lagunas costeras).

## **DETERMINACIONES Y RECOMENDACIONES PARA LA INCENTIVACION ECONOMICA**

Un plan de manejo no es el marco más idóneo para explicitar las medidas de incentivación de los sectores económicos de un territorio concreto, y no lo es sólo porque la institución que lo redacta y que lo hace cumplir, en este caso la Dirección Nacional de Parques, carezca de las competencias legales para ello, sino también porque la legislación dominicana no recoge ninguna fórmula por la cual los planes de manejo o de ordenación del territorio sean vinculantes en sus determinaciones de dotación de servicios, de incentivación de actividades económicas y otras que impliquen a instituciones como la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS), Secretaría de Estado de Educación Bellas Artes y Cultos (SEEBAC), Secretariado Técnico de la Presidencia, etc.

Sin embargo, un plan de ordenación territorial como el desarrollado en el entorno del Parque Nacional de Los Haitises no puede obviar las implicaciones económicas y sociales

como factores fundamentales que condicionan la dinámica y los usos de un territorio. Los estudios previos a la elaboración de las determinaciones del Plan permiten, además, una aproximación a la problemática socioeconómica. Su conocimiento exhaustivo es indispensable y la intervención en ella necesaria de cara a la superación en los conflictos territoriales identificados.

El Plan, pues, incorpora necesariamente determinaciones y recomendaciones de cara a la superación de la problemática detectada y a la configuración de un modelo de desarrollo compatible o directamente relacionado con el modelo territorial propuesto. A continuación se presenta una configuración general del modelo y se dan las pautas de desarrollo para luego especificarse, más detalladamente, las determinaciones y propuestas particulares para cada área de actuación definida.

### Modelo y pautas de desarrollo

Los modelos y estrategias de desarrollo que se plantean en el entorno de Los Haitises son básicamente dos, ambos se desarrollan y solapan sobre un mismo territorio. Por un lado, un modelo en crisis basado en una agricultura tradicional estrangulada por cuellos de botellas como falta de mercados, insuficiencia de ayuda de extensión y créditos, escasa productividad, etc. Este modelo intenta ser reactivado por los organismos competentes (SEA, BAGRICOLA, IAD) con iniciativas puntuales, algunas de gran entidad como es el caso del proyecto de transformación AGLIPO en la Cuenca del Yuna pero, en su mayoría, carentes de recursos suficientes para ser medianamente eficaces.

Por otro lado, este modelo convive con otro, aún invaluable, dado el carácter reciente e inacabado del proceso, protagonizado por la inversión de grandes capitales foráneos en nuevas actividades, la mayoría cultivos introducidos que responden a la demanda de un mercado amplio nacional e internacional. A este modelo, favorecido por unas condiciones de mercado internacional y por el acceso de nuevas tecnologías, responden fenómenos como la extensión de cultivos como la palma africana, los cítricos, los camarones y otros sectores y actividades emergentes. Estas no son las opciones estratégicas más adecuadas para lograr una respuesta a la problemática ambiental y socioeconómica detectada.

Aún no se puede establecer que las actuaciones hasta ahora emprendidas hayan ocasionado daños en los recursos naturales en el entorno de Los Haitises, aunque una extensión desenfrenada de cítricos y de palma africana en áreas con suelos más frágiles, o de las camorencras a costa del manglar, pudieran ocasionar daños irreparables. Además, hasta el día de hoy, los beneficios de estas iniciativas no han revertido en su entorno y no han servido para consolidar el tejido productivo local o regional.

Se plantea pues la necesidad de apoyar un nuevo modelo de desarrollo endógeno caracterizado por la integración de los sectores económicos a partir de una explotación

racional de los propios recursos que conforme un tejido económico interrelacionado y diversificado, que conciba la actuación pública en la línea de eliminar los estrangulamientos que impiden el desarrollo y que no renuncie a la atracción de la inversión exógena, especialmente en aquellas actividades que lo exijan dada la incapacidad manifiesta del capital y de la iniciativa local (turismo, actividades de transformación, etc).

Desde este punto de vista cabe hablar de sectores prioritarios de actuación, pretendiendo que éstos sean susceptibles de ser asumidos por los agentes económicos locales y se integren en el tejido social en el que operan. Se señalan preferentemente:

- Actividades tradicionales ligadas a los sistemas agroforestales, económicamente viables o con potencialidad de aumentar su valor añadido.
- Nuevas actividades que optimicen la explotación racional de los recursos locales.
- Las actividades recreativas y turísticas relacionadas con el medio ambiente y protectoras de sus valores.

En resumen son las agroforestales, la transformación agroindustrial y el turismo las actividades definidas como prioritarias en este modelo de desarrollo.

A continuación, se especifican para cada área de actuación unos criterios de intervención en los sectores económicos.

#### 1.- Área restringida

La única actividad permitida con una trascendencia económica y social es la turística. En la actualidad el sector turístico en el entorno próximo a Los Haitises es prácticamente inexistente y ello pese a que el Parque Nacional constituye un recurso de indudable atractivo y de enormes posibilidades radicadas en su localización, al ser vecino de dos importantes polos turísticos cuyo crecimiento está siendo vertiginoso.

Ante estas perspectivas es previsible un considerable aumento en las visitas y la consolidación de las actividades turísticas en Sánchez y Sabana de la Mar, con una notable incidencia en los sectores terciarios de dichas localidades.

Sin embargo, la concreción de estas perspectivas está supeditada a una serie de actuaciones; unas sobre la misma área restringida y otras en el entorno inmediato del Parque.

En el primero de los casos, es necesario el desarrollo del programa de uso público y de interpretación, recogido dentro de las determinaciones del Plan y que prevé la mejora de la infraestructura de interpretación y que regula y extiende los beneficios que el Parque pueda reportar.

Entre las medidas concernientes en el entorno próximo se recogen una serie de propuestas y sugerencias que no sólo son de gran interés para el aumento de las visitas, sino para la consolidación de Sabana de la Mar y Sánchez como núcleos turísticos.

- Reconstrucción de la carretera Macao-Miches-Sabana de la Mar, hoy día intransitable, que relacionaría a la Bahía de Samaná con el polo turístico más dinámico en la actualidad, dadas las dimensiones de las iniciativas en construcción o en proyecto en Macao-Punta Cana.
- Conexión marítima fija entre Sabana de la Mar y Samaná que sustituya a la actual, incapaz de atender a las demandas y expectativas existentes. La posibilidad de mejorar las condiciones del enlace marítimo, especialmente permitiendo el transbordo de vehículos ligeros, configuraría una alternativa de gran atractivo turístico y una reducción sensible de la distancia por carretera desde Santo Domingo a Samaná.
- La ejecución de este proyecto comprende la ampliación del muelle de Sabana de la Mar y el dragado de su canal de acceso, la habilitación del muelle de Samaná y la dotación de las embarcaciones necesarias.
- Mejora de la situación dotacional de Sabana de la Mar y Sánchez, de manera que las insuficiencias actuales no supongan un freno a las posibilidades turísticas de estas ciudades, fundamentadas en su localización privilegiada en la Bahía y en su proximidad al Parque. Se considera necesario una mejora en los suministros de agua y electricidad y de los alojamientos.
- Estudio de recuperación de las antiguas instalaciones ferroviarias de Sánchez. El muelle y los antiguos talleres del ferrocarril La Vega-Sánchez constituyen elementos de indudable atractivo en franco proceso de deterioro. Se considera necesario un estudio de factibilidad para la posible recuperación de estas instalaciones.
- Habilitación del aeródromo de Arroyo Barril como aeropuerto internacional capaz de recibir aeronaves de hasta 60 pasajeros, suficientes para comunicar la península con los principales aeropuertos de la región, principalmente San Juan de Puerto Rico y Santo Domingo. Dicha actuación impulsaría el desarrollo turístico de la península al superar su tradicional aislamiento. Según los estudios de factibilidad recientemente presentado por la Federal Aviation Administration las inversiones necesarias no serían excesivamente onerosas: habilitación de la pista existente, construcción de una pequeña terminal y dotación de equipo como sistema de radio, faro de navegación, luces, etc.

## 2.- Área de interés ambiental

En estas áreas se pretende genéricamente, en atención a su valor ecológico, productivo y paisajístico, la limitación de las actividades agropecuarias y la recuperación de las áreas de vocación forestal y la estricta protección de las áreas más frágiles.

Las iniciativas económicas a establecer en esta área deben responder al desarrollo de un modelo de producción sostenido basado en sistemas agroforestales. Por este modelo los agricultores recibirían un derecho de uso condicional sobre una porción de terreno y el apoyo técnico necesario por parte de la Dirección Nacional de Parques, la Secretaría de Estado de Agricultura y la Dirección General Forestal.

Este modelo responde a una política coherente sobre los recursos naturales que pretende integrar al agricultor marginal a la conservación, utilizando nuevas técnicas. Estas, las agroforestarias, o combinación de cultivos agrícolas, pastos con árboles, en realidad son una práctica antigua y común en los agricultores del trópico y cuyo abandono y olvido ha supuesto, en muchos casos, su sustitución por una agricultura especulativa depredadora de los recursos y altamente dependiente de insumos y de las condiciones del mercado. En los últimos diez años la agroforestería ha empezado a atraer la atención de los especialistas en desarrollo rural, agrónomos, ecólogos, etc. que han descubierto el potencial de los sistemas agroforestales como alternativas ecológicamente sostenibles y económicamente viables a la deforestación y erosión de las tierras tropicales.

En la República Dominicana, las experiencias desarrolladas hasta la actualidad han sido escasas y de poca trascendencia territorial, sobresaliendo los proyectos del Plan Sierra y de Enda-Caribe. La bibliografía es asimismo escasa, pero destacan los importantes trabajos del Ing. Agrónomo Franz Geiffus, autor de un manual sobre aplicación de la agroforestería al desarrollo rural (1989) y de una interesante propuesta para Los Haitises (1985) a la que se remite este documento.

El objetivo fundamental es establecer un sistema de explotación que responda a la imperiosa necesidad de procurar la recuperación ambiental de estos espacios en la medida que este pueda fijar a la tierra a los campesinos, con un impacto ambiental limitado y un atractivo económico suficiente. Este sistema debe implantarse experimentalmente en las áreas de interés ambiental habilitadas para ello o sea, en las consideradas en la zonificación como Espacios de Uso Agrícola.

El sistema debe responder a los siguientes requerimientos:

### 1.- Ecológicos:

- Deben preservarse las áreas frágiles y normalmente sin interés económico, los mogotes, ocupados por el bosque semideciduo que funcionarían como reserva



genética y refugio para la avifauna. Estos ecotonos deben ser protegidos del fuego por lo que la quema será considerada como una práctica prohibida o de uso muy limitado.

- El modo de uso de suelo debe limitar los riesgos de la erosión y el empobrecimiento del suelo.
- Los cultivos propuestos deben adaptarse a las condiciones particulares de humedad, edafología y exposición solar.

## 2.- Socio-económicos:

- El sistema debe proveer a los agricultores de excedentes comercializables y de rublos para el autoconsumo en cantidad y valor, al menos, iguales al actual.
- Debe requerir pocos insumos financieros y suficiente mano de obra repartida por todo el año.
- El sistema debe estar apoyado por asistencia técnica y comercial, créditos y mecanismos de control que garanticen un seguimiento adecuado y la factibilidad de la inversión.

## 3.- Requerimientos institucionales:

- El sistema propuesto debe contar con el apoyo de las instituciones relacionadas con el área y con la producción agropecuaria. Las actividades de las instituciones implicadas (Dirección Nacional de Parques, Secretaría de Estado de Agricultura, Banco Agrícola, Dirección General Forestal, Instituto de Estabilización de Precios) deben ser coordinadas dentro del plan de manejo bajo la supervisión de la Dirección Nacional de Parques.
- Se debe arbitrar los mecanismos necesarios para que los agricultores integrados en este programa estén representados con interlocutores ante la Dirección Nacional de Parques.
- Los agricultores deben tener una fórmula legal que regule el derecho sobre la tierra de los integrantes del Programa.
- Debe requerir poca infraestructura e insumos. Su coste no puede ser elevado ya que el aporte institucional debe ser, básicamente, de asistencia técnica.

#### 4.- Requerimientos culturales:

- El sistema agroforestal propuesto debe ser accesible a los sistemas culturales tradicionales para facilitar su adopción por los campesinos.
- No debe exigir una inversión tal de trabajo que lo haga poco atractivo.
- La seguridad sobre la tenencia de la tierra debe ser asegurada en cuanto que condiciona la adopción del sistema propuesto por los campesinos.

#### Diseño del sistema agroforestal:

Los sistemas agroforestales son numerosos y diversos ya que existen multitud de posibilidades de combinaciones entre diferentes tipos de cultivos, árboles y animales: hay combinaciones sencillas (por ejemplo café con árboles de sombra), o muy complejas (el huerto mixto con cultivos perennes, de ciclo corto, árboles maderables, frutales y forrajeros). Se podría hacer la siguiente clasificación:

- Sistema que combina árboles y cultivos sucesivamente en la misma parcela.
- Sistema de barbecho mejorado, plantándose árboles después de un ciclo de cultivo para restablecer la fertilidad natural del suelo.
- Sistema de "taungya", en el cual después del ciclo de cultivo se plantan árboles forestales para la producción de madera.
- Sistema que combina árboles y cultivos al mismo tiempo, a su vez clasificables en:
  - . Sistemas que combinan cultivos perennes con árboles de sombra, frutales, maderables y forrajeros, muy comunes en la República Dominicana.
  - . Sistemas que combinan cultivos de ciclo corto con árboles.
  - . Sistemas que combinan cultivos agrícolas en general con árboles y arbustos cuya función principal es la fertilización y/o la conservación de suelos (cultivo en callejones).
- Sistemas que combinan el pastoreo de animales con árboles de sombra, frutales, maderables y forrajeros.
- Las cercas vivas y las cortinas rompevientos.

- Los sistemas complejos que combinan cultivos perennes, cultivos de ciclo corto, árboles de siembra, maderables, frutales, forrajeros y producción animal, denominados "huertos mixtos".

En la práctica, los sistemas agroforestales utilizados por los agricultores combinan varias de estas categorías al mismo tiempo.

#### Intervención en los potreros:

Las actividades ganaderas extensivas se han extendido justo al lado Noroeste del corazón del Parque, aprovechando la suavidad del relieve de este espacio y ocasionando la deforestación de buena parte de su superficie.

Las determinaciones propuestas para esta unidad deben tender a evitar la ampliación de los potreros; en las determinaciones sobre usos del suelo se considera la necesidad de una sensible reducción recuperándose la vocación forestal de los potreros más próximos al área litoral comprendida entre Puerto Almendro y el Barracote, así como de aquellas áreas más próximas al corazón del Parque y a la recuperación de la vocación forestal de esta unidad. La ganadería y la agricultura deben estar sujetas a orientaciones relativas a técnicas y prácticas agro-silvo-pastoriles. En general, se debe tender a la concentración de la cabaña actual con una superficie menor por lo que es necesario la semi estabulación del ganado y/o mejora de los pastos y de los cuidados.

Es necesario evitar los daños en la vegetación de los mogotes, estableciendo cortinas de vegetación en su entorno y evitando los daños provocados por los incendios para lo cual es indispensable, al igual que el área agrícola, la supeditación de la permanencia de los ganaderos en el área al estricto cumplimiento de las disposiciones y orientaciones especificadas.

Se considera imprescindible el arbolado de este territorio, actuación que proteja y mejore el suelo, cobije a los animales, mejore los pastos próximos a los árboles y complemente la producción con madera, leña, forraje y frutos.

Aunque existen ciertas especies de árboles cuyo follaje y frutos constituyen un excelente alimento para animales, algunas especialmente indicadas son el Gigante Samán (*Samanea saman*) que mejora los pastos que crecen bajo de él, con una copa ancha y difusa y es buen fijador de nitrógeno. Su fruto, legumbres ricas en proteínas, es comido por el ganado y la Guácima (*Guazima ulmifolia*), que aparte de forraje proporciona leña y madera.

Por último, es conveniente la realización de un estudio de carga ganadera que inventarie el volumen de la cabaña actual y que dimensione las condiciones óptimas en cuanto a número de cabeza de ganado aceptables para el sistema forestal propuesto, teniendo en cuenta que no debe ampliarse la superficie actual y adaptándose a los espacios que por su relieve son más apropiados y, además, que debe tender a su diversificación, procurando la

introducción de los sistemas agroforestales antes propuestos, la reducción de la cabaña y su semiestabulación.

Entre las medidas de mejora del ganado se incluyen:

- La racionalización de los alimentos en determinados momentos, incluyendo algunos insumos: concentrados, minerales y vitaminas.
- La construcción de pequeños silos y henos y pequeños cubiertos que favorezcan los manejos y protección del ganado, así como la disminución del deterioro del pasto por el patzo en las épocas de lluvia.
- El asesoramiento y capacitación de los pequeños ganaderos.
- El establecimiento de cercas vivas, sustituyendo a las alambradas y empalizadas. Aquellas producirán leña, alimentos para los animales, aparte de comportar una serie de ventajas para el suelo, al que protege y enriquece. Las especies más indicadas son la Calliandra y la Mora.

### 3.- Espacios agropecuarios mixtos

En estos espacios deben mantenerse la diversidad de las actividades agropecuarias, sin olvidar su carácter de área de amortiguamiento protectora de áreas más frágiles. Aunque de forma general se debe tender a la superación de los cuellos de botellas que impiden una mayor productividad y rentabilidad: dificultad de accesos a insumos y créditos, inexistencia de extensionismo, carencia de canales de comercialización, etc.

Se considera interesante incluir dentro de las determinaciones del Plan una serie de actuaciones de notable incidencia económica como el Programa de asentamientos e intensificación de usos en los potreros y terrenos del Consejo Estatal del Azúcar (CEA y CEAGANA). En el ámbito del Plan y en sus inmediatas proximidades el CEA tiene importantes superficies de terreno ocupados por el CEAGANA (Mango Limpio) y por explotaciones de caña que por su lejanía a los ingenios, con considerables costos del transporte, y escasa productividad, son poco rentables. El desalojo de las familias que habitan y viven en el corazón del Parque, necesario a todas luces, y de aquellas otras que no estén dispuestas a aceptar las nuevas técnicas agroforestales a aplicar en las Áreas de Interés Ambiental, demanda la construcción de asentamientos que den cabida a estos campesinos.

Las experiencias a realizar en el área de amortiguamiento, el Programa de fomento de los sistemas agroforestales, son ampliables al resto del sistema kárstico, respondiendo a una necesidad evidente puesto que aquí existen con áreas muy deterioradas con suelos empobrecidos dada la antigüedad de su ocupación. Este programa no será aplicable hasta conocer los

resultados de la fase experimental aunque, en todo caso, determinadas prácticas y técnicas podrían introducirse paulatinamente por los agentes de extensión agraria.

Es necesario el fortalecimiento institucional de los organismos implicados, fundamentalmente en sus delegaciones y subdelegaciones locales, entre éstos destacan la Secretaría de Estado de Agricultura (SEA), Banco Agrícola (BAGRICOLA), Instituto de Estabilización de Precios (INESPRE), etc.

Por último, aunque el Plan carece de instrumentos para intervenir directamente en el sector privado si puede incidir positivamente en la medida que el órgano gestor del Plan recoja el reto de servir de marco de concentración animador y aglutinante de las iniciativas que vayan surgiendo y de aquellas otras que pudieran captarse. Para ello se debe contemplar la conveniencia de crear, en un futuro, una Oficina de Fomento, dotada de personal técnico con las funciones de establecer los contactos para incorporar nuevas propuestas, valorar los resultados de los proyectos en marcha y prestar soporte técnico, dentro de sus posibilidades, a las iniciativas con menores recursos y capacidad.

#### 4.- Monocultivos

Esta unidad está básicamente ocupada por arrozales, cultivo cuya extensión por las nuevas áreas transformadas del Bajo Yuna responde a una demanda creciente de la sociedad dominicana; sin embargo, los arrozales del Bajo Yuna sufren problemas de distinta índole que suponen un riesgo para las cosechas o, al menos, ocasionales pérdidas. Estos problemas responden al desordenado proceso de colonización del Bajo Yuna en el que se aprecian disfuncionalidades y carencias de infraestructura con muy negativas consecuencias: deterioro de cosechas, pérdida por inundaciones, etc.

Es necesario el desarrollo de un programa de ordenación de cultivos que implique al Instituto Agrario Dominicano (IAD), al Instituto Dominicano de Recursos Hidráulicos (INDRHI) y, por su trascendencia territorial, a la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC) que considere los siguientes aspectos: una mejora de la infraestructura de riego y drenaje existente, la delimitación de las áreas transformadas, defendiéndolas de posibles daños por inundaciones periódicas, evitar la ocupación y transformación de los terrenos inundables protegidos por su valor ambiental, mejora en los silos, secaderos, viario y control de productos fito-sanitarios y pesticidas.

#### 5.- Bahía de Samaná

Las actividades pesqueras en la Bahía tienen un gran peso económico del que dan fe el importante número de personas ocupadas en esta actividad y el volumen de las capturas. Sin embargo, el impacto que está provocando la concentración del esfuerzo pesquero en las áreas más frágiles amerita una urgente intervención de cara a la protección de caladeros y pesquerías.

Se hace necesario facilitar un reconocimiento de los recursos presentes en las áreas de plataforma aún no explotadas y, demostrada la viabilidad de su explotación, apoyar la reconversión de las flotas de Sánchez y Sabana de la Mar, cuyas embarcaciones actuales sólo permiten una autonomía de navegación mínima y, por tanto, concentración de la pesca en un área muy limitada y frágil. Esta reconversión sería apoyada por la dotación de embarcaciones a cooperativas y con la apertura de líneas de créditos para la adquisición de las embarcaciones y medios de producción más apropiados. Es necesario incluir en este proyecto un aumento de la profesionalidad de los pescadores mediante el desarrollo de cursos de capacitación no sólo técnica sino de concientización sobre la importancia de respetar la reglamentación sobre vedas, tamaños mínimos y características de las artes autorizadas.

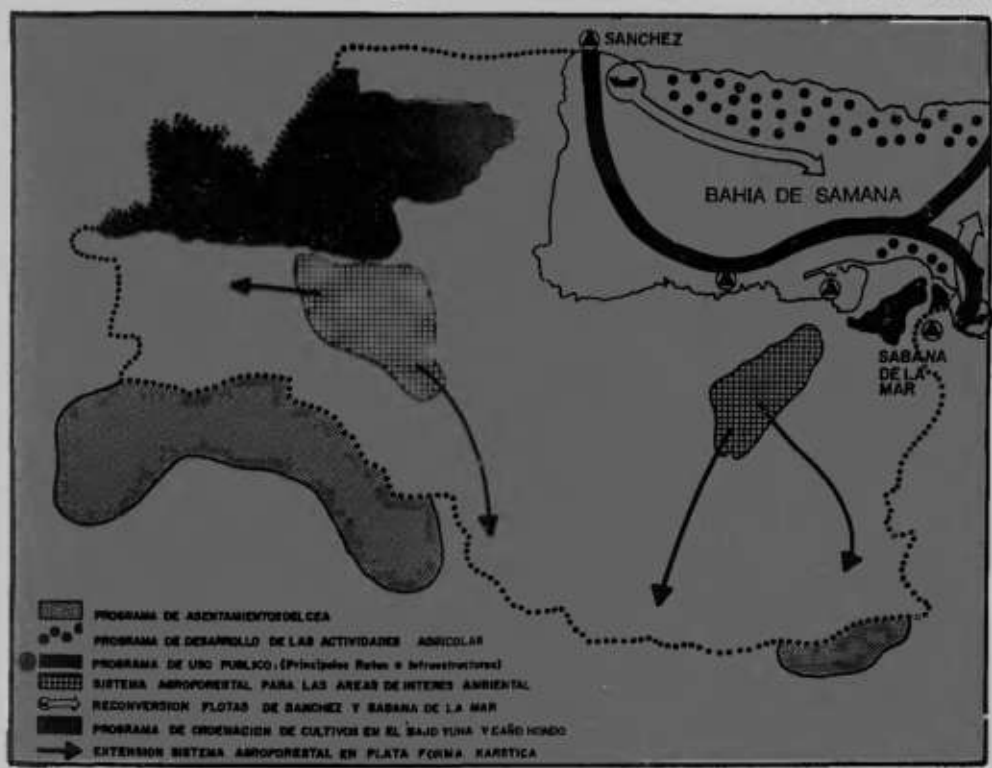
El fomento de las actividades acuícolas aparece necesario en cuanto que la Bahía constituye un espacio de unas potencialidades y recursos evidentes. La formulación de un programa de desarrollo de las actividades acuícolas debe emprenderse con un fuerte componente de investigación y de inventario de las posibilidades existentes así como de una cartografía de las láminas de aguas someras susceptibles de ser utilizadas sin afectar a los hábitat críticos.



