



riqueza biológica de sus aguas ha mantenido una intensa actividad pesquera, artesanal e industrial, principalmente de botuto y otros crustáceos comestibles. Por otra parte, el potencial turístico de esta zona estimuló la concurrencia de visitantes de alto poder adquisitivo que disponían de sus propias embarcaciones.

Tanto las pesquerías comerciales como el turismo repercutieron desfavorablemente sobre los recursos naturales y escénicos del archipiélago y de una manera

particular influyeron la ocupación y urbanización no controlada de áreas públicas por los particulares. Ante este proceso irregular que comprometía los propios intereses nacionales, el Estado tomó la decisión de designar toda la zona como Parque Nacional. Por virtud de esa Resolución, que no enajenó los derechos de la población de El Gran Roque ni los de los pescadores nativos, quedó asegurada la protección de esta área natural.

El Parque Nacional Archipiélago de Los Roques fue estable-



cido por Decreto Ejecutivo N.º 1.061 de fecha 8 de agosto del año 1972, y comprende espacios de tierra y mar abierto que ocupan 225.153 hectáreas. Los linderos oficiales forman un rectángulo que encierra las siguientes islas y cayos: El Gran Roque, Ratón, Francia, Carenero, Sargo, La Tiñosa, Pepino de Mar, Envenenado, Mosquito, Carbón, Carbonero, Guarura, Felipe, Boca Grande, Nordeste, Pelona, Zancudo, Sal, Garrapatero, Chipi-Chipi, Pirata y demás cayos y aguas marinas dentro de dicho rectángulo.

EL MEDIO FISICO Y LOS RECURSOS NATURALES

La historia geológica y la evolución geomorfológica del archi-

piélago presentan rasgos bastante definidos. Los estudios realizados han revelado que la formación conocida como Complejo Granítico de El Gran Roque tuvo su origen durante el Cretácico Superior en rocas ígneas metamorfozadas, que hoy afloran en



Arrecifes coralinos.

los cerros de El Gran Roque. Según las investigaciones de Hess, citadas en el Plan Rector, es probable que las variaciones de la morfología tengan su origen en un movimiento geosinclinal que abarcó toda el área de las Antillas (17). Existe también la posibilidad «que estas formaciones de geoanticlinal correspondan por una parte a la cadena montañosa del litoral de la Cordillera de la Costa y por la otra a la serie de islas que se extienden hacia el Este y de la cual forma parte el archipiélago» (17).

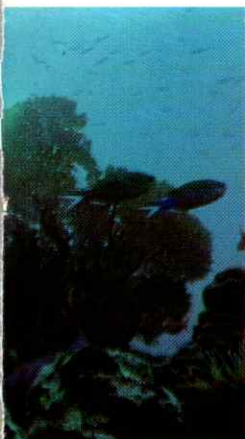
En etapas posteriores, la formación del relieve submarino de estas islas fue influenciado por la acción de las corrientes marinas y, de manera particular, por la actividad generatriz propia de los corales, moluscos y otros grupos de fauna y flora marina.

El relieve, en el archipiélago, presenta rasgos muy sobresalientes entre los que destacan, la gran barrera de arrecifes denominada Cabecera de Los Roques, que se extiende, en forma de arco, en dirección norte-sureste, con una longitud de casi 24 km. hasta la boca de Sebastopol y la angosta barrera formada por los cayos Nube Verde y Salina,

Cangrejo ermitaño.



Boba marrón (*Sula leucogaster*).



Colonia de *Sulas*.

ubicada al Sur y que tiene unos 2 km. de longitud.

Al Sur del archipiélago aparece una plataforma submarina angosta y abrupta donde las profundidades del mar oscilan entre los 500 y los 1.000 metros. Al Norte, la plataforma es más ancha y las profundidades son inferiores a los diez metros.

No se tiene un conocimiento preciso y detallado de las características climatológicas del archipiélago. La información disponible se basa en datos aislados recabados por científicos, en el conocimiento que tienen los nativos de la zona y en la extrapolación de los registros de la vecina isla de Orchila, donde las condiciones son muy similares.