*Localización de propuestas de incentivación económica*

Se hace necesario facilitar un reconocimiento de los recursos presentes en las áreas de plataforma aún no explotadas y, demostrada la viabilidad de su explotación, apoyar la reconversión de las flotas de Sánchez y Sabana de la Mar, cuyas embarcaciones actuales sólo permiten una autonomía de navegación mínima y, por tanto, concentración de la pesca en un área muy limitada y frágil. Esta reconversión sería apoyada por la dotación de embarcaciones a cooperativas y con la apertura de líneas de créditos para la adquisición de las embarcaciones y medios de producción más apropiados. Es necesario incluir en este proyecto un aumento de la profesionalidad de los pescadores mediante el desarrollo de cursos de capacitación no sólo técnica sino de concientización sobre la importancia de respetar la reglamentación sobre vedas, tamaños mínimos y características de las artes autorizadas.

El fomento de las actividades acuícolas aparece necesario en cuanto que la Bahía constituye un espacio de unas potencialidades y recursos evidentes. La formulación de un programa de desarrollo de las actividades acuícolas debe emprenderse con un fuerte componente de investigación y de inventario de las posibilidades existentes así como de una cartografía de las láminas de aguas someras susceptibles de ser utilizadas sin afectar a los hábitat críticos.



*Localización de propuestas de incentivación económica*

## PROGRAMAS DE USO PÚBLICO Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

Se desarrollan en estos Programas, de manera integrada, los aspectos de visitas y turismo, interpretación, educación ambiental y las infraestructuras, servicios y equipamientos asociados.

### Turismo y visitas al área

El contenido de este apartado está dirigido a ordenar las visitas a la región con el doble fin de aprovechar al máximo las posibilidades turísticas de Los Haitises dentro del buen uso de los recursos naturales y de lograr que el beneficio conseguido repercuta positivamente en la población local. Dicho de otro modo, hay que lograr que el potencial turístico participe en la autogestión del Parque Nacional y en las alternativas económicas a la población local.

En la actualidad, cada vez son más numerosas las visitas al Parque Nacional que se organizan particularmente. Se trata de iniciativas generalmente de extranjeros que utilizan guías poco cualificados y mal retribuidos económicamente. Otras iniciativas parten de antiguos pescadores locales, propietarios de botes con motor fuera de borda. En el primer caso, el más general, los abundantes beneficios salen fuera de la región y, en cualquiera de los dos casos, el producto ofrecido al turista es incompleto, no se les da la información adecuada y carece de unas mínimas condiciones de seguridad. La falta de control sobre estos viajes ha conducido al deterioro de determinados recursos naturales (el caso de la cueva del ferrocarril con la destrucción de pictografías indígenas es espectacularmente grave) suponiendo un costo demasiado elevado para los beneficios nulos que recibe la población local y la también nula contribución a la autogestión del Parque Nacional.

Sin embargo, el turismo puede convertirse en la mayor fuente alternativa de ingresos, máxime si se logra conectar a través de la Bahía de Samaná los dos polos turísticos mayores del país y se mejoran algunas carreteras de acceso a Sabana de la Mar. Este es pues, un momento oportuno para organizar esta creciente demanda turística que ya se ha iniciado.

El Programa de Uso Público ofrece las determinaciones sobre los recorridos, instalaciones, organización y gestión de las visitas a la región de Los Haitises para que el turismo se desarrolle ordenadamente y cumpla sus funciones lúdicas y didácticas para el visitante y de desarrollo social para la región.

Las directrices sobre las visitas y turismo a Los Haitises se presentan conjuntamente, interpretando el área de estudio como un atractivo natural, añadido y complementario a las ofertas turísticas del Norte, Samaná y el Este. Para ordenar las visitas se proponen tres circuitos mediante tres medios de transporte diferentes (vehículo, barco y a pie) que representan tres escalas de interpretación de la región, desde aspectos generales de las áreas



periféricas hasta apreciaciones precisas de especies y paisajes. En el Programa de Actuación se propone el estudio de nuevos circuitos que diversifiquen la oferta.

Existen buenas posibilidades de combinación de estas visitas con estancias breves en complejos turísticos próximos, debido a la localización estratégica de Los Haitises, a la flexibilidad con que están trazadas las rutas y la diversidad de la localización de los puntos origen. El principio y el final de los circuitos coinciden en muchos casos para dar la posibilidad al turista de realizar más de un recorrido, cosa que puede resultar de interés, ya que cada itinerario ofrece una información y atractivos diferentes.

Las visitas a Los Haitises deben ir dirigidas a dos demandas diferentes: en primer lugar, como parte de las actividades a ofrecer en las grandes promociones turísticas para un público que sea amante de la naturaleza y no se conforme con la oferta tradicional y, por otro lado, para un turismo local que desee conocer los espacios de valor natural de su país, empleando fines de semana.

Se ha procurado que los itinerarios propuestos posean un contenido no sólo lúdico sino didáctico, ofreciendo información de los aspectos que constituyen la problemática de Los Haitises que por su relevancia nacional (arrozales, bateyes, etc.) ayudarían al visitante local y extranjero a conocer las particularidades del país, contribuyendo también a su educación ambiental.

Como contrapunto que son a actividades turísticas más pasivas, los recorridos y las paradas que se proponen permiten al visitante tomar una posición activa al tener la posibilidad de hablar con los moradores y administradores de la zona y sacar así, sus propias conclusiones sobre la dinámica de la región.

Con el fin de diversificar las posibilidades que Los Haitises tienen respecto a su uso público, se ofrecen diferentes combinaciones con otros atractivos turístico próximos. Al combinar las visitas a lugares muy diferentes se consigue satisfacer a más tipos de visitantes y se logra así el interés de las promociones turísticas y de las agencias de viaje por incluir en sus "paquetes" la visita a Los Haitises.

De forma simplificada, se han considerado los atractivos de interés turístico en los alrededores de Los Haitises que se expresan en el cuadro y figura adjuntos.

**ZONAS TURISTICAS PROXIMAS**

ZONA	LUGAR/ATRACTIVO	TURISMO ECOLÓGICO	COMPLEJO TURÍSTICO	DÍAS MÍNIMOS INCLUIDO CIRCUITO HAITISES
A	1.- Alrededores de Las Terreras	X		2
	2.- El Portillo		X	3
	3.- El Limón (Río y salto de agua)	X		3
	4.- Samaná-Cayo Levantado-Los Cañones		X	3
	5.- Las Galletas-Punta Balandra/Playa Rincón	X		2
	6.- Ballena Jorobada	X		2
	7.- Laguna Redonda y Limón/Bahía Esmeralda	X		2
B	8.- Magueo	X		2
	9.- Punta Carr-Bévar		X	3
C	10.- Parque Nacional del Este/Isla Saona	X		3/4
	11.- La Romana/Bayahíbe/Casa de Campo		X	3/4
D	12.- Puerto Plata/Sorita		X	4

Elaboración propia

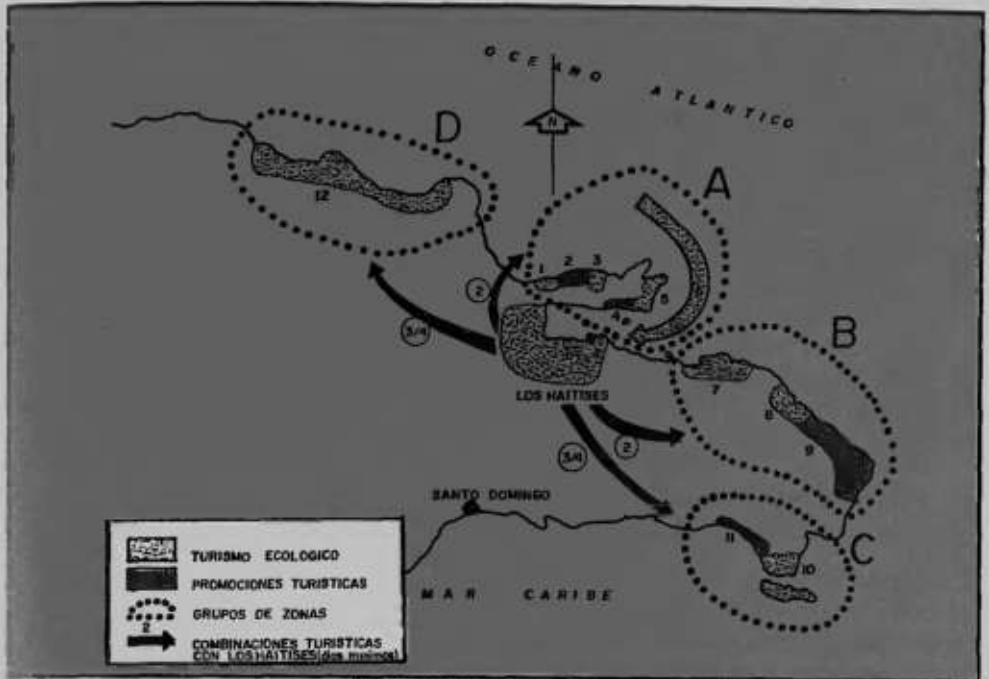
Las combinaciones que se sugieren incluyen un circuito de Los Haitises y la estancia en uno de los lugares señalados. Deben tenerse en cuenta los siguientes factores:

a/ Cada circuito de Los Haitises requiere, por sí solo, un día; los tiempos mínimos sugeridos son efectivos de visitas, es decir, sin considerar el tiempo empleado en los viajes desde lugares lejanos para acceder a la zona.

b/ Tipo de turismo deseado. Se han distinguido las siguientes categorías:

1. Turismo ecológico: no requiere grandes equipamientos ni infraestructura turística. Supone, en general, un mayor esfuerzo físico y una predisposición más activa. Estrecha relación con la naturaleza.

2.- Complejos turísticos: supone la existencia de servicios completos al turista. Es un turismo de más comodidad que requiere gran infraestructura.



*Relación de los Haitises con zonas turísticas próximas*

Organización del sistema de visitas

Las visitas deben organizarse siempre mediante empresas cooperativas con sede local y guías especializados, bajo el control de la Administración. De esta manera se asegura, en la medida de lo posible, que el beneficio quede en la región y que al turista se le de una información completa y adecuada.

El público deberá optar por una de estas dos posibilidades:

- a/ Visitas libres
- b/ Visitas organizadas

Obligaciones para los visitantes:

- a/ Visitas libres:
  - Pago tasa por persona
  - Utilización guía diplomado
  - Acatar normas visitas
  
- b/ Visitas organizadas:
  - Mediante empresas reconocidas
  - Acatar normas visitas

#### Normas durante las visitas:

Están expresadas en el apartado V.3 sobre Normas Generales.

#### Obligaciones de los guías:

- Ser reconocido como tal por la Junta Rectora del Parque Nacional para lo cual tendrá que superar los cursos que se organicen periódicamente para este fin.
- Acatar las normas de visitas dispuesta por la Junta Rectora.
- Honorarios fijos admitidos por la Junta Rectora.

#### Obligaciones empresas:

- Ser empresas reconocidas para esta actividad por la Junta Rectora.
- Utilizar guía reconocido por la Junta Rectora.
- Pago tasa por persona a la Junta Rectora (consistente en tasas al visitante por entrada al Parque Nacional más pago por visitante, impuesto a la empresa).
- Ceñirse a los circuitos y paradas y, en general, a cualquier determinación contenidos en este programa y/o dispuestos por la Junta Rectora.

#### Condiciones de concesión:

La Junta Rectora controlará el cumplimiento de las siguientes condiciones a las empresas beneficiarias:

- Debe ser una empresa cooperativa dedicada a este fin exclusivo.
- La empresa será propietaria de los medios de transporte y otros medios materiales necesarios (salvavidas, neveras,...).
- Concursar a las convocatorias con las condiciones requeridas por la Junta Rectora para cada caso particular.
- Los viajes organizados por los complejos turísticos deben ser a través de empresas locales, con los requisitos señalados. Las condiciones del contrato entre el complejo turístico y la empresa cooperativa local debe ser conocida y aceptada por la Junta Rectora del Parque Nacional.

## Interpretación

En la problemática de Los Haitises concurren realidades que aún no estando directamente relacionadas con los recursos naturales del espacio protegido tienen un protagonismo socioeconómico importante y cuyo conocimiento ayuda a aclarar los procesos dinámicos de la región. Esto ocurre siempre que se interpreta un territorio de forma integrada a los lugares vecinos, con unas relaciones y dependencias socioeconómicas incuestionables como se ha hecho, desde su origen, en el Plan de Uso y Gestión del Parque Nacional de Los Haitises y Areas Periféricas. La particularidad del Parque Nacional de Los Haitises está en que muchos de los procesos territoriales, sociales y económicos que constituyen la base de los conflictos que caracterizan la región, además de su importancia local, forman parte de los grandes problemas nacionales de la República Dominicana. Este aspecto que, sin duda complejiza la elaboración de una política de actuación en Los Haitises, debe ser valorada en el diseño de un programa de Interpretación.

La región de Los Haitises debe ser interpretada como un espacio particularizado en el que concurren problemas a nivel nacional que lo caracterizan. De esta manera, además de conocer Los Haitises se tiene la oportunidad de definir parte de la problemática nacional y lo que es más importante y constituye el principal objetivo de las actividades interpretativas que aquí se proponen, desvelar los procesos territoriales que conforman la región, la proyección de las políticas nacionales en el ámbito considerado (proceso de fuera a dentro) y, viceversa, la afección que sobre el territorio nacional produce la dinámica de la región (proceso de dentro a fuera). Sólo de esta manera se puede acceder a un conocimiento preciso y completo de la región de Los Haitises.

### Temas de interpretación

A continuación se enumeran temas que constituyen la problemática de Los Haitises. Para su desarrollo puede utilizarse la información y el diagnóstico contenido en el presente plan. Estos temas y sus relaciones deben formar parte de las actividades interpretativas:

#### a/ Problemática medioambiental:

- El Sistema Nacional de áreas protegidas.
- Relación de la foresta con las condiciones climáticas y actividades económicas en el resto del país.
- Deforestación en Los Haitises: causas y consecuencias. Regeneración espontánea.
- Importancia geológica, relieve, ríos, agua subterránea, formación del karst: cuevas, mogotes, dolinas,...
- Unidades Ambientales: manglares, arrozales, bosque húmedo, bosque semideciduo, cayos, bahía de Samaná y praderas marinas, etc.
- Contaminación e impacto ambiental.

**b/ La agricultura, ganadería y pesca como principales aprovechamientos económicos:**

- Proceso de colonización: causas y consecuencias.
- Paso de la agricultura tradicional a la agricultura especulativa.
- Ocupación territorial en el área ganadera.
- Sistema de mercadeo.
- Conflictos con la Administración.
- Pesca: afecciones a la Bahía.

**c/ Otros aprovechamientos económicos:**

- Vocación del territorio para acoger otros usos. Actividades ya implantadas.
- Potencial turístico.
- Alternativas económicas para superar el conflicto con la Administración.
- El arroz del Bajo Yuna.

**d/ Características sociales:**

- Caracterización social del habitante de Los Haitises.
- Grupos sociales particulares: los haitianos.
- Diferencias sociales y conflictos: los ganaderos, los pescadores.

**e/ Estructura territorial:**

- Falta de unidad interna en la región; relación con el proceso de colonización y características sociales.
- Diferencias entre las Unidades Territoriales.
- Situación de las infraestructuras, equipamientos y servicios.
- Análisis del sistema de asentamientos.
- Morfología de asentamientos y vivienda.

**f/ Gestión y Administración de la región:**

- Competencias y ámbitos de los diferentes organismos.
- Dispersión institucional de competencias en materia de medio ambiente.
- Control y Vigilancia.

**g/ Aspectos culturales, arqueológicos y antropológicos**

Las relaciones entre los temas anteriores (cuya lista no pretende ser completa) definen un proceso territorial que, como temas de interpretación deben ser completados con los naturalísticos, más habituales en cualquier programa de Interpretación.

### Equipamientos necesarios en los circuitos

Los circuitos interpretativos están trazados con un criterio de economía y de poca alteración del medio. Por esta razón, son pocas las instalaciones previstas, huyendo de adecuaciones que transforman los elementos naturales (por ejemplo, adecuación al uso público de cuevas mediante equipos, iluminación y sonido, grandes instalaciones dentro del Parque, etc) que no se consideran necesarias, puesto que el área en condiciones naturales ofrece de por sí, un atractivo suficiente y las normas de visitas permiten que no haya instalaciones de protección.

Todos los equipamientos necesarios descritos deben proporcionar una imagen única del Parque Nacional de Los Haitises. Es decir, es deseable que tengan un diseño común por lo que se ha previsto en el Programa de Actuación un proyecto conjunto que deberá definir, formas, materiales, tipografía, etc., de todas las instalaciones, previo a la ejecución de cualquier circuito para asegurar la unidad visual de estos equipamientos. Se definen, en este apartado, las instalaciones necesarias para la puesta en funcionamiento del Programa de Uso Público.

#### **Paneles de interpretación:**

- Paneles generales: contenido gráfico (planos, dibujos y fotos) y escrito, sobre:
  - . Sistema Nacional de Parques.
  - . Características y descripción de la región de los Haitises.
  - . Problemática de los Haitises.
  - . Circuitos interpretativos.
  
- Paneles temáticos: contenido gráfico (planos, dibujos y fotos) y escrito, sobre:
  - . Explicación del tema concreto de que se trate (ver circuitos).
  - . Localización del panel dentro del circuito interpretativo considerado.

Debe tenerse en cuenta que los paneles situados al aire libre tienen que estar protegidos de las inclemencias del tiempo. Deben estar protegidos con materiales duraderos o tratados adecuadamente.

#### **Aula de la Naturaleza y Ecomuseo:**

Edificio situado en Sabana de la Mar, preferentemente en un lugar próximo al actual embarcadero por su simbolismo y por la facilidad que esto supone para los visitantes. Albergará los siguientes usos:

- Oficina: Nuevas instalaciones para la oficina de la Junta Rectora del Parque Nacional y las oficinas de dirección de la propia Aula de la Naturaleza y Ecomuseo.

- **Aula de la naturaleza:** Centro para la capacitación de profesionales relacionadas con el Parque y sus visitantes: guías de la naturaleza, monitores ambientales, hostelería, artesanía, etc.
- **Ecomuseo:** Lugar de exposición permanente para ayudar a la comprensión de los Parques Nacionales y de los Hábitats. Se exhibirán fotos, paneles con contenido gráfico y escrito, afiches, maquetas, audiovisuales y video. Además pueden exponerse objetos arqueológicos que muestren la relación en las cavernas con las culturas colombianas.
- **Comercio:** Punto de venta de artículos artesanales e informativos relativos al Parque: libros divulgados, brochures, camisetas del Parque, afiches, calcomanías, productos artesanales, etc.

Las instalaciones cubiertas tendrán unos 500 m<sup>2</sup> de superficie y el solar restante se utilizará para actividades al aire libre.

#### Acondicionamiento de casetas:

Ya sean aisladas o en núcleo de población, se utilizan con fines interpretativos y de control de las visitas y, en general, para favorecer los recorridos por los circuitos.

Están previstas en Majagual, Trepada Alta, Cueva de la Arena, Monte Bonito y Naranjo Arriba y se acondicionarán para recibir los siguientes usos:

- Control de las visitas
- Refrigerios
- Soporte para paneles de interpretación
- Ayuda a la investigación
- Vigilancia general del Parque

Esto no excluye la necesidad de otras casetas para servicio de programas diferentes al de Uso Público. Cada caseta constará de dos habitaciones de unos 15 m<sup>2</sup> cada una. Además contarán con baño o letrinas, según el medio.

En el poblado de Naranjo Arriba se habilitará un local para venta de bebidas y comidas ligeras que dé apoyo a la zona de acampada (parada número 3 Circuito C).

#### Paradero en el sendero del bosque húmedo:

Localizado en la parada número 6 del Circuito B, en el llano que aún tiene los restos de antiguas instalaciones de este mismo tipo.



Constará de refugios para lluvia y asientos. El refugio deberá ser similar a las enramadas propias del medio rural, construidas en madera, no cerradas por paramentos verticales y con cubierta de palma. Deberá tener capacidad para 20 personas.

#### Campamento de turismo:

Instalaciones aptas para albergar a 40 personas. Debe tener un espacio amplio para montar 10 carpas y las instalaciones siguientes:

- Enramada para usos múltiples
- Cuatro letrinas
- Cocina cubierta

Debido a su proximidad a un manantial de agua dulce no es necesaria ninguna instalación para recoger agua, tampoco otros servicios para previsión de alimentos y bebidas, puesto que se ha previsto la habilitación de un local en Naranjo Arriba.

#### Embarcadero en Caño Hondo:

Acondicionamiento del origen del circuito B desde Caño Hondo. Incluirá:

- Acondicionamiento márgenes del Caño Hondo para evitar desplomes.
- Construcción de embarcadero.
- Construcción de un lugar para espera y refugio de lluvia apto para veinte personas.

Este acondicionamiento debe realizarse junto a la mejora del camino de acceso prevista, igualmente en el Programa de Actuación.

#### Publicaciones informativas y didácticas:

- Documento-Informativo "Parque Nacional de Los Haitises y Areas Periféricas", realizado por la Dirección Nacional de Parques, Agencia Española de Cooperación Internacional y Agencia de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía (ya editado).
- Parques Nacionales de la República Dominicana. Ingeniero Agrónomo Gabriel Valdez, Agrónomo Juan Mateo Félix (ya editado).
- Edición de Brochures:
  - a/ Circuitos interpretativos.
  - b/ Problemática y características Haitises.
  - c/ Sistema Nacional de Parques.

- **Carteles:**
  - a/ Parque Nacional de Los Haitises y áreas periféricas.
  - b/ Sistema nacional de espacios protegidos delimitados sobre imagen satélite.
- **Elaboración de guías para cada circuito interpretativo.**

### Circuitos interpretativos

Cada circuito, de los tres incluidos, es prototipo de una escala de interpretación diferente, desde los aspectos más generales, de definición regional e implicaciones nacionales, hasta aspectos particulares que permiten un análisis de los ecosistemas propios del Parque. Del mismo modo, son representativos de las tres formas posibles de aproximación a la zona para el turista: en vehículo, barca y a pie.

El trazado de los circuitos no es exclusivo; se han elegido con un criterio de representatividad de tres niveles de interpretación y de información diferentes. Puede haber otros circuitos con interés, por lo que en el Programa de Actuación se prevé su estudio, especialmente de uno a través del río Barracote y otro con la recuperación de la línea férrea de Caño Hondo.

Las visitas deben ceñirse a estos recorridos los cuales tienen asociadas las instalaciones adecuadas. No obstante, las empresas pueden elevar a la Junta Rectora las propuestas para la creación de nuevos circuitos, siempre que no conlleven instalaciones y no supongan ninguna alteración al medio.

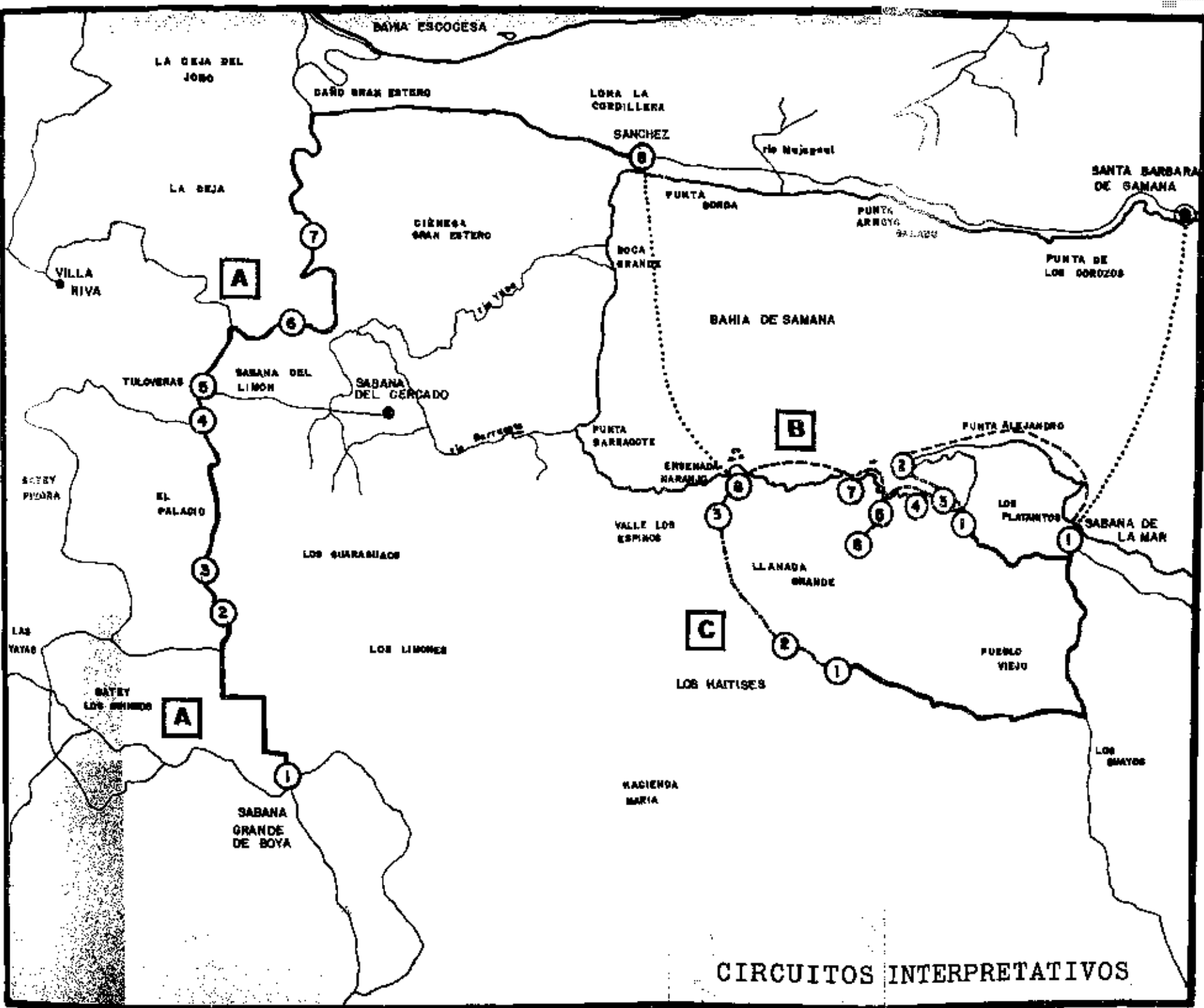
### Circuito A: Aproximación a la región de los Haitises

**Localización:** A través del camino Sur-Norte que parte de Sabana Grande de Boyá, atraviesa el Parque Nacional y el área del Bajo Yuna y llega hasta Sánchez.

**Forma de transporte:** Vehículo todo terreno.

**Tiempo necesario:** Seis horas.

**Nº máximo de personas:** Ilimitado según capacidad vehículos.



CIRCUITOS INTERPRETATIVOS

**Contenido:** Recorrido por los distintos paisajes físicos y sociales que constituyen la problemática regional del Parque Nacional. Interés didáctico en el que se destaca la relación entre el espacio protegido y los problemas socioeconómicos de las zonas periféricas, a través de un variadísimo panorama con un interés añadido de esparcimiento. Buena combinación con los atractivos turísticos de Samaná. Circuito interesante para extranjeros por la visión global de diferentes aspectos de interés nacional y para el turismo local, al que se le ofrece una visión completa de Los Haitises.

**CIRCUITO A. APROXIMACION A LA REGION DE LOS HAITISES**

PARADA/PAISAJE	CONTENIDO/EXPLICACION	INSTALACIONES
<p>1.- Origen del recorrido guiado en Sabana Grande de Boyá.</p> <p>+ Núcleo de población característica de la morfología urbana dominicana.</p> <p>+ Territorio ordenado geométricamente por el cultivo cañero. Terreno llano y árido con pequeños núcleos de población. Característicos: bateyes.</p>	<p>+ Sabana Grande de Boyá, lugar representativo de una cabecera municipal dominicana de interior.</p> <p>+ Arquitectura y trazado urbano</p> <p>+ Explicación general del viaje y de las características del recorrido por los caminos cañeros.</p> <p>+ Territorio en su mayoría cañero: problemática propia y origen de mano de obra asalariada y migratoria en Los Haitises: haitianos y bateyes. De Octubre a Mayo temporada de zafra.</p>	-
<p>2.- Batey Nuevo, núcleo de población representativa de las condiciones de vida del bruceo haitiano.</p>	<p>+ Entrevistas a bruceos haitianos.</p> <p>- Batey, zafra y campos de caña.</p>	-
<p>3.- Majagual, núcleo de población en el interior del espacio protegido.</p> <p>+ Paisaje kárstico, propio de la región Haitises.</p>	<p>+ Recorrido por la plataforma kárstica: características.</p> <p>+ Problemática areniscas LAD: caso de Majagual-Los Mapoles.</p>	<p>+ Acondicionamiento casetas para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Control del viaje</li> <li>- Refrigerio</li> <li>- Interpretación: panel general; panel temático: problemática haitianos.</li> <li>- Entrega material</li> </ul>

**CIRCUITO A. APROXIMACIÓN A LA REGIÓN DE LOS HAITISES (CONT.)**

PARADA/PAISAJE	CONTENIDO/EXPLICACIÓN	INSTALACIONES
<p>4.- Viviendas tradicionales en los caminos al margen del camino.</p> <p>+ Paisaje kárstico, propio región Haitises. Alterado en los usos del suelo: zonas de pastos y cultivos.</p>	<p>+ Proceso de cultivo en los campos; quema y tumba el problema agrícola.</p> <p>- Ganadería: otra actividad económica.</p> <p>+ Identificación cultivos tropicales: frutales, viveros, cacao, plátanos, coco,...</p> <p>+ Especies arbóreas de regeneración natural del bosque: guayaba y yagrumo.</p>	--
<p>5.- Guaymas, nuevo asentamiento del IAD para la producción arrocera.</p> <p>+ Cambio regulatorio de paisaje, áreas cenagosas y arrozal.</p> <p>+ Sistema kárstico en primer término, importancia paisajística.</p>	<p>+ Problemática nacional del arroz. Proyecto AGLIPO. Importancia arrocera de la zona.</p> <p>+ Problemas derivados de la contaminación de fitosanitarios químicos para el arroz.</p> <p>+ Fauna: garras ganaderas.</p> <p>- Otro tipo de asentamiento del IAD: incluye lotes de fincas, instalaciones y viviendas: intervención de la Administración.</p>	--
<p>6.- Cauce del río Yuna</p> <p>+ Mezcla de paisajes formados por la diferente ocupación de la zona arrocera y una gran panorámica de Los Haitises.</p>	<p>+ Diferentes formas de asentamientos campesinos: comparación IAD con diseminados es puntuales en los márgenes del río.</p> <p>+ Problemas territoriales del Bajo Yuna.</p> <p>+ Problemas derivados de las viviendas diseminadas.</p> <p>+ Relación hombre-río. Problemas de márgenes.</p>	--
<p>7.- Arrozal</p>	<p>+ Explotación de cultivo.</p> <p>+ Infraestructura de riego.</p>	--
<p>8.- Sánchez, ciudad del litual propia de las influencias extranjeras.</p> <p>+ Interesantes elementos urbanos.</p> <p>+ Restos ferrocarril Sánchez-La Vega.</p>	<p>+ Origen y formación de Sánchez.</p> <p>+ El ferrocarril Sánchez-La Vega, vistas a las instalaciones.</p>	<p>+ La conversión de adecuación al uso público de las navas y las instalaciones abandonadas del ferrocarril, así como la restauración de los elementos urbanos importantes.</p>

### Circuito B: Paisaje y elementos naturales del Parque

**Localización:** Paseo marítimo a través del litoral sur de la Bahía de Samaná y límite de la sistema kárstico en el mar.

El itinerario se puede originar en Sánchez (recorrido inverso), Samaná, Sabana de la Mar o Caño Hondo.

**Forma de transporte:** Botes con motor fuera de borda. Cualquier embarcación de poco calado.

**Tiempo necesario:** Cinco horas incluyendo paradas 1, 2, 3, 5, 7 y 8. Seis horas y media, recorrido completo.

Posibilidad de pasar la noche (en el lugar de acampada número 3, Circuito C).

**Nº máximo de personas:** No deben coincidir más de veinte, simultáneamente en cada lugar de parada.

**Contenido:** Interés eminentemente paisajístico y de conocimiento de los valores naturales que justifican la protección del Parque Nacional.

Identificación de los principales elementos naturales que constituyen Los Haitises: manglar, bosque húmedo, cayos, playas, cuevas, etc.

- Contacto con la realidad administrativa del Parque a través de los guardas y con los problemas de los pobladores mediante la visita de un poblado de pescadores.
- Se complementa con instalaciones de interpretación y un museo con exposición permanente de los valores y problemas de la zona visitada.
- Enlaza fácilmente con un recorrido más amplio que incluya los atractivos turísticos próximos (playa de Las Terrenas, Cayo Levantado, Miches, Samaná, ...).

**CIRCUITO B. PAISAJE Y ELEMENTOS NATURALES DEL PARQUE NACIONAL LOS HAITISES**

PARADA/PAISAJE	CONTENIDO/EXPLICACION	INSTALACIONES
1.- Aula de la Naturaleza y Ecomuseo en Sabana de la Mat.  - Núcleo de población de litoral sin demasiadas referencias culturales por su reciente crecimiento.	+ Visita al centro que alberga las oficinas de la Junta Rectora del Parque, un centro de capacitación profesional ligado a actividades del Parque y Ecomuseo, principal instalación interpretativa.	+ Exposición permanente sobre Los Haitises.  + Brochurales y guías de circuitos.  + Punto de venta de artesanía.
1'.- Caño Hondo (sólo si se sigue el camino alternativo para salir por la Bahía de San Lorenzo).	+ Problemática del arroyal.  + Asentamientos agropecuarios del IAD en el caño.	+ Embarcadero.  + Refugio lluvia.  + Panel temático: problema arroyalero y explicación del manglar.  + Continuación camino sobre el arroyal.
2.- Punta Arena	+ Explicación general del viaje.  + Importancia geológica Haitises: diferencia entre la formación kárstica y los depósitos de playa. (En el recorrido que se origina en Sánchez puede ser un lugar para tomar un baño).	---
3.- Cueva de la Arena	+ Problemas administrativos; conversación con los guardas.  + Los Cayos: formación, vegetación y fauna; pescaderos de aves; observación cayo Willy.  + La piedra rosada.  + Visita cueva de la Arena: importancia de petroglifos.	+ Control del viaje.  + Panel general.  + Panel temático: importancia cultural de las manifestaciones taínas.
4.- Cueva del formicario	+ Visita a la cueva: explicación de la importancia de las manifestaciones de culturas precolombinas; pictografías.	+ Panel temático: importancia cultural de las manifestaciones taínas.
5.- Manglar de Caño Salario	+ Importancia del manglar como consistencia de Los Haitises.	---
6.- Sendero bosque húmedo (recorrido teatral).	+ Identificación especies bosque húmedo.  + Restos de cultivos del antiguo conuco: identificación cultivos tropicales.  + El problema de la agricultura y la desertificación: identificación de especies de regeneración espontánea.	+ Recuperación del sendero en el sendero. Construcción refugio para lluvia.  + Panel temático: problemas agricultura/destrucción del bosque/ características bosques húmedos/ regeneración: guayayn y yagrumo.

**CIRCUITO B. PAISAJE Y ELEMENTOS NATURALES DEL PARQUE NACIONAL LOS HAITISES (CONT.)**

PARADA/PAISAJE	CONTENIDO/EXPLICACION	INSTALACIONES
7.- Cueva de San Gabriel	+ Visita a la cueva: formación de cavernas.	+ Panel temático: formación de cuevas e importancia antropológica. + Embarcadero.
8.- Naranjo Arriba	+ Visita al poblado: construcciones tradicionales. + Entrevistas poseñores: problemas pesqueros y del Parque Nacional. + Lugar para tomar un baño en agua dulce.	+ Habilitación de Inual para venta de bebidas y comidas ligeras. + Panel temático: problemas sociales Haitises, peces, agricultura. + Embarcadero.

**Circuito C: Situación actual del Parque Nacional**

Localización: Camino interior al Parque Nacional que conecta la zona de acampada de Naranjo Arriba y el núcleo de población de Trepada Alta.

Forma de transporte: A pie.

Tiempo necesario: Siete horas.

No. máximo de personas: Diez.

Contenido: Recorrido interior por el Parque Nacional en el que puede verse la situación actual de la vegetación y el proceso de los cultivos: zona de bosque virgen, regeneración en diferentes etapas, cultivos, preparación de conucos con tumbas, quemas y botasos.

Se puede conversar con los campesinos, escuchar sus opiniones sobre el Parque y el conflicto con la Administración.

Incluye la visita a Trepada Alta, poblado representativo de los formados en los últimos veinte años por los campesinos que trabajan en el interior.



### CIRCUITO C. SITUACIÓN ACTUAL DEL PARQUE NACIONAL

PARADA/PAISAJE	CONTENIDO/EXPLICACION	INSTALACIONES
1.- Trepada Alta	+ Ascendamiento formado por los colonizadores de los Haitises en los últimos años.  + Conversación campesinos sobre la problemática del Parque.  + Caracterización social población purifélica.  - Explicación general del viaje.	+ Habitación: caseta para:  - Refugio  - Interpretación: panel general.
2.- Monte Bonito Caseta de guardaparques	+ Características físicas de los Haitises  + Comentarios sobre la situación observada.  - Conversación con campesinos.	+ Panel temático: problemas ambientales.  + Caseta habilitada para refugio, investigación, vigilancia, etc. y control de la visita.
3.- Caseta de Naranja Amiba Centro de Acampada	+ Visita caseta guardaparques  + Acampada en las instalaciones preparadas para este fin.	+ Campamento de turismo: casetas, comedor, letrinas, etc.  + Panel general.

### Educación Ambiental

Es conveniente antes de hacer sugerencias sobre un modelo organizativo tanto a nivel nacional como local, repasar brevemente el desarrollo de la Educación Ambiental en la República Dominicana.

En el año 1979 se inició el primer programa nacional de Educación Ambiental patrocinado por la Subsecretaría de Recursos Naturales de la Secretaría de Estado de Agricultura (SEA). Se programaron dos tipos de actividades:

a) Educación en Conservación, dirigida a pequeños agricultores, a través de reuniones informales con líderes comunitarios y representantes de la Administración. Tras unos comienzos difíciles motivados por la desconfianza del agricultor se inició con éxito la colaboración de éste en el programa.

b) Educación Ambiental, en núcleos urbanos a través de talleres y cursos cortos diseñados para ámbitos locales y a nivel nacional, programas de televisión, publicaciones en prensa y campañas para organizar comités conservacionistas.

Este programa fue el primero que tuvo apoyo económico por parte de la Administración, recibiendo, además, ayudas del BID (PIDAGRO III) y de la UNESCO para el desarrollo de un proyecto piloto en Oviedo, que pretendía lograr la autoinstrucción a base de módulos educativos.

Tras los resultados se incluyó la Educación Ambiental en el proyecto MARENA (financiado por la AID).

Los resultados se pueden considerar satisfactorios ya que, además de un aumento general de la preocupación ciudadana sobre el medio ambiente, eco de una preocupación creciente a nivel mundial, se ha comprobado que los campesinos oyentes de los programas usan más prácticas de conservación que los no oyentes (L. Valdés, 1987).

Hoy día, el Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC) tiene un postgrado en Educación Ambiental y muchas universidades tienen cursos sobre medioambiente. Además, son muchos los grupos conservacionistas que han nacido desde entonces.

En el año 1986 se crea la sección de Educación Ambiental dentro de la Dirección Nacional de Parques que lleva programas a zonas periféricas de áreas protegidas, a través de los profesores locales. La falta de medios no permite llevar a cabo, totalmente, los objetivos trazados. A pesar de ello, la situación a partir de aquellos intentos es parca en iniciativas y hoy no se puede hablar de la existencia de una política de educación Ambiental en el país. Con estos antecedentes se puede confiar en que, a pesar del deficiente sistema educativo nacional y las escasas acciones dirigidas a la Educación Ambiental, las iniciativas ofrecen resultados positivos cuando son respaldadas.

Teniendo presente estas experiencias previas de Educación Ambiental en el país, en Los Haitises se proponen actuaciones que sean:

- **Autónomas**, en el sentido de independencia de acciones a nivel nacional.
- **Localizadas**, lo que indica el desarrollo de proyectos específicos, a corto plazo y con objetivos evaluables en el ámbito local.
- **Económicas**, lo que les dotará de agilidad e independencia de los programas administrativos centrales.

Con los siguientes objetivos:

- Toma de conciencia y adquisición de conocimientos que permitan a los habitantes de la región participar en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales de Los Haitises.

- Información acerca del contenido del Plan de Uso y Gestión y de los cambios necesarios en la práctica de las actividades económicas para evitar la destrucción del medio.
- Fomento del empleo local y de actividades económicas alternativas y compatibles con el mantenimiento de los recursos naturales. Para ello, se propone la creación de un centro de capacitación (ocupando el edificio denominado Aula de la Naturaleza y Ecomuseo) para formar nuevas profesiones, dirigidas principalmente a ofrecer productos artesanales y mejorar los servicios para el turismo. Esto ayudará a comprender y aprovechar las posibilidades económicas del Parque Nacional, divulgar el Parque Nacional y apoyar la localidad de Sabana de la Mar como puerta de entrada al Parque.
- Formación sobre aspectos temáticos que ayuden al cumplimiento de las determinaciones del Plan de Uso y Gestión. Especialmente dirigido a agricultores para que conozcan no sólo las restricciones de la zona donde trabajan sino las técnicas agrícolas permitidas y sus posibilidades económicas.
- Favorecer la unidad social de la región a través de intercambios, visitas y el conocimiento global de Los Haitises.

Según estos objetivos, las actividades de Educación Ambiental irán dirigidas a grupos de destinatarios diferentes: campesinos, guardas, monitores ambientales, población escolar, técnicos agrícolas, líderes comunitarios, guardaparques, etc., por lo que cada actividad se adecúa al interés específico y características sociales de cada grupo destinatario y a los problemas locales.

Estas actividades deben estar coordinadas por la Comisión correspondiente de la Junta Rectora. En general, irán respaldadas por la Sección de Educación Ambiental de la Dirección Nacional de Parques y el Departamento de Educación Ambiental de la Subsecretaría de Recursos Naturales de la Secretaría de Estado de Agricultura (SEA), aunque puedan también ser financiadas por los Ayuntamientos, asociaciones y fundaciones.

ACTIVIDADES DE EDUCACION AMBIENTAL

DESTINATARIO	TIPO ACTIVIDAD	OBJETIVOS/CONTENIDO	INSTALACIONES	MATERIAL
Población escolar de Comunidades periféricas a los Haitises	Curso e itinerario Parque	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Toma de conciencia sobre medio ambiente</li> <li>+ Conocimiento Haitises</li> <li>+ Integración de hombre en su medio</li> <li>+ Unidad región Haitises</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Aula de la Naturaleza de Sabana de la Mar</li> <li>+ Instalaciones de interpretación en circuitos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Material Prácticas</li> <li>+ Guías de circuitos</li> </ul>
Población escolar de comunidades periféricas a Los Haitises	Curso (pueden venir acompañados de circuitos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Igual que al anterior</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Los cursos serán en las propias escuelas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Igual que el anterior</li> </ul>
Población escolar de comunidades periféricas a Los Haitises	Circuitos interpretativos	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Convivencia de jóvenes de de distintas Unidades Territoriales</li> <li>+ Fomentar unidad región Haitises</li> <li>+ Encuentro de jóvenes procedentes de distinto origen en la zona de acampada</li> <li>+ Conocimiento Haitises</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Las propias de los circuitos interpretativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Guías de circuitos</li> </ul>
Población escolar resto del país	Cursos e itinerario Parque	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Toma de conciencia sobre medio ambiente.</li> <li>+ Conocimiento Haitises</li> <li>+ Aprendizaje integración del hombre en su medio</li> <li>+ Unidad región Haitises</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Aula de la Naturaleza (en Sabana de la Mar)</li> <li>+ Instalaciones de interpretación en circuitos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Material Prácticas</li> <li>+ Guías de circuitos</li> </ul>
Jóvenes de localidades próximas a Sabana de la Mar	Curso	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cualificación joven en nuevas profesiones</li> <li>+ Salidas laborales</li> <li>+ Trabajo en el marco de la conservación</li> <li>+ Producciones alternativas en Los Haitises</li> <li>- Temas: guías interpretativas, hostelería, gastronomía, artesanía: cecionica, madera, pajaros sobre tela, camisetas, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Aula de la Naturaleza de Sabana de la Mar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Material prácticas</li> <li>+ Bibliografía</li> <li>+ Apuntes curso</li> </ul>

ACTIVIDADES DE EDUCACION AMBIENTAL (CONT.)

DESTINATARIO	TIPO ACTIVIDAD	OBJETIVOS/CONTENIDO	INSTALACIONES	MATERIAL
Jóvenes de localidades próximas a Sabana de la Mar	Curso	+ Formación de monitores ambientales que puedan enseñar en escuelas de la periferia	+ Aula de la Naturaleza de Sabana de la Mar	+ Material práctico  + Apuntes curso  + Elaboración cuadernos para profesores
Extrascuelas: técnicos agrícolas y líderes comunitarios	Curso	+ Capacitación de extensionistas  + Información contenido Plan de Uso y Gestión  + Técnicas particulares y prácticas de las determinaciones sobre agricultura, ganadería y pesca, según caso	+ Acondicionamiento de casetas de extensión en comunidades periféricas	+ Apuntes sobre cada tema específico  + Material práctico
Campesinos de comunidades periféricas	Curso	+ Los mismos objetivos que en el curso anterior, ahora impartido por los extensionistas	+ Acondicionamiento de casetas de extensión en comunidades periféricas	+ Apuntes sobre cada tema específico  + Material práctico
Guardias forestales y guardaparques a nivel nacional	Curso	+ Diversificación y profundización de sus conocimientos  + Adaptación de la actividad del guarda a los nuevos criterios de planificación	+ Centro próximo a Santo Domingo	+ Apuntes sobre cada tema específico
Guardas de la región Haitiana	Curso	+ Contenido del Plan de Uso y Gestión	+ Aula de la Naturaleza de Sabana de la Mar	+ Documento informativo Haitiano  + Documento de síntesis Plan Uso y Gestión  + Apuntes temas concretos

## PROGRAMA DE INVESTIGACION

La unidad kárstica de Los Haitises es un geosistema con características muy particulares, constituyéndose en un laboratorio natural para el estudio de los distintos procesos biológicos que en él se suceden, atrayendo personal especializado local e internacional.

Entre los objetivos fundamentales para la actuación sobre un espacio natural protegido está la conservación de la diversidad genética, así como la búsqueda de un mejor desarrollo socio-económico de las poblaciones que dependen del recurso, lo cual es posible a través de la implementación de un programa de investigación sistemático, perdurable en el tiempo, que garantice el conocimiento de los valores naturales a ser protegidos y su posterior efectividad en el manejo. La investigación es necesaria para la utilización sostenida de los recursos naturales, así como para analizar los resultados de la gestión realizada. Asimismo, la actividad investigativa en una área protegida como Los Haitises debe abarcar todos los campos posibles, tanto de aspectos ecológicos, como de técnicas de producción y de aspectos sociales y culturales. El Plan impulsa las actividades científicas de investigación, definiendo áreas prioritarias y apoyándolas con la provisión del equipamiento que las facilite y las haga más efectivas. Los objetivos del Programa son:

- Potenciar la realización de actividades científicas e investigativas que contribuyan al desarrollo de la región de Los Haitises.
- Aumentar el conocimiento de los componentes bióticos y abióticos presentes en la zona.
- Actualizar los inventarios de los distintos recursos presentes en la zona.
- Contribuir a la protección de los recursos amenazados y fomentar su utilización sostenida.
- Servir de base en el desarrollo de los mecanismos necesarios para gestionar más eficientemente la región de Los Haitises.

De acuerdo a una revisión de los antecedentes sobre investigaciones en la región de Los Haitises y Bahía de Samaná, se proponen los siguientes temas de investigación:

### Geología e hidrología:

En esta área de investigación se han efectuado una serie de trabajos básicos que giran, principalmente en torno a la explicación de la génesis geológica de Los Haitises, haciéndose necesario trabajos que profundicen en el conocimiento de esta formación, tales como:

- Realización de la cartografía geológica del Parque Nacional.
- Establecimiento de la correlación estratigráfica y paleoecológica de la unidad kárstica.
- Diagnóstico e inventario del sistema espeleológico.
- Análisis hidrológico de las aguas subterráneas.

#### Oceanografía:

- Estudio de corrientes, sedimentación, perfil marino, batimetría, fondos. Dinámica del litoral.
- Geología marina.

#### Ecología vegetal:

Basándose en el conocimiento de la composición florística existente en el Parque Nacional de Los Haitises, se desprenden las necesidades de:

- Representación cartográfica de la vegetación a escala 1:50,000 y 1:20,000.
- Determinación de la sucesión vegetal en zonas desforestadas.
- Caracterización de la vegetación climax y potencial en zonas con distintos grados de alteración.
- Comportamiento fenológico de las especies forestales autóctonas.
- Estudio ecofisiológico del manglar.

#### Fauna:

Hasta el presente se han realizado pocos trabajos, todos tendentes a ofrecer un listado de los diferentes taxones de los vertebrados existentes en el área protegida. Por lo tanto se propone profundizar en los siguientes aspectos:

- Inventario de los invertebrados del Parque Nacional.
- Determinación del estatus poblacional de las diferentes especies de vertebrados.
- Caracterización de la dinámica poblacional en general.

- Ecología de las especies consideradas en vías de extinción (manatí, tortugas marinas, cotorras, jutías, paloma coronita, etc.).
- Impactos ecológicos de la fauna introducida.
- Determinación del estatus y de la dinámica poblacional de las especies marinas de interés comercial, sobre todo las asociadas al manglar.

#### Limología y biología marina:

En el litoral del Parque Nacional de Los Haitises y Bahía de Samaná se han realizado algunos estudios tendientes a caracterizar sus aguas, identificar niveles de contaminación y evaluar la población de ballena jorobada.

En torno a las pesquerías sólo se cuenta con las informaciones estadísticas del Departamento de Recursos Pesqueros y el Instituto de Tecnología Industrial.

Por lo tanto, se hace necesario profundizar en las siguientes líneas de investigación:

- Estudio de parámetros físicos y químicos de la Bahía de Samaná.
- Inventario de las comunidades planctónicas y bentónicas del litoral y Bahía de Samaná.
- Cuantificación del potencial productivo a nivel del fitoplancton, macrófitos y perifiton en el litoral y Bahía de Samaná.

#### Arqueología:

El ámbito arqueológico se ha limitado a exploraciones de carácter discontinuo en algunos yacimientos encontrados principalmente en ciertas cavernas del litoral.

Se proponen las siguientes investigaciones:

- Inventario del arte rupestre contenido en las cavernas del sistema espeleológico Los Haitises.
- Estudio sobre el patrimonio cultural precolombino que se encuentra asociado a las cavernas.



#### Estudios socioeconómicos:

- Inventario y caracterización socioeconómica de las comunidades incluidas dentro del Parque.
- La pesca en la Bahía de Samaná; situación del sector (evaluación niveles de capturas, artes, embarcaciones, problemáticas sociales, etc.) y posibilidades de reconversión.
- Perspectivas económicas del sector arrocero del Bajo Yuna.
- Metodología para la identificación social de las comunidades con el Parque Nacional.
- Previsiones de las necesidades dotacionales, equipamientos en las comunidades próximas a Los Haitises.

#### Estudios históricos y otros:

- Recopilación de leyendas y crónicas en torno a la Bahía de Samaná y Los Haitises. Ocupaciones históricas.
- Catálogo de plantas medicinales de Los Haitises y estudios etnobotánicos.
- Relaciones comerciales de La Hispaniola a través de la Bahía de Samaná. La navegación del río Yuna.
- Sistemas de propiedad en Los Haitises en los cinco últimos siglos, según los Archivos Reales de Bayaguana e Higüey.

### PROGRAMA DE CONTROL Y VIGILANCIA

La puesta en marcha del Plan de Uso y Gestión exige una renovación en la estructura de vigilancia del Parque Nacional para que se adapte a las nuevas determinaciones que este documento sugiere. En primer lugar, la zonificación ha variado y, por tanto, los ámbitos de vigilancia deben permitir el control sobre las nuevas áreas. En segundo lugar, también son diferentes los conceptos de protección, introduciéndose variadas categorías de manejo en las que la vigilancia no sólo debe ejercerse para tratar de impedir algunos usos sino para que determinadas actividades se realicen según las directrices del Plan.

El guarda no debe ejercer exclusivamente una tarea represiva sino también informativa y de extensión para difundir, en lugares menos accesibles, las condiciones en las que es posible

el desarrollo de actividades productivas. Sin una correcta y completa tarea de vigilancia no es posible implementar las propuestas del Plan.

Los elementos del sistema de vigilancia propuestos son:

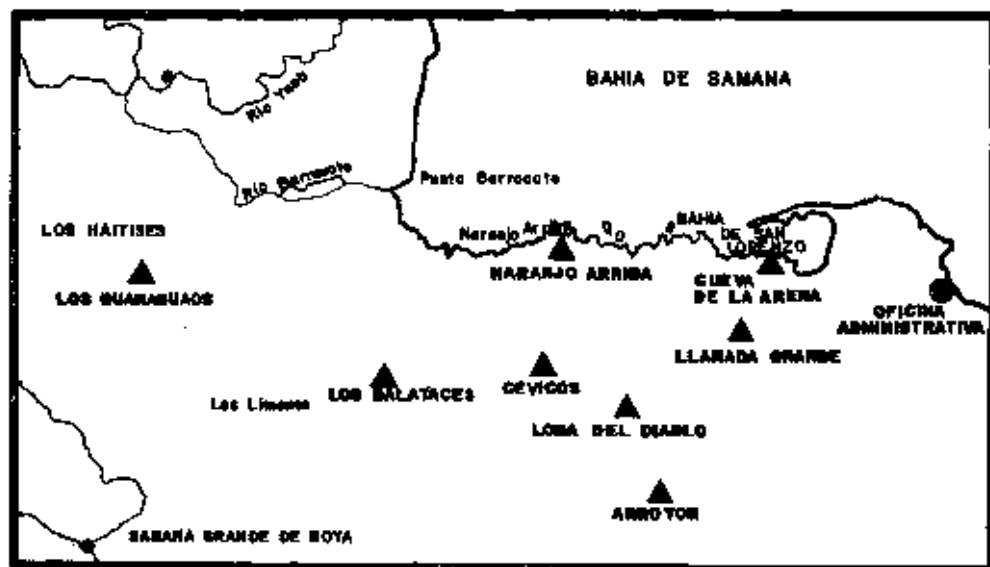
Personal :

- 32 guardaparques (en los que se incluyen 8 jefes de caseta) encargados directamente de las tareas de vigilancia en sus ámbitos correspondientes, zonas de influencia de las ocho casetas propuestas.
- Un barquero para posibilitar las tareas de vigilancia marítima.
- Un supervisor o jefe de personal de los guardaparques y asistente del Administrador del Parque Nacional.
- Un Administrador que aún con otras funciones, participa como responsable local último de las tareas de vigilancia.

Casetas:

Se proponen las siguientes casetas:

NOMBRE	SITUACIÓN	JUSTIFICACIÓN
1. Cueva de la Arca	Existente	Frente lateral. Control visitas públicas.
2. Llanada Grande	Existente	Presión Arroyo Frío.
3. Loma del Diablo	Nueva	Penetración por el Este. Control visitas públicas.
4. Arroyón	Nueva	Control zona forestal.
5. Ceibas	Nueva	Penetración desde Pilarón.
6. Naranjo Arriba	Existente	Frente lateral. Control visitas públicas.
7. Los Balataces	Nueva	Penetración desde Los Limones.
8. Los Guasaguacs	Nueva	Penetración por el Oeste.



*Propuesta de casetas para control y vigilancia*

**Material:**

Para la vigilancia costera es necesario un bote (23 pies) con un motor fuera de borda de 60 C.V.

Cada caseta debe estar equipada con un juego cartográfico de la región a escala 1:50,000, botiquín, equipo de radio o teléfono celular, material de protección y monturas suficientes.

**Funcionamiento:**

En la zona terrestre, las tareas de vigilancia deben coordinarse con la Dirección General Forestal (FORESTA). De todos modos, son recomendables los ámbitos de vigilancia separados para los dos organismos; la Dirección Nacional de Parques debe incidir en el Area Restringida y en el Area de Interés Ambiental y FORESTA en los Espacios Agropecuarios Mixtos.

En las áreas denominadas "Espacios de uso agrícola" donde se desarrollarán actividades agroforestales controladas y en las áreas denominadas "potreros" en donde se proponen transformaciones en el sistema ganadero, así como en las áreas de desalojo y regeneración forestal, las actividades de los guardas deben adaptarse al logro de estos fines.

El patrullaje debe realizarse a diario, mediante parejas de guardaparques, en montura o a pie, según la distancia y condiciones del recorrido; los guardas deben ir equipados con los equipos de comunicación a distancia (radio o teléfono) y con material de protección.

En las casetas de Cueva de la Arena, Loma del Diablo y Naranjo Arriba se controlarán las visitas públicas para que se adecúen a las determinaciones propuestas y se informará a la Junta Rectora mediante formularios del número y características de los visitantes.

En la zona marítima, las tareas de vigilancia deben coordinarse con las de inspección de pesca (Secretaría de Agricultura) y las de la Marina de Guerra.

Igualmente, los patrullajes deben realizarse a diario y los guardas, guiados por un barquero de la Dirección Nacional de Parques (DNP) portarán equipos de comunicación, y material de protección. Debe evitarse la utilización del bote destinado a la vigilancia de la Dirección Nacional de Parques (DNP) para las visitas turísticas al Parque Nacional.

#### Capacitación:

Las tareas de vigilancia exigen un conocimiento mínimo de los guardas sobre los ámbitos de aplicación de las normas, sobre las determinaciones propuestas y sobre las características del ámbito administrado.

A este respecto, se han previsto cursos generales y específicos, dirigidos a los guardas de la Dirección General Forestal (FORESTA) y de la Dirección Nacional de Parques (DNP). Su definición está contenida en el Programa de Uso Público, Educación Ambiental. La realización de los cursos será periódica y la asistencia obligatoria para todo el personal con responsabilidad en la vigilancia de la región.

## ADMINISTRACION Y GESTION

La aplicación del Plan de Uso y Gestión del Parque Nacional de Los Haitises y Arcas periféricas requiere la superación de las trabas que la Dirección Nacional de Parques sufre para administrar los espacios naturales protegidos y la adaptación de este organismo a las nuevas estrategias propuestas.

Por un lado, la falta de recursos económicos, la escasez de técnicos en niveles de decisión, la personalización de las decisiones, por citar algunas características de la administración actual, son factores que impiden el éxito en cualquier gestión planificada. Por

otro lado, la integración de diversos sectores de actividad, la participación del campesino en la dinámica del espacio a medio plazo y la autofinanciación del Parque, constituyen estrategias nuevas que requieren un soporte administrativo que las hagan viables.

Del mismo modo, las características señaladas, ejemplos de una nueva estrategia de planificación en los espacios naturales dominicanos, no quedan recogidas por la actual legislación en materia ambiental, exceptuando algunas leyes sectoriales. La Ley 67 que crea la Dirección Nacional de Parques y con ella las diferentes figuras de protección, propone un modelo de Parque Nacional territorialmente aislado y sin consideraciones sociales y económicas.

La elección de un ámbito regional como territorio de referencia del presente Plan, añade determinada complejidad al considerar el proceso de conservación de los valores naturales como una consecuencia del equilibrio en la región donde el Parque Nacional está inscrito. Las relaciones territoriales, sociales, económicas y ambientales que de esta manera se producen y que, por tanto, hay que tener en cuenta, unidas a la heterogeneidad de la región, dan origen a diferentes niveles de manejo y protección no contemplados en la legislación actual. La falta de una cobertura legal completa por la Ley 67 es la razón por la que se ha eludido el término "Parque Nacional" para designar el ámbito del trabajo, ya que toda la extensión no es merecedora por sus valores naturales, de las restricciones de uso contempladas en la Ley. Por otra parte, utilizar aquel término para nombrar las zonas de uso más restringido, eliminaría, por inercia de los administradores y de los campesinos, la importancia de las zonas periféricas, volviendo al concepto maniqueísta y rígido del Parque Nacional dominicano y destruyendo los esfuerzos de integración sectorial y territorial perseguidos en el Plan. Así pues, teniendo en cuenta estas consideraciones, la puesta en marcha del Plan de Uso y Gestión requiere:

- Dar una cobertura legal adecuada a su contenido por lo que, ante la ausencia de una Ley específica adecuada, se propone su aprobación por Decreto Presidencial.
- Amparar las categorías de manejo propuestas en alguna tipología reconocida internacionalmente.

Se propone, a este respecto, la adscripción a la categoría de manejo recomendadas por UICN, según la siguiente equivalencia:

ZONAS DEL PLAN DE USO Y GESTIÓN	CATEGORÍAS UICN
Zonas Restringidas	Categoría II: Parque Nacional
Zonas de Interés Ambiental	Categoría IV: Reserva de conservación de la naturaleza
Espacios Agropecuarios Mixtos	Categoría VIII: Áreas manejadas de uso múltiple

- Designar a Los Haitises y Bahía de Samaná como Reserva de la Biósfera aprobada por el Consejo Internacional de Coordinación del Programa sobre el Hombre y la Biósfera (MAB).
- Lograr la participación de Sociedades o Fundaciones dominicanas específicas que impulsen el desarrollo regional de Los Haitises.

Según lo dicho, el modelo de administración y gestión necesario tratará de superar los vacíos del sistema actual mediante un sistema interno de administración que persiga los siguientes logros:

- **Descentralización:** supone la creación de un órgano específico para la administración y gestión del espacio, autónomo y con carácter consultivo.
- **Integración:** supone la administración conjunta de actividades sectoriales muy diversas para dar coherencia al modelo elegido de planificación regional.
- **Representación:** supone dotar al órgano anterior de la personalidad jurídica suficiente para que sea representativo del espacio administrado.
- **Participación:** supone la administración, descentralizada, de los fondos extraordinarios concedido para temas específicos a ser desarrollados en el ámbito y el manejo de los fondos públicos generados en el propio Parque Nacional.
- **Dinamización:** supone que el órgano administrativo creado deba generar iniciativas para el desarrollo del Plan de Uso y Gestión y tenga capacidad para la coordinación de los diferentes organismos implicados en cualquier actividad multisectorial.

Según lo anterior, el nuevo modelo de administración y gestión implica la creación de una Junta Rectora como órgano autónomo, representativo y consultivo del Parque Nacional de Los Haitises y áreas periféricas.

Los Cometidos de la Junta Rectora serán:

- La Junta Rectora es un órgano consultivo. Su principal cometido es la elaboración de informes solicitados por los diferentes organismos decisivos, sobre los usos y actividades en el territorio considerado (ámbito del presente Plan).
- Por iniciativa propia, la Junta Rectora debe estudiar los temas que considere oportunos para elevarlos a la consideración de los organismos responsables.

- La Junta Rectora podrá manifestar públicamente su evaluación de las repercusiones sobre el Parque Nacional y las áreas periféricas de las decisiones tomadas por los organismos responsables en los diferentes sectores de actividad.
- Se administrarán los fondos públicos provenientes de los recursos del Parque Nacional (en su mayoría visitas y turismo) y, en su caso, fondos extraordinarios concedidos para temas específicos (ayuda internacional, etc.).
- La Junta Rectora llevará el control de las actividades de Uso Público del Parque Nacional.

Se propone una composición participativa en la que estén representados los principales actores implicados, tanto del sector oficial como representantes de particulares con intereses en la zona o grupos relacionados con el medioambiente.

Según lo anterior la Junta Rectora constará de 16 miembros:

- Administrador del Parque Nacional de Los Haitises (DNP)
- Representante local de la Dirección General Forestal (FORESTA)
- Representante local de la Secretaría de Estado de Agricultura (SEA).
- Representante local del Instituto Agrario Dominicano (IAD)
- Representante de los inspectores de pesca (SEA)
- Dos representantes de los agricultores
- Representante de los ganaderos
- Dos representantes de los pescadores
- Representante de la Universidad Central del Este (UCE)
- Representante de la Fundación para el Desarrollo Integral de la Región Este (FUNDESIRE)
- Dos representantes de grupos ecológicos
- Gobernador de Hato Mayor
- Gobernador de Monte Plata

La presidencia de la Junta Rectora corresponde al Administrador del Parque Nacional (que, además, mantiene las mismas funciones actuales) y debe elegirse un secretario y un tesorero, éste último encargado de administrar los fondos extraordinarios y propios del Parque Nacional.

Además de los miembros fijos se podrá requerir la presencia eventual de representantes de entidades relacionadas con los temas de discusión.

El estudio de temas específicos se hará a través de las Comisiones de Estudio formadas previamente con grupos de miembros de la Junta Rectora.

Estas comisiones serán:

- Medio Ambiente
- Infraestructura
- Actividades Productivas
- Uso Público, Turismo y Educación Ambiental
- Investigación
- Administración y Vigilancia
- Iniciativas y Desarrollo del Plan

Se corresponden con los Programas propuestos en el Plan de Uso y Gestión, más una Comisión de Iniciativas y Desarrollo del Plan encargada de generar nuevas propuestas y estudiar los proyectos a realizar y presentar.

Cada comisión no deberá estar integrada por más de cinco miembros fijos y podrá requerirse la presencia eventual de especialistas en los temas que están en proceso de discusión.

El modelo organizativo propuesto trata de descentralizar las bases de decisión, es decir, los procesos de discusión y argumentaciones técnicas previas a las decisiones administrativas. Estas se mantendrán en los actuales niveles de dirección de los organismos del Gobierno, si bien sería del todo conveniente que a medida que el nuevo procedimiento administrativo se vaya asentando, se transfiriera una mayor confianza a los representantes oficiales de la Junta Rectora por parte de los directivos de los Organismos Administrativos para permitir acercar los criterios de la Junta Rectora a las decisiones reales sobre la zona. No obstante, las competencias de la Junta Rectora deben ser exclusivamente consultivas.

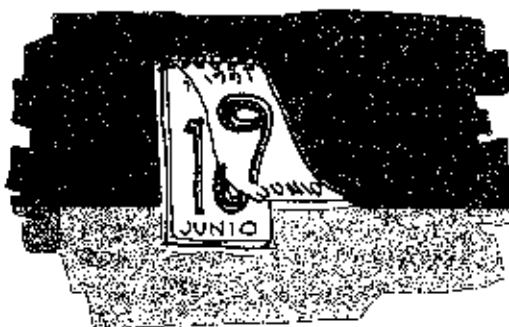
Los elementos en los que se basa en el funcionamiento del nuevo modelo de organización y gestión son:

- Cualquier decisión por parte de los Organismos Administrativos sobre el ámbito planificado deberá argumentarse con la base de un informe previo y obligatorio solicitado a la Junta Rectora.
- Deberán definirse qué actuaciones por su carácter de urgencia, por su poca complejidad, escasa posibilidad de conflicto o por ser de aplicación directa del Plan de Uso y Gestión, suponen una excepción a la regla anterior y pueden decidirse sin la necesidad de un informe previo. Con ello se pretende dar agilidad al procedimiento, eliminando de las discusiones de la Junta Rectora aquellos temas que no lo amerítan.
- Los representantes oficiales de organismos administrativos en la Junta Rectora son interlocutores válidos de estos organismos ante los restantes miembros de la Junta Rectora.



- El funcionamiento interno de la Junta Rectora debe definirse mediante estatutos. Del mismo modo, se deberán normar las relaciones con la Administración.
- Los ingresos originados por las visitas turísticas u otras fuentes propias del Parque Nacional deberán ser administrados por la Junta Rectora a través de una cuenta bancaria propia, en la que tengan firma el Tesorero de la Junta Rectora y el Director Nacional de Parques. Los fondos se reinvertirán en el Parque Nacional.
- La Junta Rectora presentará informes únicos, previamente consensuados con sus miembros con el procedimiento establecido en los estatutos. Los procesos de discusión deben ser internos.
- La Junta Rectora tendrá el derecho de solicitar a cualquier organismo administrativo una justificación de las decisiones tomadas por éstos en el ámbito del Plan y podrá denunciar públicamente cualquier decisión que no haya valorado los argumentos contenidos en los informes preceptivos de la Junta Rectora.
- Las concesiones de las visitas al Parque Nacional y negocios relativos al Programa de Uso Público, así como la organización de las actividades de Educación Ambiental son competencia de la Junta Rectora sin perjuicio de que los Organismos Administrativos competentes puedan, de igual modo, intervenir en la organización de estas actividades.

## PROGRAMA DE ACTUACION



Se relacionan en este capítulo, de forma sistemática, las actuaciones positivas y concretas que contribuyen a la definición y consecución del modelo territorial y de desarrollo propuesto en el Plan, de acuerdo a sus propio objetivos y estrategias.

Las actuaciones completan, por tanto, las formas de expresar las determinaciones, en este caso mediante iniciativas positivas, complementarias al carácter restrictivo de la normativa o del más argumental de las directrices.

Se materializan mediante inversiones económicas dependientes de iniciativas públicas, coordinadas bajo el modelo de gestión propuesto para la región en el presente Plan. Las características comunes de las actuaciones elegidas son las siguientes:

- **Significativas:** dada la complejidad y la integración multitemática de un proceso territorial y de desarrollo regional, es necesario elegir sólo aquellas actuaciones que incidan directamente en la generación del dinamismo de la región que el Plan define. Dado que los límites de este trabajo están dentro de la Ordenación Territorial, se justifica que las administraciones que bajo un concepto global de la región son sectoriales, deban decidir sus actuaciones específicas de manera individual, siempre que no entren en contradicción con las determinaciones del Plan.
- **Temporalizadas:** para poner en marcha el desarrollo del Plan, algunas de las actuaciones programadas deben ser sucesivas, de forma que se prioricen aquellas determinantes para el comienzo de las transformaciones regionales y se pospongan las destinadas a la continuidad del proceso. Del mismo modo, el desequilibrio entre

las actividades desarrolladas en la región y la respuesta de los recursos naturales obliga a priorizar algunas actuaciones por su carácter de urgencia. El tercer criterio de temporalización es el desarrollo parejo de las diferentes Unidades Territoriales, única forma de conseguir el equilibrio y unidad regional deseados.

- **No dependientes de los presupuestos asignados a los Organismos Administrativos:** la puesta en marcha del Plan requiere inversiones extraordinarias que no son posibles con los escasos recursos previstos anualmente para los diferentes organismos. La ejecución del Programa de Actuación necesita:

- Dotaciones extraordinarias (sobre todo para materializar el realojo campesino).
- Ayuda internacional, a través de organizaciones de cooperación y medioambientales.
- Utilización de los propios beneficios del Parque Nacional (especialmente de visitas turísticas, por cuyos ingresos se tenderá a la autofinanciación del Parque) a través de fondos gestionadas por la propia Junta Rectora.

El horizonte del Plan se fija en 8 años divididos en tres períodos, los dos primeros de dos años cada uno y el tercero de cuatro años, coincidiendo con períodos legislativos, intervalos máximos en los que se puede asegurar una política de actuación.

Cada período tiene los siguientes objetivos:

**Primer bienio:** actuaciones urgentes en la zona primitiva y puesta en funcionamiento de los mecanismos de dinamismo regional. Actuaciones en infraestructuras para lograr un sistema territorial interno coherente.

**Segundo bienio:** continuación del realojo campesino y del proceso de desarrollo social. Mejoras puntuales en infraestructuras que no sean determinantes en la estructura territorial, pero sí necesarias para la continuación y definición del proceso de desarrollo y ambiental.

**Segundo cuatrienio:** actuaciones tendentes a superar el aislamiento territorial. Revisión del Plan.

El Programa de Actuación se ha dividido en subprogramas constituidos por las actuaciones correspondientes a los diferentes Programas con los que se ha formalizado el Plan.

Estos son:

- MA: Medio ambiente
- IP: Infraestructura y dotaciones
- UP: Uso Público
- AE: Actividades económicas
- IV: Investigación y ordenación de recursos
- AD: Administración

Esta clasificación resulta, en muchos casos, excesivamente artificiosa ya que determinados proyectos participan simultáneamente en varios de los apartados. La inclusión en uno u otro apartado es exclusivamente formal y no trascendente para el contenido de los proyectos.

Se presenta, al final del capítulo, un cuadro a modo de índice de actuaciones, según organismos responsables y período de ejecución.

#### **MA.- Actuaciones relativas al MEDIO AMBIENTE**

Se incluyen en este subprograma aquellos proyectos capaces de corregir o prevenir las alteraciones sobre los recursos naturales que suponen una incidencia negativa en el medio ambiente.

En general, se trata de regeneración de espacios naturales que han sido degradados y de prevenciones y tratamientos correctivos de la contaminación por vertidos agroindustriales.

Se incluye, el estudio y la ejecución de medidas para disminuir la presión campesina sobre la zona intangible.

#### **MA-1 ESTUDIO DE ALTERNATIVAS A LOS TRATAMIENTOS QUÍMICOS DEL ARROZ**

##### **ORGANISMOS RESPONSABLES:**

Secretaría de Estado de Agricultura (SEA).

**PLAZO:** Primer bienio.

##### **OBJETIVOS/CONTENIDO:**

Elaboración de alternativas que sustituyen el uso de los insecticidas, plaguicidas y fitosanitarios que por su composición química son peligrosos y contaminantes al manglar y Bahía.

Análisis del índice de contaminación actual, medidas de control y seguimiento de vertidos, afecciones ecológicas y soluciones tendentes a la sustitución por agricultura biológica.

## MA-2 RECUPERACION DE CAUCES DE ESPECIAL INTERES AMBIENTAL

### ORGANISMOS RESPONSABLES:

Instituto Dominicano de Recursos Hidráulicos (INDRHI).

PLAZO: Segundo bienio.

### OBJETIVOS/CONTENIDO:

Estudio de la situación actual de los ríos de mayor interés ambiental en el entorno del Parque Nacional de Los Haitises: Yuna, Barracote, Yabón, Caño Hondo, etc.

- Calidad del agua, sólidos en suspensión, estado de los cauces.
- Vertidos, situación de márgenes.
- Medidas de control de vertidos agroquímicos y de saneamiento de vertidos urbanos.
- Recuperación de márgenes y espacios de dominio público.

## MA-3 PROYECTO DE REGENERACION DE MARGENES DEL RIO YUNA

### ORGANISMOS RESPONSABLES:

Instituto Dominicano de Recursos Hidráulicos (INDRHI).

PLAZO: Segundo bienio.

### OBJETIVOS/CONTENIDO:

Regeneración de los ecosistemas de ribera y elaboración de criterios de usos y actividades en las márgenes para impedir la destrucción producida por los asentamientos espontáneos. Potenciar la relación entre el río y los asentamientos situados en su margen.

Corrección de las alteraciones sufridas en la vegetación de ribera y en la conformación física del cauce del Yuna. Regulación de los usos y actividades en los márgenes del río, mejoras puntuales del desplome de las paredes en determinados tramos del cauce. Estudio de la relación río-asentamientos para uso público de las márgenes del río.

## MA-4 CONTROL DE VERTIDOS AGROINDUSTRIALES A RIOS ORIGEN DE CAPTACIONES DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

### ORGANISMOS RESPONSABLES:

Instituto Dominicano de Recursos Hidráulicos (INDRHI).

PLAZO: Primer bienio.

OBJETIVOS/CONTENIDO: Evitar la contaminación de las aguas por desechos industriales y fitosanitarios agrícolas. Reglamentación de medidas preventivas.

Análisis de aguas de los ríos contaminados. Medidas correctoras. Ejecución por parte de la empresa industrial.

**MA-5 REGENERACION Y RECUPERACION FORESTAL**

**ORGANISMOS RESPONSABLES:**

Dirección Nacional de Parques (DNP) Dirección General Forestal (FORESTA).

**PLAZO:** Segundo bienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Recuperación forestal de áreas degradadas prioritarias para su regeneración.

Definición del tipo de actuación a emprender: regeneración natural, reforestación, obras de protección de suelos, etc.

**MA-6 CORRECCION SEDIMENTACION DE LA BAHIA DE SAMANA**

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI) Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC).

**PLAZO:** Segundo cuatrienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Evitar la colmatación por sedimentos acumulados en la Bahía, corrigiendo las causas que la originan.

Recuperación del cauce del río Yabón. Tratamiento cauce y cuencas de los ríos Yuma, Barracote y Barraquito.

**MA-7 ESTUDIO DE ALTERNATIVAS PARA LOS CAMPESINOS PRODUCTORES EN LA ZONA RESTRINGIDA.**

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Dirección Nacional de Parques (DNP).

**PLAZO:** Primer bienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Estudio previo para eliminar la presión humana en la zona restringida evaluando cual de las alternativas -relevo, indemnizaciones o sustituciones productivas- es la más conveniente para cada caso.

Evaluar censos entre los campesinos que trabajan en la zona restringida cuyos resultados permitan decidir la alternativa a ofrecer, en función del sueldo disponible para ubicar los asentamientos para relevo, del valor a pagar por las mejoras y de las posibilidades de producciones alternativas y, por otra parte, decidir el orden de actuación en función de la fragilidad de las áreas y de la localidad de gestión.

**MA-8 IMPLEMENTACION DE LAS ALTERNATIVAS PARA CAMPESINOS PRODUCTORES EN LA ZONA RESTRINGIDA**

**ORGANISMOS RESPONSABLES:**

Instituto Agrario Dominicano (IAD) Dirección Nacional de Parques (DNP)

Dirección General Forestal (FORESTA)

Secretaría de Estado de Agricultura (SEA).

**PLAZO:** Primer bienio y segundo bienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Según el estudio anterior (MA-7):

Creación de una red de asentamientos rurales para reubicar a los campesinos procedentes del Parque Nacional "Los Haitises", pago de indemnizaciones y crear las condiciones para producciones alternativas.

Estas tres acciones estarán encaminadas a eliminar la presión campesina en la zona restringida, según cada una de las alternativas: estudio de localización de asentamientos y prioridad de construcción. Construcción de asentamientos. Acondicionamiento terrenos para cultivo, acuerdo de precio, ejecución y extensión y capacitación. Créditos.

**IF.- Actuaciones relativas a las INFRAESTRUCTURAS Y DOTACIONES**

Se presentan en este subprograma las actuaciones tendentes a la dotación de una estructura territorial interna de la región y a la mejora de servicios básicos para permitir la puesta en funcionamiento de mejoras sociales en las comunidades periféricas.

**IF-I ORDENACION DE LAS TRANSFORMACIONES ORIGINADAS POR EL CULTIVO DEL ARROZ EN EL AREA DEL BAJO YUNA**

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Instituto Agrario Dominicano (IAD) Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC) Instituto Dominicano de Recursos Hidráulicos (INDRHI).

**PLAZO:** Primer bienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Planificar globalmente el proceso de transformación de los usos del suelo y creación de asentamientos campesinos para evitar el deterioro ambiental y lograr un sistema de asentamientos e infraestructura racional que permita una calidad de vida y una implantación adecuada en el territorio.

Estudio del funcionamiento del sistema hídrico de cara a la optimización de las inversiones en infraestructura efectuadas y a la minimización de los efectos negativos de estas situaciones.

Incidencia específica en los siguientes temas:

- Transformación usos del suelo.
- Infraestructura agrícola.
- Características de la red natural y de riego. Posibilidades de nuevas condiciones de vertidos.
- Mejora red riego y drenaje.
- Dinámica demográfica y habitacional. Conexiones, dotaciones, servicios y equipamiento.
- Repercusión de las transformaciones en el medio ambiente.

## IF-2 AMOJONAMIENTO DE LA ZONA RESTRINGIDA

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Dirección Nacional de Parques (DNP).

**PLAZO:** Primer bienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Señalar físicamente mediante mojones o plantaciones lineales con cultivos adecuados como el cacao los límites de la zona restringida en todos aquellos lugares que puedan suponer duda en la delimitación propuesta en el presente Plan de Uso y Gestión.

## IF-3 DELIMITACION DE LAS ZONAS PROTEGIDAS DE LA BAHIA DE SAMANA

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Dirección Nacional de Parques (DNP), Secretaría de Estado de Agricultura (SEA).

**PLAZO:** Primer bienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Delimitación física mediante boyas de las zonas con restricciones especiales para la actividad pesquera y otras actividades.

## IF-4 MEJORA DEL ENLACE MARITIMO ENTRE SABANA DE LA MAR Y SAMANA

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC)  
Autoridad Portuaria Dominicana.

**PLAZO:** Primer bienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:**

- Mejora de la accesibilidad de Samaná con Santo Domingo y la región Este, permitiendo el paso de vehículo a través de la Bahía.
- Interconexión con el polo turístico de mayor potencialidad en el país (Macao-Punta Cana).
- Mejora comunicaciones locales.
- Repercusiones positivas en el sector servicios de Samaná y Sabana de la Mar.
- Dragado, construcción y habilitación de muelles.
- Adquisición de las embarcaciones necesarias para el transporte de pasajeros y de vehículos.



**IF-5 MEJORA CINTURÓN DE CARRETERAS**

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC).

**PLAZO:** Primer bienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Apoyar la unidad socioterritorial en la región de Los Haitises con intervenciones sobre la red viaria formada por las conexiones: Sabana de la Mar-El Valle-Hato Mayor-El Puerto-Bayaguana-Monte Plata-Sabana Grande de Boyá-Majagual-límite sistema kárstico.

Ensanchado y mejora del firme del tramo carretero comprendido entre el Puerto y Hato Mayor. Corrección de los drenajes y mejora del tramo entre Majagual y el límite del sistema kárstico con el área del Bajo Yuna.

Mejora del firme en el resto de carreteras del cinturón periférico.

**IF-6 CREACION DE UNA RED INTERIOR DE CAMINOS EN LA UNIDAD TERRITORIAL A. HAITISES.**

**ORGANISMOS RESPONSABLES:**

Dirección Nacional de Parques (DNP).

**PLAZO:** Primer bienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Ejecutar la red de caminos interiores propuesta en el presente Plan de Uso y Gestión.

**IF-7 MEJORA DE LA RED DE CAMINOS DE LA UNIDAD TERRITORIAL B. AREAS PERIFERICAS.**

**ORGANISMOS RESPONSABLES:**

Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC).

**PLAZO:** Primer bienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Mejora de los siguientes accesos:

- Arreglo camino El Valle-Trepada Alta. Desvío hacia Arroyón. Cuidar soluciones de drenaje.
- Sabana de la Mar-Caño Hondo, arreglo del citado camino y construcción del nuevo tramo a través del arrozal hasta Caño Hondo.
- Mejora del camino Bayaguana-Sabana de los Javiales-Pilancón, cuidar soluciones de drenaje.
- Arreglo camino Batey Gonzalo-Las Cabillas-Lambedera-Los Limones. Cuidar el tipo de firme.

**IF-8 ARREGLO CARRETERAS EXISTENTES EN LA UNIDAD TERRITORIAL  
C. BAJO YUNA**

**ORGANISMOS RESPONSABLES:**

Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC).

**PLAZO:** Primer bienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Mejorar las conexiones de núcleos entre sí y entre éstos y la capital municipal, Villa Riva, para aumentar la calidad de los servicios.

Arreglo de los siguientes caminos:

- Cruce Arenoso-Aguacate-Cruce Rincón-Molinillo.
- Arenoso-Los Cacaos-La Jagua-El Guayabo.
- La Verde-Majaguaí.

**IF-9 ESTUDIO DE LA CONSTRUCCION DE LA CARRETERA RUCE DEL  
RINCON. EL ABANICO**

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC).

**PLAZO:** Segundo cuatrienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Reducir la distancia por carretera entre la península de Samaná y El Cibao.

Estudio de las afecciones que este nuevo trazado podría causar y construcción, en caso positivo, de este nuevo tramo carretero.

**IF-10 CONSTRUCCION NUEVO PUENTE SOBRE EL RIO YUNA**

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC).

**PLAZO:** Segundo bienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Mejorar la conexión Norte-Sur con la construcción de un nuevo puente sobre el río Yuna.

Estudio de localización y construcción de un puente que agilice la conexión entre los nuevos asentamientos situados al Sur del Yuna y los núcleos conectados a través de la carretera que se bifurca en Cruce Rincón.

**IF-11 ELECTRIFICACION DE LOS NUCLEOS SITUADOS EN LA UNIDAD TERRITORIAL B. AREAS PERIFERICAS**

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Corporación Dominicana de Electricidad (CDE).

**PLAZO:** Segundo cuatrienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Extender tendidos de distribución eléctrica con las características contenidas en el Plan de Electrificación Rural (CDE) a los siguientes núcleos de población:

- Trepada Alta, Loma del Castro, Alto de la Piedra y Arroyón.
- Pilancón, Sabana de los Javicles y Sabana del Medio.
- Majagual (extender desde Batey Juan Sánchez).
- Los Limones, Lambedra y Las Cabillas (extender desde Sabana Grande de Boyá y Batey Gonzalo).

**IF-12 ELECTRIFICACION DE LOS NUCLEOS DE POBLACION CORRESPONDIENTES A LA UNIDAD TERRITORIAL C. BAJO YUNA**

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Corporación Dominicana de Electricidad (CDE).

**PLAZO:** Segundo cuatrienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Ejecutar las determinaciones del Plan de Electrificación Rural (CDE) para la Unidad Territorial Bajo Yuna.

**IF-13 DOTACION DE AGUA A LA UNIDAD TERRITORIAL B. AREAS PERIFERICAS**

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Instituto Nacional de Agua Potable y Alcantarillado (INAPA).

**PLAZO:** Segundo cuatrienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Acercar el lugar de abastecimiento de agua y facilitar su recogida mediante la construcción de una fuente pública dentro de los núcleos de población (la solución más económica no incluye tomas individuales y puede realizarse mediante pozos y bombas de mano o molinos de viento):

- Trepada Alta, Loma del Cuatro, Alto de la Piedra y Arroyón. Existen estudios de INAPA.
- Pilancón, Sabana de los Javiales y Sabana del Medio.
- Limones, Lambedera y Las Cabillas.

Reposición del motor de impulsión de agua en el acueducto de Majagual.

#### IF-14 CONSTRUCCION EQUIPAMIENTOS EN NUCLEOS RURALES

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC)

Instituto Nacional de la Vivienda (INVI).

**PLAZO:** Segundo cuatrienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Construcción de equipamientos (parques públicos, play, ...) que den sentido urbano a las aglomeraciones de viviendas formadas a lo largo del río Yuna y periféricas de Los Haitises, de forma que lleguen a constituir auténticos núcleos de población susceptibles de recibir dotaciones y servicios.

Construcción de adecuaciones para fomentar el uso público en las márgenes del Yuna.

#### IF-15 COMUNICACION TELEFONICA NUCLEOS DE POBLACION

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC).

Compañía Dominicana de Teléfonos (CODETEL).

**PLAZO:** Segundo cuatrienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Estudio e instalación de teléfonos públicos celulares en los núcleos de población periféricos a Los Haitises.

#### IF-16 FINALIZACION DE LA CONSTRUCCION CANAL CAÑO HONDO- LA CEJA

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRH).

**PLAZO:** Segundo bienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Mejorar las condiciones de riego, disminuyendo las variaciones estacionales en la cantidad de agua disponible.

Revestido de cemento del canal en una longitud de 4.5 Km.

#### IF-17 CONSTRUCCION CANAL BOCA DE CEVICOS-BARRACOTE

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Instituto Dominicano de Recursos Hidráulicos (INDRHI).

**PLAZO:** Segundo cuatrienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Control de las avenidas del río Yuna con ganancia de grandes extensiones de terreno para uso agrícola.

Construcción del canal e infraestructuras asociadas en una longitud de 25 Km.

**UP.- Actuaciones relativas al USO PUBLICO**

Se exponen los proyectos que desarrollan el Programa de Uso Público, tanto en sus aspectos de visitas y turismo, Interpretación y Educación Ambiental.

El contenido de los proyectos se refiere, principalmente a la adecuación para el público de circuitos interpretativos, material de divulgación, así como a la preparación de los cursos de Educación Ambiental.

**UP-1 DISEÑO DE ELEMENTOS INTERPRETATIVOS DEL PARQUE NACIONAL**

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Dirección Nacional de Parques (DNP).

**PLAZO:** Primer bienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Tener pautas previas de diseño de los elementos interpretativos para asegurar su unidad formal y, por tanto, la consecución de una identidad visual del Parque Nacional.

- Pautas sobre colores, formas, texturas, tipografía, etc., aplicables a los elementos interpretativos de cualquier naturaleza (información escrita, gráficos, edificios, carteles, señalizaciones, etc.) y que puedan ser usados posteriormente como base de diseño asegurando la identidad visual.
- Diseño específico de cada uno de los elementos interpretativos propuestos en el Programa de Uso Público.

**UP-2 CONSTRUCCION DE UN AULA DE LA NATURALEZA Y ECOMUSEO EN SABANA DE LA MAR**

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Dirección Nacional de Parques (DNP),

Ayuntamiento de Sabana de la Mar.

**PLAZO:** Primer bienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Instalaciones para albergar la sede de la Junta Rectora del Parque, aula para capacitación de oficios relacionados con Los Haitises, museo del Parque Nacional y lugar de venta de producción artesanal.

Realización del Proyecto, construcción del edificio y puesta en funcionamiento de las instalaciones.

### **UP-3 CONSTRUCCION DE LAS INSTALACIONES NECESARIAS PARA ADECUAR LOS CIRCUITOS INTERPRETATIVOS**

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Dirección Nacional de Parques (DNP).

**PLAZO:** Primer bienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:**

Adecuaciones de los circuitos interpretativos con las instalaciones previstas en el Programa de Uso Público y confección de material divulgativo e interpretativo.

### **UP-4 ESTUDIO DE CIRCUITOS ALTERNATIVOS DE VISITA AREAS PERIFERICAS**

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Dirección Nacional de Parques (DNP).

**PLAZO:** Segundo bienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:**

Ampliar las posibilidades de itinerarios variados que brinda el Parque Nacional y sus áreas periféricas para mejorar la oferta al visitante.

Estudio de recorridos alternativos, especialmente:

a/ A través del río Barracote y Cristal.

b/ Recuperación del trazado de la línea férrea en desuso como recorrido interno al Parque.

En éstas y otras alternativas deberá especificarse: localización, contenido, forma de transporte, número máximo de visitantes, tiempo de recorrido, lugares de parada e interés e instalaciones necesarias.

### **UP-5 ADECUACION PARA EL USO PUBLICO Y CORRECCION DE PATOLOGIAS DE CUEVAS**

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Museo del Hombre Dominicano.

**PLAZO:** Primer bienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:**

- Medidas de preservación y defensa de las cuevas ante el uso público.

- Corrección de patologías en las cuevas, especialmente las paredes de la Cueva de [Ferrocarril] en la peñonera las pictografías indígenas.

**UP-6 CURSOS PROGRAMADOS DE EDUCACION AMBIENTAL.**

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Dirección Nacional de Parques (DNP)  
 Secretaría de Estado de Educación Bellas Artes y Cultos (SEEOBAC)  
 Secretaría de Estado de Agricultura (SEA).

**PLAZO:** Continuo desde la aprobación del Plan.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Poner en práctica las actividades de Uso Público, interrelacionando los organismos administrativos dedicados a este fin.

- Elaborar los programas para cada curso.
- Elaborar el material didáctico necesario.
- Realización práctica de los cursos.

**AE.- Actuaciones relativas a las ACTIVIDADES ECONOMICAS**

Los siguientes proyectos configuran los mecanismos iniciales para poner en marcha un sistema de producción compatible con los recursos naturales, la complejidad del proceso está definida en el Programa correspondiente y las actuaciones que se proponen se refieren, bien a estudios generales de mercado o capacidad de los recursos, bien a las inversiones necesarias para organizar los programas campesinos.

**AE-1 DESARROLLO AGROFORESTAL EN LAS AREAS DE INTERES AMBIENTAL.**

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Dirección Nacional de Parques (DNP)  
 Dirección Nacional Forestal (FORESTA)  
 Secretaría de Estado de Agricultura (SEA).

**PLAZO:** Primer bienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Establecer un sistema de explotación que responda a la necesidad de fijar a la tierra a los campesinos siempre que su actividad no produzca un impacto ambiental y sea desarrollada en las áreas delimitadas a tal fin.

- Creación de un censo de campesinos y de una fórmula legal que regule el derecho sobre la tierra de los integrantes del programa.
- Diseño del sistema: creación de viveros agroforestales de apoyo, programa de capacitación y extensión y suministro de semillas.

## AE-2 FOMENTO DE SISTEMAS AGROFORESTALES SOBRE ESPACIOS AGROPECUARIOS MIXTOS

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Secretaría de Estado de Agricultura (SEA)

Banco Agrícola (BAGRICOLA)

Instituto de Estabilización de Precios (INESPRE).

**PLAZO:** Primer bienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Lograr mayor apoyo de las instituciones públicas al desarrollo del sector agropecuario para inducir al campesino a prácticas agroforestales acordes con las condiciones del medio.

- Aumento del personal y de los recursos de las oficinas de zonas y sub-zonas en Sabana de la Mar, El Valle, Bayaguana y Sabana Grande de Boyá.
- Desarrollo mediante el extensionismo de proyectos agroforestales: creación de viveros y suministro de insumos.
- Aumento de las ayudas crediticias.
- Creación de nuevo canales de comercialización: CENSERI, acceso a mercados, medios de transporte, etc.

## AE-3 ESTUDIO DE RECONVERSION DEL SECTOR PESQUERO DE LA BAHIA DE SAMANA

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Dirección Nacional de Parques (DNP)

Secretaría de Estado de Agricultura (SEA)

Centro de Investigación de Biología Marina (CIBIMA).

**PLAZO:** Primer bienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Investigación de los recursos pesqueros y de las características del sector.

Establecimiento de medidas que posibiliten la supervivencia del sector y el mantenimiento del recurso.

- Características de pesquerías, situación del sector.
- Medidas tendentes a la explotación de nuevos caladeros.
- Medidas tendentes a la profesionalización del sector.
- Regulación normativa de actividades y medidas de control y policía.

## AE-4 PROGRAMA DE DESARROLLO ACUICOLA EN AGUAS SOMERAS

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Centro de Investigación de Biología Marina (CIBIMA)

Secretaría de Estado de Agricultura (SEA).

**PLAZO:** Primer bienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Explotación de las áreas marinas de forma alternativa a otras actividades esquiladoras del recurso pesquero.

- Identificación de especies y lugares apropiados.
- Instalación de granjas marinas pilotos.
- Capacitación a pescadores y apoyo al cooperativismo.



#### **AE-5 ESTUDIO DE LA CARGA GANADERA Y DE RECONVERSION DEL SISTEMA DE PRODUCCION**

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Dirección Nacional de Parques (DNP)  
Secretaría de Estado de Agricultura (SEA).

**PLAZO:** Primer bienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Regulación de las actividades ganaderas, en la zona de Interés Ambiental.

- Estudio de la carga ganadera y de su incidencia sobre el suelo y vegetación.
- Estudio de la transformación del sistema de producción extensivo actual a un sistema semiestabulado que permita la reconversión del uso del suelo a bosque húmedo.
- Regulación de la actividad procurando que sea compatible con la recuperación de la vocación forestal de esta unidad.

#### **AE-6 ESTUDIO DE COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS TRADICIONALES DE LOS HAITISES**

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Instituto de Estabilización de Precios (INESPRE).

**PLAZO:** Segundo bienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** - Fomento de actividades integradas en las proximidades del Parque.

- Creación de beneficios inducidos por transformación primaria de productos agrarios y retención de los valores añadidos.
- Inicio de una experiencia pionera de gran interés.
- Estudio de las posibilidades de mercado de determinados productos, en principio queso y miel.
- Apoyo a la comercialización del producto asociándolo a una denominación de origen propia y a una presentación característica de un cierto atractivo.

#### **AE-7 PROCESADORA DE CAMARONES EN SANCHEZ**

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Secretaría de Estado de Agricultura (SEA).

**PLAZO:** Segundo bienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Diversificación de la producción pesquera y mejora de los canales de comercialización.

Estudio e instalación de las obras objeto del proyecto.

#### IV.- Actuaciones relativas a la INVESTIGACION Y ORDENACION DE RECURSOS

No se incluyen entre las actuaciones programadas todos aquellos proyectos de investigación definidos en el correspondiente Programa, aunque éstos supongan una recopilación completa de las posibilidades investigativas en la zona, puesto que no son determinantes para la consecución de los objetivos básicos del Plan en sus aspectos ambientales, territoriales y sociales. Se han considerado una excepción los planes de ordenación que se entienden como un desarrollo del Plan y los equipamientos necesarios para posibilitar la realización del Programa de Investigación.

##### IV-1 INVESTIGACION Y ORDENAMIENTO DE RECURSOS DE LA BAHIA DE SAMANA

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Centro de Investigación de Biología Marina (CIBIMA) Dirección Nacional de Parques (DNP).

**PLAZO:** Primer bienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Elaboración de una política de investigación, gestión, ordenamiento y conservación de los recursos de la zona. Se tratará de averiguar el uso sostenido de los recursos vivos, mantener los procesos ecológicos esenciales y preservar la diversidad genética.

##### IV-2 ESTACION INVESTIGACION MARINA EN SAMANA

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Centro de Investigación de Biología Marina (CIBIMA).

**PLAZO:** Segundo cuatrienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Construcción de una estación marina para poder realizar las funciones de docencia, investigación y extensión en beneficio del aprovechamiento óptimo de los recursos marinos del país.

El edificio debe admitir, al menos, las instalaciones de laboratorios y alojamiento del personal.

**AD.- Actuaciones relativas a la ADMINISTRACION**

Las actuaciones siguientes se refieren a la dotación de los elementos materiales necesarios para hacer posible el funcionamiento de las determinaciones que para la administración del Parque se dictan en el presente Plan.

La puesta en marcha del Plan, en sus aspectos administrativos requiere de otras acciones definidas, en cuanto a dotación de personal y organización que no son objeto de proyectos particulares sino de la propia organización institucional, razón por la que no se incluyen en este Programa de Actuación.

**AD-1 CONSTRUCCION DE CASETAS PARA ADMINISTRACION Y VIGILANCIA**

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Dirección Nacional de Parques (DNP).

**PLAZO:** Primer bienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Construcción y acondicionamiento de las casetas previstas en las determinaciones del Plan.

Dotación del material necesario para el correcto funcionamiento de las casetas.

**AD-2 ADQUISICION DE MATERIAL PARA ADMINISTRACION Y VIGILANCIA**

**ORGANISMOS RESPONSABLES:** Dirección Nacional de Parques (DNP).

**PLAZO:** Primer bienio.

**OBJETIVOS/CONTENIDO:** Completar el material necesario para la realización correcta de las tareas de administración y vigilancia en el Parque Nacional.

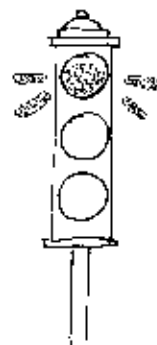
- Compra de un bote de 23 pies con motor fuera de borda 60 c.v.
- Equipos de comunicación a distancia (radio-telefonos o telefonos celulares).
- Otro material necesario para la vigilancia (prismáticos, escopetas, machotes,...).

## PROGRAMA DE ACTUACIONES

PROYECTOS	PLAZO			ORGANISMOS RESPONSABLES
	1er bien.	2º bien.	2º cuatr.	
MA-1 Alternativas en los tratamientos químicos del arroz .....	*			SEA
MA-7 Recuperación de cauces de especial interés ambiental .....		*		INDRHI
MA-3 Proyecto de regenerac. de márg. del Río Yuna .....		*		INDRHI
MA-4 Control de vertidos agroindustriales a ríos con captaciones por consumo humano .....	*			INDRHI
MA-5 Regeneración y recuperación forestal .....		*		DNP/FORESTA
MA-5 Corrección sediment. en la Bahía de Samaná .....				SFOPC/INDRHI
MA-7 Estudio de alternativas para los campesinos en la Zona Restringida .....	*		*	DNP/FORESTA/SEA
MA-8 Implementación de alternativas de la Zona Restringida .....		*		DNP/FORESTA/SEA/AD
II-1 Ordenación de las transformaciones org. cada por los arrozales en el Bajo Yuna .....	*			IAQ/INDRHI
II-2 Amojonamiento de la Zona Restringida .....	*			DNP
IF-3 Delimitac. de las Zonas Protegid. de la Bahía .....	*			JNP/SEA
IF-4 Mejora del enlace marítimo entre Sabana M. y Samaná .....	*			SEOPC/AUTOR. PORTU.
IF-5 Mejora del cinturón de carreteras .....	*			SEOPC
IF-6 Creación de la red interior de caminos .....	*			JNP
IF-7 Mejora de la red de caminos de las áreas periféricas .....	*			SFOPC
IF-8 Asfalta carreteras del Bajo Yuna .....	*			SEOPC
IF-9 Estudio de viabilidad de la conexión Cruce del Rincón-El Abanico .....			*	SEOPC
IF-10 Nuevo puente sobre el Yuna .....		*		SEOPC
IF-11 Electrificación de núcleos en áreas periféricas .....		*		CDE
IF-12 Electrificación de núcleos en el Bajo Yuna .....		*		CDE
IF-13 Dotación suministro agua en áreas periféricas .....		*		INAPA
IF-14 Construcción equipamientos núcleos rurales .....		*		SEOPC. NVI
IF-15 Comunicación telef. en núcleos de población .....		*		SEOPC
IF-16 Construcción del canal Caño Hondo-La Caja .....		*		INDRHI
IF-17 Construcción del canal Boca de Cavicos - Baracote .....		*		INDRHI
VP-1 Diseño de elementos interpretativos del Parque .....	*			DNP
VP-2 Construcción de un área de naturaleza y acomuseo en Sabana de la Mar .....	*			DNP/AYUNT. SABANA M.
VP-3 Instalac. necesarias para circuitos interpretat. ....	*			DNP
VP-4 Estudio viabilidad otros circuitos Interpretat. ....		*		DNP
VP-5 Adecuación cuevas y correc. de patologías .....	*			DNP/MUSEO HOMBRE D
VP-6 Cursos program. de Educación Ambiental .....	*	*	*	DNP/SEA/SEEBAC
AE-1 Desarrollo agroforestal en las áreas de interés Ambiental .....	*			DNP/SEA
AE-2 Fomento de sistemas agroforestales sobre espacios agroforestales mixtos .....	*			SEA/BAGRICOLA
AE-3 Reconversión del sector pesquero en la Bahía .....	*			DNP/SEA/CIBIMA
AE-4 Progr. desarrollo acuícola en aguas someras .....	*			SEA/CIBIMA
AE-5 Estudio de carga ganadera y de reconversión del sistema de producción .....	*			DNP/SEA
AE-6 Estudio de comercialización de prod. tradic. ....		*		INESPRE
AE-7 Procesadora de camarones en Sánchez .....		*		SEA
IV-1 Investigación y ordenamiento de recursos en la Bahía .....	*			CIBIMA
IV-2 Estación de Investigación marina en Samaná .....			*	CIBIMA
AD-1 Constr. de casetas para admón. y vigilancia .....	*			DNP
AD-2 Adquis. de material para admón. y vigilancia .....	*			JNP

## V.3

### NORMAS GENERALES DE PROTECCION DE RECURSOS Y DE REGULACION DE USOS Y ACTIVIDADES



#### NORMAS SOBRE PROTECCION DE RECURSOS

##### A.- Protección de los recursos hidrológicos

###### 1) Cauces, riberas y márgenes

- Quedan prohibidas específicamente las obras, construcciones y actuaciones que puedan dificultar el curso de las aguas en los cauces de los ríos, arroyos y terrenos inundables.
- La tramitación de autorizaciones y concesiones para la ejecución de obras de cualquier finalidad que puedan afectar al dominio hidráulico y a sus zonas de protección deben remitirse a la legislación sectorial correspondiente pero, en todo caso, se exige una Evaluación de Impacto Ambiental que garantice la no afectación a la seguridad de las poblaciones y aprovechamientos y a la calidad de las aguas.

###### 2) Protección de aguas subterráneas

- Quedan prohibidos los establecimientos industriales que produzcan aguas residuales capaces de contaminar las aguas profundas o superficiales.
- Los nuevos desarrollos urbanísticos de cierta entidad (50 viviendas y más) deberán contemplar para su saneamiento sistemas de depuración, o bien deberán justificar, mediante informes o estudio hidrogeológico que las fosas sépticas no suponen riesgo alguno para la calidad de las aguas subterráneas o superficiales.

- En aquellas áreas cuyos acuíferos están sobre explotados o próximos a esta situación se declararán como Zonas de Protección de Acuíferos siendo el uso de éste regulado y controladas las nuevas extracciones.

### 3) Vertidos

- A cualquier actividad generadora de vertidos se le exigirá una justificación del tratamiento que haya de darse a los mismos para evitar la contaminación de aguas superficiales y subterráneas.
- En todo caso las actividades generadoras de vertidos deberán estar provistas de autorización y ceñirse a todas las exigencias de la legislación vigente.

### **B.- Protección de la vegetación**

- La tala y tumba de árboles autóctonos estará sometida a una previa autorización del organismo competente. Estarán específicamente protegidos, aparte de las áreas más frágiles reguladas por las normas particulares, aquellos espacios arbolados ubicados en áreas de dominio público: cauces, caminos, riberas, etc.
- En todo caso estas medidas serán complementarias a las normas específicas de las autoridades competentes sobre los espacios forestales (Comisión Nacional Técnica Forestal, Dirección Nacional Forestal).

### **C.- Protección de la fauna**

- A la hora de autorizar nuevas actividades y usos del suelo, así como desarrollos urbanos, tendrán especial consideración, entre otros criterios, la presencia de especies faunísticas de interés y sus hábitats naturales. Igualmente sobre los cauces y lagunas cualquier actividad y actuación deberá garantizar la ausencia de impacto negativo sobre la fauna piscícola.
- La instalación de cercas, vallados y cerramientos no debe impedir la libre circulación de las especies cinegéticas, quedando prohibidas específicamente las cercas de "malla".
- En cuanto a la caza o captura de animales serán de aplicación la legislación existente sobre protección animal.
- La introducción, adaptación y multiplicación de especies alóctonas necesitarán de una autorización previa del organismo competente.

#### D.- Protección del suelo

- La realización de cualquier obra o actividad que suponga movimientos de tierras en pendientes superiores al 15% en una extensión mínima de 500 m<sup>2</sup> o en cualquier tipo de pendiente con una superficie de más de 5,000 m<sup>2</sup>, deberá ir acompañado de la documentación que garantice la ausencia de impacto negativo sobre la erosión o estabilidad de los suelos, estando sujeta, pues, a autorización previa.
- Los suelos que por sus cualidades agronómicas lo justifiquen deben mantener su vocación productiva frente a los usos urbanos y otros usos que no sean de utilidad pública.

#### E.- Protección del paisaje

- La implantación de usos o actividades que por sus características puedan generar un importante impacto paisajístico (minas, canteras, vertederos, depósitos de chatarra y otros), deberá realizarse de manera que se minimice el impacto negativo sobre el paisaje, debiéndose de justificar expresamente este exuemo en la correspondiente solicitud de autorización.
- La colocación de artefactos de cualquier naturaleza con fines publicitarios o informativos fuera de los núcleos de población, a excepción de los relacionados con la seguridad vial, estarán supuestos a autorización quedando expresamente prohibida la publicidad apoyada o construída directamente sobre elementos naturales (árboles, rocas, etc.) o sobre las cumbres o puntos culminantes.

#### F.- Protección de yacimientos de interés científico

- Se entenderán como tal, no sólo los de interés histórico sino aquéllos que tengan especial interés para el estudio de las condiciones geológicas y geomorfológicas. En aquellos lugares donde se hayan detectado o existan indicios de yacimientos serán protegidos de cualquier actividad que implique su transformación.
- Cualquier actividad en estos espacios deberá ser autorizada por el organismo competente que informará a los organismos competentes en la gestión y administración del Patrimonio Cultural.

### G.- Protección de las vías de dominio público

- Queda prohibida la ocupación definitiva o la interrupción de las vías y caminos públicos mediante cualquier construcción, actividad, instalación o cercado. Las ocupaciones temporales estarán sujetas a aprobación por el organismo competente, sin que en ningún caso origine derecho alguno en cuanto a la ocupación de las vías.

### H.- Protección del litoral

- Se exigirá un exacto cumplimiento de lo dispuesto por la legislación sobre dominio público marítimo evitándose cualquier construcción que privatice dichos espacios. Se evitará, igualmente, la apertura de nuevas vías generales de tráfico en este espacio.
- Se prohíbe la realización de obras que supongan un impedimento o dificultad para el acceso a las playas y costas.
- Se evitarán las extracciones y vertidos en el área litoral. Estas actividades junto con las de dragado, deberán atenerse a la legislación vigente de costas y, en todo caso, necesitarán de una autorización del organismo competente.

### I.- Protección de la atmósfera

- Se prohibirán la continuación o la implantación de aquellas actividades que en su incidencia atmosférica afecten negativamente a la salubridad de las habitaciones y a los espacios protegidos por este Plan.
- Determinadas actividades industriales y extractivas podrán ser autorizadas siempre que se demuestre su inocuidad. Para la instalación de este tipo de actividad deberá estimarse el valor ambiental y las condiciones climatológicas particulares de la zona.

## NORMAS DE REGULACIÓN DE ACTIVIDADES

### J.- Infraestructuras

- La realización de obras de infraestructura deberá llevarse a cabo atendiendo a la minimización de los impactos ambientales, aparte de las demás disposiciones que le sean propias en razón de la materia. A tal fin los proyectos de tendidos eléctricos, abastecimiento y saneamiento de agua, carreteras y otras obras análogas deberán,



incluir una Evaluación del Impacto Ambiental que será tramitada al organismo competente.

- Se tomarán todas las precauciones durante la realización de las obras para evitar destrucciones de la cubierta vegetal innecesarias en las zonas adyacentes, debiendo de procederse a la restauración del terreno mediante especies fijadoras en los terrenos de gran pendiente con poca capacidad de regeneración. Así mismo se debe asegurar el drenaje de las cuencas en forma suficiente para la evacuación de avenidas y se evitará la interrupción de los cursos de agua.

#### **K.- Actividades extractivas**

- Las actividades extractivas deberán remitirse a las autorizaciones y condiciones exigidas por su legislación específica. Dichas actividades, en todo caso, evitarán la acumulación de materiales en lugares que supongan un obstáculo al paso de las aguas y riesgos de arrastres de materiales y sustancias.
- Igualmente, aquellas extracciones que se desarrollen en cauces o zonas deprimidas deberán prevenir posibles riesgos a personas, edificios, bienes y terrenos situados en zonas adyacentes.
- En todo caso se presentará previamente al organismo competente un proyecto en el que se incluirá una Evaluación del Impacto Ambiental y una relación de las medidas que se tomarán al final de la explotación para restituir los terrenos a su condición natural y para minimizar los daños ambientales.

#### **L.- Actividades explotadoras de los recursos vivos**

- Aquellas nuevas instalaciones primarias y actividades de transformación de los usos del suelo que por sus dimensiones pudieran repercutir negativamente en los recursos que se pretenden proteger deberán ser aprobados por el organismo gestor del Plan, conteniendo el proyecto a autorizar un Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Las actividades consideradas son instalaciones ligadas a explotaciones ganaderas dimensionadas para más de 250 Cabezas de Ganado Mayor o similar, dado los residuos y desechos que producen, explotaciones acuícolas con límites de aguas mayores de 1 ha. -de clara incidencia en los recursos hidrográficos-, transformaciones del uso del suelo superiores a los 100 Ha y cualquier otra actividad de similar repercusión.

- Las zonas de agricultura intensiva: arrozales, huertas, plantaciones de frutales, estarán protegidas para mantener su utilización agrícola evitándose los desarrollos urbanísticos descontrolados y/o cualquier otro tipo de actuaciones que despiarradoras de este recurso.

#### **LA.- Actividades industriales**

- La implantación de establecimientos industriales de una cierta entidad, con una extensión superior a los 500 m<sup>2</sup> de planta o generadoras de vertidos y emisiones de alguna toxicidad dentro del ámbito del Plan, requerirá una autorización del organismo competente al cual deberá ser presentado con el consiguiente Estudio de Impacto Ambiental.

#### **M.- Actividades turísticas y recreativas**

- Las actuaciones turísticas y recreativas se ceñirán a lo dispuesto en Programa de Uso Público del presente plan en cuanto a su localización y características.
- En todo caso cualquier construcción e instalación deberá obtener la previa autorización del organismo competente. Cuando éstas no tengan un carácter efímero o desmontable necesitarán del correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.
- La organización de visitas y recorridos turísticos por el ámbito de aplicación del Plan, incluida la Bahía de Samaná, deberá ser autorizada por el organismo competente. Preferentemente estos servicios se autorizarán en un régimen de concesión procurando la reversión de los beneficios, en la medida de lo posible, a los habitantes del entorno.
- Normas durante las visitas. Queda prohibido:
  - . Recolectar especímenes de flora y fauna, vivos o muertos.
  - . Maltratar las paredes y los elementos de las cuevas.
  - . Extraer cualquier elemento natural o arqueológico.
  - . Grabar nombres en la corteza de los árboles y en las rocas o cualquier otra agresión que pueda modificar el estado natural del medio.
  - . Apartarse de los itinerarios guiados por el personal autorizado.
  - . En cualquier caso, es obligatorio acatar las normas de conducta dictadas por el guía.

## N.- Investigación

- Toda investigación en el Parque Nacional Los Haitises debe ser autorizada por el Departamento de Planificación e Investigación de la Dirección Nacional de Parques, el cual dará cuenta a la Comisión de Investigación de la Junta Rectora para su información.
- El interesado en realizar una investigación debe gestionar el permiso correspondiente, mediante una carta de solicitud dirigida al Departamento de Planificación e Investigación y con copia al Administrador del Parque Nacional Los Haitises. Se deberá, igualmente complementar el Formulario de Investigación en Áreas Protegidas (FIAP).

La Dirección Nacional de Parques dará prioridad a aquellas investigaciones cuyos resultados sirvan de apoyo a la gestión del área protegida de Los Haitises.

- De ser aprobada la investigación, se procederá a formalizar los acuerdos interinstitucionales o entre el investigador independiente y la Dirección Nacional de Parques, mediante contrato de ambas partes.
- Al concluir la investigación, el director del proyecto se deberá comprometer a la entrega del informe final del estudio al Departamento de Planificación e Investigación de la Dirección Nacional de Parques con copia al Administrador del Parque Nacional Los Haitises quien, a su vez lo trasladará a la Junta Rectora pasando a la Comisión de Investigación.
- El Departamento de Planificación e Investigación de la Dirección Nacional de Parques conjuntamente con la Comisión de Investigación de la Junta Rectora del Parque Nacional elaborarán un catálogo de investigaciones prioritarias, el cual se difundirá en las universidades y otros organismos de investigación para que lo incluyan en sus objetivos.
- A través de la Administración del Parque se arbitrarán los mecanismos tendentes a posibilitar el conocimiento y análisis de los Recursos Naturales del Parque, con el objeto de lograr una mejor utilización y gestión de los mismos.

## N.- Vertederos

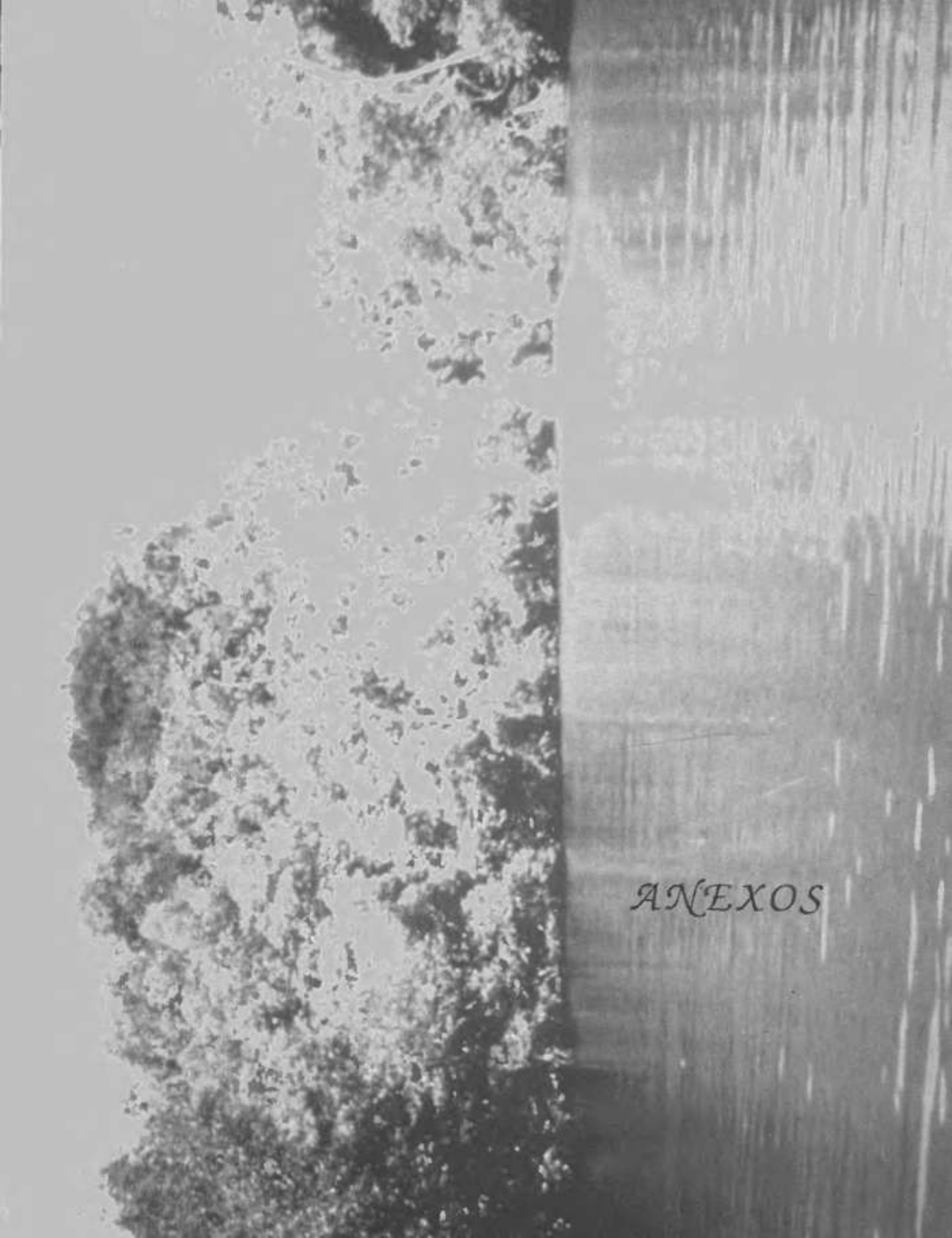
Los vertederos estarán siempre sujetos a la obtención de autorización, aparte de las determinaciones de las leyes sectoriales. Esta autorización se otorgará siempre que se justifique el emplazamiento y sus condiciones para lo cual deberá acompañarse del correspondiente estudio de Evaluación de Impacto Ambiental, que incluirá una

estimación del volumen de residuos y de la vida útil, una evaluación del impacto sobre el paisaje, los recursos hídricos, impacto sobre el suelo y sobre la atmósfera.

- La deposición de basuras, escombros o cualquier otro tipo de residuo o desecho sólido fuera de los lugares autorizados dará lugar a la obligación de restituir el suelo a su estado original, sin perjuicio de las sanciones que pudieran incurrir de acuerdo con la legislación sectorial vigente.

#### **O.- Otros usos residenciales**

- Los usos residenciales deberán orientarse preferentemente hacia las zonas urbanas consolidadas. En todo caso, aquellos asentamientos que supongan más de 500 m<sup>2</sup> de superficie construida o la implantación de 10 o más familias, deberán ser autorizados por el organismo competente.



*ANEXOS*

## ANEXO DE LEGISLACION

LEY No. 67, que crea la Dirección Nacional de Parques

EL CONGRESO NACIONAL  
En nombre de la República

NUMERO 67

CONSIDERANDO que nuestra República fue uno de los primeros países que en fecha 12 de octubre de 1950 firmó en la Unión Panamericana ahora Organización de Estados Americanos, la Convención para la Protección de la Naturaleza y la Preservación de la Vida Salvaje en el Hemisferio Occidental.

CONSIDERANDO que en fecha 5 de octubre de 1948 fue firmada por nuestro país la Constitución de la Unión Internacional para la Protección de la Naturaleza la cual tiene por objeto, entre otras cosas, armar y facilitar la cooperación internacional entre los gobiernos y las organizaciones nacionales e internacionales y las personas interesadas en la Protección de la Naturaleza; favorecer cualquier acción referente a la salvaguardia de la vida salvaje y de los suelos, aguas y bosques, animales, y plantas que presenten un interés económico, científico, histórico o estético, acción que se ejercerá por medidas legislativas encaminadas a crear parques nacionales e instituir reservas;

### HA DADO LA SIGUIENTE LEY:

**Art. 1.-** Se crea la Dirección Nacional de Parques, organismo autónomo con personalidad jurídica, encargado de desarrollar, administrar, ordenar y cuidar un sistema de Areas Recreativas, Históricas, Naturales e Indígenas, que tendrá como objetivo fundamental la conservación y perpetuación de la herencia natural y humana de nuestro país, que será mantenida en forma saludable para beneficio, provecho y disfrute de las actuales y futuras generaciones de dominicanos.

**Art. 2.-** Las Areas Recreativas estarán formadas por los Parques Recreativos Nacionales, los Jardines Zoológicos Nacionales, los Acuarios y las Carreteras Panorámicas. Las Areas Históricas estarán formadas por los Monumentos Nacionales. Las Areas Naturales estarán formadas por los Parques Nacionales, los Jardines Botánicos y las Reservas Científicas Naturales.

*Párrafo.* El poder Ejecutivo, por medio de un reglamento, hará la definición de cada uno de esos tipos de parques y reservas.

**Art. 3.** Para ser considerada como unidad a incluir en el sistema, un propuesto parque o reserva, deberá poseer importancia nacional por sus valores científicos, culturales, escénicos, históricos, prehistóricos, arqueológicos o indígenas, o tener un gran potencial para suministrar servicios de recreación al aire libre a un gran número de visitantes. Además, deberá ser de suficiente tamaño para conservar las formaciones naturales completas, y especies individuales de flora y fauna.

*Párrafo.* El Poder Ejecutivo determinará mediante decreto, y después de haber oído el parecer del Comité Asesor, las porciones del territorio nacional y sus islas adyacentes, que serán incluidas en el sistema. El Comité Asesor y el Director Nacional de Parques, de común acuerdo, podrán recomendar al Poder Ejecutivo nuevas áreas para su inclusión dentro del sistema.

**Art. 4.-** Los parques y reservas ya creados y los que sean creados en virtud de esta ley, podrán ser visitados por cualquier persona, sin distinción de ninguna clase, y para fines de recreación, investigación, educación, cultura e inspiración. Todo visitante estará obligado a cumplir con lo estipulado por esta ley y por las regulaciones que rijan el funcionamiento de cada parque o reserva, y asumirá los riesgos que puedan presentarse durante su permanencia en los mismos.

**Art. 5.-** La Dirección Nacional de Parques estará a cargo de un Director y un Subdirector, los cuales, al igual que el resto de los funcionarios y empleados, serán designados por el Poder Ejecutivo.

*Párrafo I.-* Tanto el Director como el Subdirector deberán tener especialización en parques nacionales.

*Párrafo II.-* Para el mejor desempeño de sus labores, la Dirección contará con una división propia, encargada de los aspectos legales, de procedurfa, de contabilidad y de topografía. Para el mismo fin, cualquier institución del Estado podrá asignarle a la Dirección Nacional de Parques en forma transitoria o permanente, personal especializado que le sea de necesidad.

**Art. 6.-** La Dirección Nacional de Parques contará, además, con un comité Asesor, formado por el Secretario de Estado de Educación, Bellas Artes y Cultos, o su representante, quien lo presidirá; por el Encargado de la Dirección Nacional de Turismo, o su representante; por los Rectores de las Universidades Autónoma de Santo Domingo, Nacional Pedro Henríquez Ureña y Madre y Maestra, u sus respectivos representantes; y por un representante de una

organización nacional privada, interesada en la conservación de los recursos naturales del país.

*Párrafo.-* Las funciones y organizaciones del Comité Asesor, serán reglamentadas mediante el reglamento del Poder Ejecutivo.

Art. 7.- Los objetivos y actividades de la Dirección Nacional de Parques, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 1ro. de esta ley, se fijarán por reglamento del Poder Ejecutivo.

Art. 8.- Para sufragar los gastos que demande el cumplimiento de esta ley, la Dirección Nacional de Parques contará con las partidas que anualmente se le asignen en la ley de Gastos Públicos de la Nación.

Art. 9.- La Dirección Nacional de Parques contará, además, con el Fondo Nacional de Parques, formado con los siguientes recursos: 1) Las donaciones de sumas, bienes o recursos que queden facultadas a dar personas físicas o jurídicas, asociaciones o instituciones nacionales o extranjeras, los Municipios y todas las demás instituciones del Estado; 2) Los ingresos por cuotas de entrada, concesiones, venta de publicaciones y otros artículos, y por cualquier acto que realice la Dirección para aumentar sus ingresos, dentro del área de los parques o reservas; 3) El producto de la venta de un solo de Rentas Internas de un valor de veinticinco centavos (RD\$0.25), que por esta ley se crea, y que se denominará "Sello pro Parques". Dicho sello será emitido y vendido directamente por la Dirección General de Rentas Internas, la cual remitirá mensualmente a la Dirección Nacional de Parques lo recaudado por tal concepto.

Art. 10.- Será obligatoria la aplicación del "Sello pro Parques", por el funcionario encargado de la expedición de los documentos que se indican a continuación, cuando requiera a la persona interesada: a) Licencias o permisos de caza y pesca; b) Soluciones de Denegación o permiso para porte o tenencia de armas de fuego; c) Todo escrito, copia, certificación o fotocopia certificada, expedido por las oficinas de la Administración Pública y por las instituciones autónomas y semiautónomas del Estado; d) Las certificaciones de Avales expedidas por la Dirección General del Catastro Nacional; e) Todo acto judicial o extrajudicial que deba ser inscrito, transcrito o registrado en la Dirección del Registro Civil y en las Contadurías de Hipotecas; e) Todo acto de cualquier naturaleza que deba ser inscrito o transcrito en el Registro de Títulos; f) Las licencias para manejar vehículos de motor, los permisos para aprender a conducir y la revisión de vehículos de motor; g) Los documentos de traspaso de vehículos sujetos a

inscripción en la Dirección General de Rentas Internas; h) Las solicitudes de permisos para abrir clubes sociales o salones públicos de bailes; i) Toda legalización de firma o firmas que hagan el Departamento Consular de la Secretaría de Estado de Relaciones Exteriores y la Presidencia General de la República; j) Los pasaportes que se expidan para viajar al exterior; k) Las certificaciones de propiedad científica, literaria, artística, o industrial; l) Los permisos que se extienden para realizar investigaciones en cualquier área del Sistema Nacional de Parques.

*Párrafo.-* El Contador de la Dirección Nacional de Parques, será el funcionario encargado de velar por la correcta recaudación y empleo de los ingresos anteriormente mencionados.

Art. 11.- El Fondo Nacional de Parques será administrado por la Dirección Nacional de Parques, conforme a presupuestos anuales aprobados por la Contraloría General de la República. El Fondo será depositado en una cuenta especial en el Banco de Reservas de la República Dominicana. La Contraloría General de la República supervisará que los dineros del Fondo sean empleados única y exclusivamente en el cumplimiento de lo estipulado por esta ley.

Art. 12.- La Dirección Nacional de Parques queda facultada para efectuar la compra directa de terrenos a particulares, para cumplir con los fines de esta ley. Igualmente, todos aquellos terrenos rurales pertenecientes al Estado, a sus instituciones autónomas o semiautónomas, o a los Municipios, que queden afectados por el establecimiento de un parque o reserva, deberán ser traspasados a la Dirección Nacional de Parques por la institución propietaria, sin compensación de ninguna especie.

Art. 13.- Dentro de la demarcación de los parques y reservas citados en el Artículo 2 de esta ley, queda absolutamente prohibido: 1) Talar árboles y extraer plantas o cualquier otro tipo de productos forestales, salvo que se trate de recolección de pequeñas muestras de plantas para fines científicos, debidamente autorizada por la Dirección; 2) Cazar o capturar animales silvestres o recolectar o extraer cualquiera de sus productos o despojos, excepto cuando sea para fines científicos, autorizados por la Dirección; 3) Cazar tortugas marinas de cualquier especie o recolectar o extraer sus huevos o cualquier otro producto o despojo; 4) Rayar, manchar, machucar o provocar cualquier tipo de daño o deterioro a plantas, edificios históricos, instalaciones de edificios públicos o administrativos, o a cualquier otro objeto, equipo o inmueble; 5) Pescar ilícitamente o comercialmente, excepto cuando sea

permitido por la Dirección, previas investigaciones científicas que demuestren que no se presentará alteración ecológica alguna; 6) Realizar cualquier tipo de excavaciones o recolectar o extraer cualquier objeto de interés histórico, prehistórico, o arqueológico, sin permiso expreso de la Dirección; 7) Recolectar o extraer corales, conchas, rocas o cualquier otro producto o desecho del mar, excepto con permiso expreso de la Dirección; 8) Recolectar o extraer rocas, minerales, selenciones, fósiles o cualquier otro producto geológico; 9) Pintar armas de fuego, machete, arpones, o cualquier otro instrumento que pueda ser usado para cacería; 10) Hacer fuego fuera de las áreas asignadas y provocar incendios; 11) Introducir animales o plantas exóticas, excepto en las áreas recreativas; 12) Pastorear ganado o criar abejas; 13) Provocar cualquier tipo de contaminación; 14) Construir presas y otras instalaciones hidroeléctricas; 15) Extraer piedra, arena, grava y productos semejantes, excepto para construir edificios o estructuras, dentro o fuera del parque; 16) Proporcionar comida o bebidas a los animales; 17) Dar en concesión objetos, curiosidades o maravillas naturales de modo que interfiera con el libre acceso del público; 18) Construir líneas de conducción eléctrica o telefónica, acueductos o carrerones y vías férreas, excepto cuando estas dos últimas tengan el parque como su destino final, y el objeto hacer accesible el mismo a los visitantes; 19) Construir aeropuertos, salvo pequeñas pistas para aviones, cuando el parque sea inaccesible por otros medios; 20) El paso de cualquier tipo de vehículo aéreo a alturas inferiores a los metros sobre el parque, excepto en casos de emergencias u otros autorizados por la Dirección; 21) Ceder tierras o permitir el establecimiento de instalaciones a personas, grupos u organizaciones privadas u oficiales; 22) Realizar actividades de recreación tipo urbana, excepto en las áreas recreativas; 23) Establecer hoteles o instalaciones semejantes de hospedaje, cuando exista una población con idénticas facilidades, accesible del parque y a menos de cincuenta kilómetros del mismo; 24) La existencia de servidumbres, excepto para líneas elevadas, y de caminos públicos; 25) Realizar cualquier tipo de actividad comercial (excepto la de servicios al público) agrícola o industrial.

**Art. 14.-** No se permitirá la construcción de aeropuertos comerciales privados a distancias menores de cinco kilómetros.

**Art. 15.-** Una vez creados los parques y reservas, sus límites no podrán ser modificados sin la aprobación del Congreso Nacional.

**Art. 16.-** Las violaciones a la presente Ley serán sancionadas con prisión correccional de seis días

a dos meses, o multa de cinco a quinientos pesos, o ambas penas a la vez. Será aplicable el Artículo 463 del Código Penal.

**Art. 17.-** La presente Ley deroga cualquier otra ley o parte de la Ley le sea contraria.

DADA en la Sala de Sesiones del Senado, Palacio del Congreso Nacional, en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los veintinueve días del mes de octubre del año mil novecientos setenta y cuatro, años 131 de la Independencia y 112 de la Restauración.

Acriano A. Uribe Silva,  
Pres.dente.

Angel Salvador Méndez Félix,  
Secretario Ad-Int.

Florentino Carvajal Suero,  
Secretario Ad-Int.

DADA en la Sala de Sesiones de la Cámara de Diputados, Palacio del Congreso Nacional, en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los cinco días del mes de noviembre del año mil novecientos setenta y cuatro, años 131 de la Independencia y 112 de la Restauración.

Atch. A. Guzmán Fernández  
Pres.dente.

José Hilgín Barrista Ramos,  
Secretario.

Miriam Marte Mures de Ora,  
Secretaria.

JOAQUÍN BALAGUER  
Presidente de la República Dominicana

En ejercicio de las atribuciones que me confiere el artículo 55 de la Constitución de la República;

PROMULGO la presente Ley y mando que sea publicada en la Gaceta Oficial, para su conocimiento y cumplimiento.

DADA en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los ocho días del mes de noviembre del mil novecientos setenta y cuatro, años 131 de la Independencia y 112 de la Restauración.

JOAQUÍN BALAGUER

COPIA FIEL DE LA LEY CONTENIDA EN LA GACETA OFICIAL NO.9349 DE FECHA NOVIEMBRE 20 1974



Ley No. 244, que crea una Reserva Forestal, con el nombre de "Zona Vedada Los Haitises".

EL CONGRESO NACIONAL  
En Nombre de la República

NUMERO 244

CONSIDERANDO, que como consecuencia directa de los planes de mejoramiento, implantados en la República por el Gobierno Nacional, ha adquirido trascendencia la obra de repoblación, conservación y defensa de los recursos forestales del país.

CONSIDERANDO, que la riqueza forestal es uno de los patrimonios más valiosos con que cuenta la República.

CONSIDERANDO, que el valor de las formaciones geológicas de los "HAITISES", están consideradas como de las más raras del mundo.

CONSIDERANDO, que estas tierras son sumamente caudalosas condiciones éstas que los hacen inadecuados para la agricultura, y que la estructura de los mismos no permite permanecer sin protección, que la vegetación existente les brinda;

CONSIDERANDO, que de acuerdo a la técnica agrícola y silvícola, estos terrenos entran dentro de la clasificación que lo designa para uso forestal, por lo cual es necesario proteger su vegetación.

HA DADO LA SIGUIENTE LEY:

Art. 1.º. Se crea una Reserva Forestal, con fines de protección de la naturaleza, la cual se denominará "ZONA VEDADA LOS HAITISES".

Art. 2.º. Esta Reserva está situada dentro de las parcelas Nos. 70, 71, 33-A, 1-A y 1-B del D.C. No. 5 del Municipio de Monte Plata, porciones de los sitios de los Haitises y Combaucau, Sección General, lugares de Los Mapoles, Los Limones, Casa Grande, Laguna Cristal, Loma de las Flores, Igurrita, Papá Juan, Viejo Francisco, Lambadero y Las Osadas, con una extensión total de 26,578 Has., 46 As. y 10 Cas., equivalentes a porcatro: Comenzando en las cabezas del Arroyo Plátano, en el lindero Sur de la parcela No. 70 con la Parcela No. 6 del D.C. No. 5 del Municipio de Monte Plata y la Parcela No. 63, del D.C. No. 4 del Municipio de Villa Riva; de este punto, siguiendo por el

lindero Oeste de la Parcela No. 70 en colindancia con la Parcela No. 63 hasta llegar a un punto común de la parcela No. 70 del D.C. No. 5 del Municipio de Monte Plata, con la parcela No. 63 y 1 del D.C. No. 4, del Municipio de Villa Riva;

De ese punto, siguiendo el lindero Norte de la Parcela No. 70, en colindancia con la parcela No. 1 del D.C. No. 4 del Municipio de Villa Riva, hasta llegar a un punto común de la parcela No. 70, en colindancia con las parcelas Nos. 1 y 47 del D.C. No. 4 del Municipio de Villa Riva; desde ahí, siguiendo el lindero Norte de la parcela No. 70 en colindancia con la parcela No. 47, hasta llegar al nacimiento del Arroyo El Corrado, siguiendo por el curso de ese arroyo, hasta llegar a punto común de la parcela No. 70 en colindancia con las parcelas Nos. 47 y 18 del D.C. del Municipio de Villa Riva;

Siguiendo el lindero Norte de la parcela No. 70 en colindancia con las parcelas Nos. 49, 50 y 51 del D.C. No. 4 del Municipio de Villa Riva, hasta llegar a la Vereda de Cristal, punto común de las parcelas Nos. 70 del D.C. No. 8 del Municipio de Monte Plata, parcela No. 51 del D.C. No. 4 del Municipio de Villa Riva, parcela No. 1 del D.C. No. 3 del Municipio de Sánchez;

De ese punto siguiendo la Vereda de Cristal, hasta llegar a un punto común donde se deja la vereda y se continúa por el lindero norte de la parcela No. 70 en colindancia con la parcela No. 1 del D.C. no. 3 del Municipio de Sánchez, hasta llegar al punto de colindancia de las parcelas Nos. 70 y 71 del D.C. No. 5 del Municipio de Monte Plata y la parcela No. 1 del D.C. No. 3 del Municipio de Sánchez y el sitio de Puerto Escudido del mismo Municipio;

De ese punto, hasta llegar al lugar Cuevas del Barraco; punto común de la parcela No. 71 con los sitios de Puerto Escudido y Naranjo Abajo del Municipio de Sánchez; de ese punto siguiendo el lindero Este de la parcela No. 71, hasta llegar al lugar La Reserva; de ese punto, siguiendo el lindero Norte de esa parcela hasta el fance de la Loma; y desde ahí siguiendo el lindero Norte de la misma parcela hasta cruzar la Vereda de los Namaz; de ese punto al paredón del Toro;

De ese punto, siguiendo el lindero Norte de la parcela No. 71 hasta llegar a un punto común de la parcela No. 71 y los sitios de Naranjo Abajo y Naranjo Arriba; de ese punto al lugar Cueva de Cación y de aquí a Vereda del Monte Benito; de ese punto a la Vereda del Barraco; de ese punto al Pico Chubasco, de ese punto al lugar Los Abismos y desde ahí al lugar Cuevas de Uño

Hondo, punto común de la parcela No. 71 en colindancia con los sitios de Narajón, Amba del Municipio de Sánchez y Sierra de Agua del Municipio de Bayagüana;

De ese punto, siguiendo el lindero Este de la parcela No. 71 del D.C. No. 8 del Municipio de Monte Plata en colindancia con el sitio Sierra de Agua, hasta llegar al Bañadero de los Cacaitos y desde ahí a La Cueva Ligca o Loma Grande; de ese punto al lugar de Grutas o Cuevas, de ese punto al lugar del Paraje, de ese punto a la Vereda de Sierra de Agua;

Desde ahí siguiendo el lindero Sur de la parcela No. 71 por la misma Vereda hasta llegar a las Yantías; de ese punto siguiendo el lindero Sur de la parcela No. 71 en colindancia con el sitio de Sierra del Agua, hasta llegar a la Loma de Casimiro; de ese punto a la Vereda del Guaraguao, punto común de la parcela No. 71 con los sitios de Sierra de Agua e Hidalgo de Rojas del Municipio de Bayagüana; de ese punto al lugar de Los Cacaitos;

De ese punto a la Vereda de la Bolita, siguiendo la Vereda en el lindero Oeste de la parcela No. 71, hasta llegar a un punto donde se deja la Vereda, y desde ahí siguiendo el lindero Sur de la parcela No. 71 del D.C. No. 8 del Municipio de Monte Plata, hasta llegar a las Tres Lagunitas, de ese punto siguiendo por el lindero Sur de la misma hasta el lugar Puente de Higo;

De ese punto siguiendo por el lindero Sur de la parcela No. 71 hasta un punto y desde ahí por el lindero Este de la parcela No. 71 hasta llegar a La Loma y de ese punto, siguiendo el lindero Sur de la parcela No. 71, hasta llegar a la Vereda del Higienito, punto común de la parcela No. 71 con la parcela No. 33-A del D.C. No. 8 del Municipio de Monte Plata y el sitio de Hidalgo de Rojas; de ese punto, siguiendo el lindero Sur de la parcela No. 33-A en colindancia con las parcelas Nos. 33-N, 33-O, 33-M, 33-L, 33-K y 33-J hasta llegar en línea recta a la Vereda de los Alcarriños, punto común de la parcela No. 33-A, con las parcelas Nos. 33-I, y 1-1 de ese punto al Farallón, siguiendo el lindero oeste de la parcela No. 33-A en colindancia con la parcela No. 1-1, hasta a los Callitos, punto común de la parcela No. 33-A con las parcelas Nos. 1-1, 1-G de ese punto al paraje La Pica-Pica, donde colinda la parcela No. 33-A con las parcelas Nos. 1-G, 1-A del D.C. No. 8 del Municipio de Monte Plata;

De ese punto, siguiendo el lindero Sur de la parcela No. 1-A en colindancia con la parcela No. 1-G hasta el punto donde colinda la parcela No. 1-A con las parcelas Nos. 1-G, 1-K; de ese punto en línea recta hasta llegar hasta un punto común de la parcela No. 1-A con las parcelas Nos. 1-K, 1-E del D.C. No. 8 del Municipio

de Monte Plata; de ese punto, siguiendo el lindero Oeste de la parcela No. 1-A en colindancia con la parcela No. 1-E hasta llegar al punto común de la parcela No. 1-A con las parcelas Nos. 1-B, 1-D;

De ese punto a la colindancia de la parcela No. 1-A con las parcelas Nos. 1-D, 1-G; de ese punto en línea recta, hasta llegar a la colindancia de la parcela No. 1-A con las parcelas Nos. 1-C, 1-B, de ese punto en línea recta, siguiendo por el lindero Sur de la parcela No. 1-B en colindancia con las parcelas Nos. 1-B y 1-C del D.C. No. 8 del Municipio de Monte Plata y la parcela No. 15 del D.C. No. 5 del mismo municipio; de ese punto, siguiendo el lindero Oeste, de la parcela No. 1-B en colindancia con la parcela No. 15 del D.C. No. 5 del mismo Municipio, hasta llegar a un punto común de las parcelas Nos. 70, 1-B del D.C. No. 8 y la parcela No. 15 del D.C. No. 5 del Municipio de Monte Plata; de ese punto, continuando el lindero Sur de la parcela No. 70 del D.C. No. 8, en colindancia con la parcela No. 15 del D.C. No. 5 del mismo Municipio, hasta llegar a un Farallón, de ese punto a una vereda y desde aquí al lluyo de la Piedra;

De ese punto al cruce de un camino real; de ese punto a la Vereda de la Loma de Mafz; de esa vereda al Cruce de la Vereda de Las Palmas; de ese punto a La Vereda de la Honda, punto común de las parcelas Nos. 70 del D.C. No. 8, parcela No. 15 del D.C. No. 5 y la parcela No. 9 del D.C. No. 64 A, parte 2da del Municipio de Monte Plata; de ese punto, siguiendo el lindero Sur de la parcela No. 70 en colindancia con la parcela No. 9 del D.C. No. 64-A parte 2da hasta llegar al punto común de las parcelas Nos. 70 del D.C. No. 8, parcela No. 9 del D.C. No. 64 A parte 2da y parcela No. 11 del D.C. No. 5 del Municipio indicado;

De ese punto continuando el lindero sur de la parcela No. 70, en colindancia con la parcela No. 11 hasta llegar al punto común de las parcelas Nos. 70 del D.C. No. 8, parcelas Nos. 11 y 10 del D.C. No. 5 del Municipio de Monte Plata; de ese punto siguiendo por el lindero Sur de la parcela No. 70 en colindancia con la parcela No. 15, hasta llegar a un punto común de la parcela No. 70 del D.C. No. 8 y las parcelas Nos. 10 y 6 del D.C. No. 5 del Municipio de Monte Plata; de ese punto continuando el lindero Sur de la parcela No. 70 en colindancia con la parcela No. 6 del D.C. No. 5 del mismo Municipio, hasta al nacimiento del Arroyo Plateno, punto de partida.

**PARRAFO.** - Esta línea deberá ser señalada catastralmente y cerrado el pedimento de toda la zona vedada. Se colocarán hitos cada 500 metros, pudiendo ser modificados cuantas veces sea conveniente.

**Art. 3ro.** Queda prohibido cortar, destruir, mutilar, arrancar, incendiar, esquivar árboles y plantas y establecer viviendas en esta Zona Vedada, así como ampliar cualquier clase de agricultura y crianza de animales. Sin embargo, el Gobierno podrá disponer la utilización científica de los bosques, previa reglamentación que al efecto se dicte.

**Art. 4to.** Queda prohibido también en la Reserva Forestal de Los Haitises, hacer excavaciones, terraplenes, extracción de materiales y cualquier otro trabajo que modifique el aspecto y afecte la conservación del suelo o de la vegetación.

**Art. 5to.** Se declara de utilidad pública la adquisición por el Estado de las porciones de terreno que no le pertenezcan dentro del perímetro señalado en el artículo 2 de esta ley. El Administrador General de Bienes Nacionales, con la cooperación de la Secretaría de Estado de Agricultura, comprará de grado a grado dichas porciones de terreno, y a falta de acuerdos amigables con los propietarios respectivos, iniciará los procedimientos de expropiación correspondientes, de acuerdo con las leyes de la materia.

**Art. 6to.** El Poder Ejecutivo dispondrá las medidas necesarias para trasladar las familias que residen dentro de este perimetro.

**Art. 7mo.** Las infracciones a esta ley serán sancionadas con multa de RD\$50.000 a RD\$1,000.00 o prisión de un mes a un año, o ambas penas en caso de reincidencia.

DADA en la Sala de Sesiones de la Cámara de Diputados, Palacio del Congreso Nacional, en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los cuatro días del mes de octubre del año mil novecientos sesenta y siete; años 124º de la Independencia y 105º de la Restauración.

Patricio G. Badía Lara,  
Presidente.

Domingo Porfirio Rojas Niza,  
Secretario.

Caridad R. de Sobrino,  
Secretaria.

DADA en la Sala de Sesiones del Senado, Palacio del Congreso Nacional, en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los diez días del mes de enero del año mil novecientos sesenta y ocho; años 124º de la Independencia y 105º de la Restauración.

Miguel Angel Luna Morales,  
Presidente.

Aznor de Jesús de Moya Ureña,  
Secretario ad-luce.

Julio Sergio Zorrilla Dalmasá,  
Secretario.

JOAQUIN BALAGUER  
Presidente de la República Dominicana

En ejercicio de las atribuciones que me confiere el artículo 55 de la Constitución de la República,

PROMULGO la presente Ley, y mando que sea publicada en la Gaceta Oficial, para su conocimiento y cumplimiento.

DADA en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los diez días del mes de enero del año mil novecientos sesenta y ocho; años 124º de la Independencia y 105º de la Restauración.

JOAQUIN BALAGUER

Ley No. 409, que crea el Parque Nacional Los Haitises.

EL CONGRESO NACIONAL  
En Nombre de la República

NUMERO 409

CONSIDERANDO que como consecuencia directa de los planes implantados por el Gobierno Nacional para la protección de la naturaleza y la preservación de la vida salvaje, ha adquirido trascendencia la creación de Parques Naturales Nacionales para la conservación y perpetuación de la herencia natural y humana de nuestro país.

CONSIDERANDO que Los Haitises es el único remanente boscoso de las mejores latifoliaras en la República Dominicana, de acuerdo a estudios preparados por las Naciones Unidas;

CONSIDERANDO que las características geomorfológicas y casísticas de Los Haitises poseen belleza singular y están consideradas como de las más raras del mundo;

VISTA la Ley No. 67, de fecha 8 de noviembre de 1974, que crea la Dirección Nacional de Parques.

HA DADO LA SIGUIENTE LEY:

Art. 1.- Se modifican los artículos 1, 4 y 5 de la Ley No. 244, de fecha 13 de enero de 1968, para que rijan del siguiente modo:

"Art. 1.- Se declara Parque Nacional con fines científicos, recreativos, culturales históricos y de protección a la naturaleza, la zona de Los Haitises"

"Art. 4.- Queda prohibido también en el Parque Nacional de Los Haitises hacer excavaciones, terraplenes, extracción de materiales y cualquier otro trabajo que modifique el aspecto y afecte la conservación del suelo o de la vegetación, de conformidad con el artículo 15 de la Ley No. 67, de fecha 8 de noviembre de 1974, que crea la Dirección Nacional de Parques"

"Art. 5.- Se declara de utilidad pública la adquisición por el Estado de las porciones de terreno que no le pertenecían dentro del perímetro señalado en el artículo 2 de esta ley. La adquisición de estas porciones de terreno se hará de conformidad con la disposición contenida en el artículo 12 de la Ley No. 67, de fecha 8 de noviembre de 1974"

DADA en la Sala de Sesiones del Senado, Palacio del Congreso Nacional, en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los ocho días del mes de abril del año mil novecientos setenta y seis, años 133 de la Independencia y 113 de la Restauración.

Adriano A. Uzibe Silva,  
Presidente.

Miguel A. Anta Padín  
Secretario Adj. Hoc.

Ernesto Arias,  
Secretario Adj. Hoc.

DADA en la Sala de Sesiones de la Cámara de Diputados, Palacio de Congreso Nacional, en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los veintiseis días del mes de mayo del año mil novecientos setenta y seis, años 133 de la Independencia y 13 de la Restauración.

Atilio A. Guzmán Fernández,  
Presidente.

José Eligio Bautista Ramos,  
Secretario

Miriam Marte Montes de Oca,  
Secretaria

JOAQUÍN BALAGUER  
Presidente de la República Dominicana

En ejercicio de las atribuciones que me confiere el artículo 55 de la Constitución de la República;

PROMULGO la presente Ley, y mando que se publique en la Gaceta Oficial, para su conocimiento y cumplimiento.

DADA en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los tres días del mes de junio del año mil novecientos setenta y seis, años 133 de la Independencia y 113 de la Restauración.

JOAQUÍN BALAGUER

**Ley No. 3342, sobre la extensión de las aguas territoriales de la República.**

**EL CONGRESO NACIONAL,**  
**En Nombre de la República**  
**HA DADO LA SIGUIENTE LEY:**  
**NUMERO 3342.**

**Art. 1.-** Se establece como extensión de las aguas territoriales o jurisdiccionales de la República y de sus islas o islotes, una zona de tres millas náuticas a lo largo de sus costas, comprendiendo dicha zona desde la línea media de la bajamar hasta el alta mar, con las excepciones y disposiciones especiales señaladas por esta ley.

*Párrafo.-* Los canales y las aguas comprendidas entre el Cabo Beata, la isla Beata, la isla Abó Vela, el islote Las Frailes y el Cabo Palso, se declaran aguas territoriales de la República.

**Art. 2.-** Se declaran aguas o bahías históricas, y por consiguiente sometidas a la plena soberanía estatal, las bahías de Samaná, de Ocoa y de Neyba, con los siguientes límites:

- a) Para la bahía de Samaná: la línea transversal trazada entre el Cabo Samaná y el Cabo San Rafael;
- b) Para la bahía de Ocoa: la línea transversal trazada entre la punta Salinas y la punta Martín García;
- c) Para la bahía de Neyba: la línea transversal trazada entre la punta Martín García y la punta Avarena.

*Párrafo.-* Las líneas transversales señaladas en los artículos a), b) y c), sirven para demarcar los límites de las aguas interiores y la línea base de las aguas territoriales de estas bahías.

**Art. 3.-** Las delimitaciones, trazado o régimen jurídico del mar territorial, y de la zona contigua en la bahía de Manzanillo y sus vecindades podrán ser establecidas por medio de un tratado con la vecina República de Haití. Mientras tanto, la República Dominicana seguirá las reglas de derecho internacional y de equidad que ha venido observando en dicha bahía y las aguas vecinas a ella.

**Art. 4.-** Se establece una zona suplementaria contigua al mar territorial, denominada "zona contigua", constituida por una faja apoyada en el límite de ese, con una extensión de doce millas náuticas dentro del alta mar.

*Párrafo.-* En esta zona contigua, el Estado Dominicano ejercerá los poderes de jurisdicción y de control necesario para prevenir infracciones contra sus leyes de sanidad, fiscales, aduaneras, de protección a la pesca y de la conservación de las especies marinas.

**Art. 5.-** El Estado Dominicano se reserva el derecho de propiedad y explotación de los recursos naturales y riquezas que se encuentran o puedan encontrarse en el suelo o subsuelo marino en una extensión contigua al territorio dominicano, cuyos límites serán fijados por la Administración Nacional, según las necesidades inherentes a la apropiación y explotación de dichos recursos naturales y riquezas, y, cuando sea el caso, por medio de tratados internacionales. El Estado Dominicano podrá levantar o autorizar el levantamiento de estructuras o instalaciones necesarias para la explotación de dichos recursos y riquezas y ejercer todas las medidas de vigilancia que requiera su conservación.

**Art. 6.-** Se declaran aguas interiores nacionales:

- a) Las comprendidas entre las aberturas de las costas;
- b) Los puertos y espacios marítimos en donde se hayan establecido o se establezcan construcciones para el estacionamiento de embarcaciones en general;
- c) Los radares y fundadores;
- d) Los canales y el espacio marítimo comprendido entre el grupo de islotes Siete Hermanos, e igualmente las aguas comprendidas entre dichos islotes y la costa desde la punta Manzanillo hasta la punta Luna.

**Art. 7.-** La Secretaría de Estado de Guerra, Marina y Aviación tendrá a su cargo ordenar y hacer ejecutar el balizamiento necesario para los fines de la presente ley.

**Art. 8.-** Toda ley, parte de ley o disposiciones, contrarias a la presente ley quedan derogadas, y expresamente el artículo 76 del Reglamento General de Policía, del 15 de junio de 1923, publicado en la Gaceta Oficial No. 3440.

*Disposición transitoria.-* Las extensiones indicadas en la presente ley para el mar territorial y la zona contigua, constituyen el límite mínimo de las aspiraciones de la República Dominicana y no representan, por lo tanto, una posición inalterable con respecto a toda tendencia progresiva del derecho

internacional positivo que llegue a materializarse sobre estas materias.

DADA en la Sala de Sesiones del Palacio del Senado, en Ciudad Trujillo, Distrito de Santo Domingo, Capital de la República Dominicana, a los nueve días del mes de julio del año mil novecientos cincuenta y dos; años 109<sup>o</sup> de la Independencia, 89<sup>o</sup> de la Restauración, y 22<sup>o</sup> de la Era de Trujillo.

M. de J. Troncoso de la Concha,  
Presidente.

Julio A. Cambier,  
Secretario.

José García,  
Secretario.

DADA en la Sala de Sesiones de la Cámara de Diputados, en Ciudad Trujillo, Distrito de Santo Domingo, Capital de la República Dominicana, a los diez días del mes de julio del año mil novecientos cincuenta y dos; años 109<sup>o</sup> de la Independencia, 89<sup>o</sup> de la Restauración y 22<sup>o</sup> de la Era de Trujillo.

El Presidente:  
Porfirio Herrera.

Los Secretarios:  
Milady Félix de L'Official,  
Max. Uñbe,  
Secretario ad-hoc.

RAFAEL LEONIDAS TRUJILLO MOLINA  
Presidente de la República Dominicana

En ejercicio de la atribución que me confiere el artículo 49, inciso 3<sup>o</sup> de la Constitución de la República;

PROMULGO la presente Ley, y mando que sea publicada en la Gaceta Oficial para su conocimiento y cumplimiento.

DADA en Ciudad Trujillo, Distrito de Santo Domingo, Capital de la República Dominicana, a los trece días del mes de julio del año mil novecientos cincuenta y dos, años 109<sup>o</sup> de la Independencia, 89<sup>o</sup> de la Restauración y 23<sup>o</sup> de la Era de Trujillo.

RAFAEL L. TRUJILLO.

## FICHA TÉCNICA

El Plan de Uso y Gestión del Parque Nacional de Los Haitises y áreas periféricas es una actividad enmarcada en el convenio bilateral de Cooperación al Desarrollo suscrito entre los gobiernos de la República Dominicana y del Reino de España, representado el primero de los países por la Dirección Nacional de Parques (DNP) y el segundo, por la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) y la Agencia de Medio Ambiente (AMA) de la Consejería de Cultura y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

En la realización de los trabajos han intervenido las siguientes personas y organismos:

### Elaboración del Plan

Joaquín Hernández de la Ojra	Coordinador	Arquitecto	AECI
Antonio Fajardo de la Puente		Geógrafo	AECI
Santiago Pérez Feuclat		Biólogo	DNP

### Equipo básico

Carlos Cano Concuera		Biólogo	AECI
Ómar Ramírez Tejada		Biólogo	DNP
Miguel Godino García		Ing. Montes	AECI
Juan Cruz Osaba Aedo		Ing. Téc. Agr.	AECI

### Colaboraciones puntuales

Fontás Montaña		Histori.	SEA
Nina Lyenko		Bióloga	CTHUMA
Rosa Lamelas		Bióloga	
Johannes Hegler		Biólogo	DED
Domingo Sif		Biólogo	SEA
Tammy Domínguez		Bióloga	DNP
Martilde Mora		Bióloga	

### Cartografía

Melvin Sánchez

Juanito Romero

Salvador Vilanova

Gerardo Pérez

### Proceso de textos

Ivonne Medrano

Se expresa un especial agradecimiento:

- a M<sup>a</sup> Angeles D'Ocampo, Jefe del Departamento de Planificación de la DNP por sus sugerencias, de gran valor para el equipo redactor.
- al Dr. Abelardo Jiménez Lambertus por su aportación en los aspectos históricos de Los Haitises y Bahía de Samaná.
- a Franz Geiffas, por la realización del "Estudio de impacto ambiental y de alternativas agroforestales en Los Haitises" (1985) y a Tomás Zanoni por la realización de "La flora y la vegetación del Parque Nacional de Los Haitises" (1986), ambos estudios previos a la formulación del Plan pero decisivos en su contenido.
- \* Por último, se hace un reconocimiento a todas las personas y organismos que, de alguna manera, han colaborado en el proceso de elaboración del Plan, especialmente a la Subsecretaría de Recursos Naturales (SURENA) y al Centro de Investigación de Biología Marina (CIBIMA).



## BIBLIOGRAFÍA

- ALVAREZ, V. y M. GARCIA. La Bahía de San Lorenzo, su flora y su fauna. Primera parte. Contribuciones Nº 76. Centro de Investigación de Biología Marina (CIBIMA) Universidad Autónoma de Santo Domingo. Santo Domingo, R. D. 1986.
- BAUÏSTA, E., T. VARGAS y G. GROSS. Informe sobre estudio básico de la fauna y consideraciones ecológicas del Parque Nacional Los Haitises. Departamento de Vida Silvestre. Subsecretaría de Estado de Agricultura. Santo Domingo, R. D. 1986.
- BELETZKY, D. y CH. BELITSKY. El Manatí, *Trichechus manatus* en la República Dominicana: distribución y abundancia. Serie de publicaciones científicas, No. 1. Dirección Nacional de Parques. 1978.
- BOWEN, C. The Geology of Hispaniola. Separata de D. E. Naim y F. L. Stubi ED. The Oceans Basins and margins Plenum Press. New York. 1975.
- BURGOIS, J. ET AL. Tectónicas superpuestas en La Española (Antillas Mayores). 9ª Conferencia Geológica. Dirección General de Minería. 1980.
- CLIFERRI, R. Studio Geobotanico Dell' Isola Hispaniola (Antille). Edición Universidad di Pavia. Italia. 1936.
- COMISION NACIONAL TECNICA FORESTAL (CONATEF). Plan de Acción Forestal. República Dominicana. Versión preliminar, Proyecto DOM/86/002. CONATEF/FAO, Santo Domingo, R. D. 1987.
- CONSEJO ESTATAL DEL AZUCAR (CEA). Estructura, Organización e Información Básica sobre la Industria Azucarera Estatal. Segunda edición, Gerencia de Proyectos y Estudios Especiales. Consejo Estatal del Azúcar. Santo Domingo, República Dominicana. 1986.
- CONSEJO NACIONAL DE AGRICULTURA. Compendio de estudio sobre políticas agropecuarias en República Dominicana 1985-1988. Editora Curripó. República Dominicana.
- CORPORACION DOMINICANA DE ELECTRICIDAD (CDE). Plan de Electrificación Rural 1986-2006. Santo Domingo, R. D. 1987.
- DE LA FUENTE, S. Geografía Dominicana. Editorial Colegal Quisqueyana, S. A., Santo Domingo. 1976.
- DIRECCION NACIONAL DE PARQUES DE LA REPUBLICA DOMINICANA, AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACION INTERNACIONAL Y AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE ANDALUCIA. Parque Nacional de Los Haitises y Areas Periféricas. Artes e Industrias Gráficas Minerva, S. A., Sevilla, España. 1989.
- DUCHAUXFOUR, P. Manual de Zoología. Edición Terray-Masson. Barcelona, España. 1975.
- DUVAL, M. Situación del Sistema de Salud. Población y Desarrollo. Boletín No. 17, IEPD. Santo Domingo, R. D. 1987.
- FERRERAS, J. Areas Costeras Protegidas: Sumaná propuesta. Centro de Investigaciones de Biología Marina. Taller sobre Manejo y Planificación de Areas Protegidas Costeras Tropicales. DNP/FAO. Montecristi, República Dominicana. 1987.
- FISHERIES DEVELOPMENT FID. Desarrollo Pesquero en la República Dominicana. Instituto Dominicano de Tecnología Industrial, Santo Domingo, R. D. 1988.

- FONT-QUER, P. Diccionario de Botánica. Edición Labor, Barcelona, España. 1973.
- GELFUS, F. Estudio de Impacto Ambiental y Alternativas Agroforestales en Las Haitises. Dirección Nacional de Parques. Santo Domingo, R. D. 1985.
- GELFUS, F. Técnicas de Conservación de Suelos. Instituto Internacional de Cooperación para la Agricultura (IICA). Santo Domingo, R. D. 1985.
- GELFUS, F. El árbol al servicio del agricultor, Manual de Agroforestería. Vol. I Principios y Técnicas, Vol. II Guía de Especies. FONDA CARIBE, República Dominicana. 1989.
- GOMEZ, C. Características sobre vivienda, investigaciones en los censos y Encuestas realizados en el país (1970-1981). Población y Desarrollo, boletín No. 13, IEPD. Santo Domingo, R. D. 1986.
- GOODSON, G. Fishes of the Atlantic coast, including the Gulf of Mexico, Florida, Bahamas and the Caribbean. Marquest Color Guide Books. Palos Verdes States, California. 1976.
- INCHAUSTEGLI, S. J. e I. ARIAS. La Herpetofauna de los Parques Nacionales y Areas Protegidas. Revista Caribeña I. Museo Nacional de Historia Natural. Santo Domingo, R. D. Págs. 59-81. 1985.
- INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA (IICA). Diagnóstico Preliminar Agropecuario de la Región Central. IICA. Santo Domingo, R. D. 1981.
- INDRIE. Las Haitises. Instituto de Recursos Hídricos. PLANIACAS Vol. VII, 1ra Parte. Zona 3. Santo Domingo, R. D. 1982.
- JAQUEZ, R. La situación de la vivienda en ciudades intermedias en República Dominicana. Población y Desarrollo, boletín No. 13. IEPD. Santo Domingo, R. D. 1986.
- LAMBLAS, R. y F. MENDOZA. Hidrobiología y Productividad Primaria, la Laguna Redonda, Municipio Miches, Provincia El Seybo. Tesis para optar por la Licenciatura en Biología. Depto. de Biología. Universidad Autónoma de Santo Domingo. Santo Domingo, R. D. 1987.
- LEWIS, J. F. Resume of Geology of Hispaniola. 9a. Conferencia Geológica. Dirección General de Minería. 1980.
- LITTLE, Jr R. E. WANDSUORTI y J. MARRERO. Arboles comunes de Puerto Rico y las islas Vírgenes. Editorial Universitaria, Universidad de Puerto Rico. 1ra. reimprisión. Puerto Rico. 1977.
- LLADO, J. Situación y Perspectivas del Alojamiento Turístico. Secretaría de Estado de Turismo (SECTUR). Asociación de Bancos Hipotecarios de la Construcción Inc. 1987.
- NAKASU, G. Informe geológico, Plan de Manejo del Parque Nacional de Los Haitises. Revista Espeleológica Dominicana, Vol. 1, No. 1. Santo Domingo, R. D. 1988.
- OFICINA NACIONAL DE PLANIFICACION (ONAPLAN). Regionalización de la República Dominicana. Departamento de Programación Regional. Oficina Nacional de Planificación. Santo Domingo, R. D. 1978.
- OFICINA NACIONAL DE PLANIFICACION-ORGANIZACION DE ESTADOS AMERICANOS (ONAPLAN-OEA). Plan Regional de Desarrollo del Cibao. Recursos Hídricos. Oficina Nacional de Planificación. Santo Domingo, R. D. 1981.
- OFICINA NACIONAL DE PLANIFICACION (ONAPLAN). El proceso de Urbanización en la República Dominicana. Secretariado Técnico de la Presidencia. Santo Domingo, R. D. 1983.

- OFICINA NACIONAL DE PLANIFICACION (ONAPLAN). Estudio de Base del Sector Agropecuario y Forestal. Oficina Nacional de Planificación. Santo Domingo, R. D. 1982.
- OFICINA NACIONAL DE PLANIFICACION (ONAPLAN). Estudio de Base del Sector Pesquero. Depto. de Ciencia y Tecnología. Oficina Nacional de Planificación. Santo Domingo, R. D. 1983.
- OFICINA NACIONAL DE PLANIFICACION (ONAPLAN). Prediagnóstico de la región de Los Haitises. Secretariado Técnico de la Presidencia. República Dominicana. 1985.
- OFICINA NACIONAL DE PLANIFICACION (ONAPLAN). Indicadores Básicos. 1986. Secretariado Técnico de la Presidencia. República Dominicana. 1987.
- OFICINA NACIONAL DE PLANIFICACION (ONAPLAN). Informaciones Generales de la Provincia de Samaná. Secretariado Técnico de la Presidencia. Depto. de Planificación Regional. Santo Domingo, R. D. 1987.
- OFICINA NACIONAL DE PLANIFICACION (ONAPLAN). Situación de la Zona Oriental. (Subregión del Yare). Oficina Nacional de Planificación. Santo Domingo, R. D. 1987.
- OFICINA NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (ONE). Consejo Nacional de Población y Vivienda 1981. Secretariado Técnico de la Presidencia. Oficina Nacional de Estadísticas. Santo Domingo, R. D. 1982.
- OFICINA NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (ONE). República Dominicana en Cifras, Vol. XV. Secretariado Técnico de la Presidencia. Oficina Nacional de Estadísticas. Santo Domingo, R. D. 1987.
- OLTMAN, J. W. Resource Inventory. Land Resources. Data Base Cues. AID, U.S. Dept. of Commerce.
- RAMIREZ, O. y R. RODRIGUEZ. La Interpretación en el Parque Nacional Los Haitises. Revista de la Dirección Nacional de Parques. Vol. III, No. 1. Santo Domingo, R. D. 1987.
- REYES-CUYAYER, J. L. Energía. Centro de Estudios Urbanos y Regionales. República Dominicana. 1989.
- SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA (SEA). Caracterización Básica Socioeconómica de la Zona de Monte Plata. Proyecto FIDA II. Santo Domingo, R. D. 1987.
- SILMAN, B. I. GRULLON y S. HERNANDEZ. La Situación Habitacional en el Sector Forestal en la República Dominicana. Población y Desarrollo Boliván, No. 13, 1990. Santo Domingo, R. D. 1986.
- SECRETARIA DE ESTADO DE TURISMO (SECTUR). Turismo en Cifras 1985. Secretaría de Estado de Turismo. Santo Domingo, R. D. 1986.
- STOCKTON, A. Aves de la República Dominicana. Museo Nacional de Historia Natural. Edición Corripio. Santo Domingo, R. D. 1978.
- SUBSECRETARIA DE RECURSOS NATURALES (SURENA)-MARSA. Características de los Suelos de la República Dominicana. Secretaría de Estado de Agricultura. Santo Domingo, R. D. 1985.
- VAUGHAN, T. W. ET AL. Un reconocimiento geológico de la República Dominicana. United State Geological Survey. Secretaría de Estado de Fomento y Comunicaciones. República Dominicana. 1922.
- WALTER, M. Zonas de Vegetación y Clima. Editora Omega. Barcelona, España. 1977.
- YUNEN, R. La Isla como es: hipótesis para su comprobación. Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM), Santiago, R. D. 1985.

ZANONI, T., MEJIA, M., PIMENTAL, J y R. GARCIA. La flora y la vegetación del Parque Nacional "Los Haitises". Depto. de Botánica. Jardín Botánico Nacional. Dr. Rafael M. Moscoso. 1986.

ZANONI, T., MEJIA, M., PIMENTAL, J y R. GARCIA. La flora y vegetación del Parque Nacional "Los Haitises". Revista Moscoso, Vol. 6. Jardín Botánico Nacional Dr. Rafael M. Moscoso. Santo Domingo, R. D. 1990.

Hemeroteca-Biblioteca



002538



Dirección Nacional de Parques



Agencia Española de Coop. Internacional



Agencia de Medio Ambiente, Junta de Andalucía