«En términos generales se puede afirmar que en el archipiélago predominan condiciones caracterizadas por una acentuada aridez, que es interrumpida por chubascos ocasionales y por un período más intenso y uniforme de lluvias, desde septiembre hasta enero. Los días son soleados y calurosos, pero las temperaturas bajan durante la noche. La media anual de temperatura es aproximadamente de 27,3° C. Al igual que en la Orchila, los meses más calientes son septiembre y octubre y el más fresco es febrero» (17).

En cuanto a la precipitación, los registros de la Orchila indican que el promedio anual de precipitación allí fue de 250 mm.

De un análisis integrado de los datos meteorológicos correspondientes a las estaciones de La Orchila, La Asunción en la Isla de Margarita y Punto Fijo en la zona árida del Estado Falcón, el plan de ordenación del Parque Nacional Archipiélago de los Roques concluye que, el tipo de clima de las mencionadas estaciones puede catalogarse como «árido-desértico, caracterizado



Cardumen.

por la ausencia casi total de vegetación y una aridez aumentada por la acción de los alisios sobre el mar» (17).

En ninguno de los cayos hay corrientes permanentes o intermitentes de agua superficial, ni depósitos de aguas subterráneas con posibilidades de aprovechamiento. No existe, por tanto, una red hidrográfica para el drenaje de las aguas de lluvia. Estas se filtran rápidamente al suelo o escurren al mar.

LAS ZONAS DE VIDA Y LA VEGETACION

En base a la clasificación de Zonas de Vida de Ewel y Madrid (9), el archipiélago de Los Roques ubicado dentro de las categorías: Maleza Desértica Tropical y Monte Espinoso Tropical.

Según Tamayo (24): «La flora de plantas superiores del archipiélago se reduce a 25-30 especies entre las cuales resaltan los mangles... las especies halófilas de gruesas hojas como frutos; una salicornia de hojas recogidas y succulentas que dan al tallo la apariencia de ser articulado...



una gramínea *Sporobolus vaginatus*, provista de tupida red de rizomas, mediante los cuales se implanta en la arena playera y tiende a fijarla...»

En las colinas de El Gran Roque aparece una comunidad vegetal típicamente xerófila megatérmica donde abundan las caméfitas como la hierba de vidrio, también hay dos cactáceas, una de las cuales, la guasábara de flores amarillas, imprime gran colorido al paisaje; la otra es el *Melocactus caesioides*. En El Gran Roque y en otros cayos aparecen con frecuencia especies como el tabaco de pescador.

En la flora costera los tipos de plantas más habituales son los manglares. Estos se desarrollan en las zonas acuáticas de poca profundidad de las lagunas y bahías y también en las áreas de costa donde las mareas penetran tierra adentro. Están formados por las cuatro especies siguientes: *Rhizophora mangle*, *Avicennia nitida*, *Laguncularia racemosa* y *Conocarpus erectus*.

En los bajos fondos marinos prospera la valiosa *Thalassia testudinum*, que forma praderas donde se refugian la importante tortuga verde y la carey. En los

arrecifes viven en asociación simbiótica con el coral varias especies de algas como la *Halimeda favulosa* y el *Penicillus capitatus*. La sedimentación de estas algas ayuda en gran parte a formar la plataforma del archipiélago.

LA FAUNA SILVESTRE

Los recursos animales presentan un acusado contraste entre la pobreza de especies y poblaciones terrestres, y la singular riqueza de la avifauna y la fauna marina.

En el primer caso, la evolución de las formas de vida animal, ha estado fuertemente influenciada por las limitaciones del clima, la disponibilidad de alimento y la presencia de los predadores, incluido el hombre. Sólo un escaso número de especies terrestres ha logrado adaptarse y sobrevivir en las condiciones de este medio hostil. Entre los reptiles que viven en las islas, se encuentra: La iguana, de hábitos arbóreos que se ha adaptado a vivir en las áreas pedregosas; y el lagarto negro, una especie entomófaga que ha tenido que ampliar la base de su alimentación recurriendo a las flores de la tuna guasábara, los frutos del buche o melón y los huevos de los pájaros bobos (17).

A estas dos especies citadas hay que añadir tres lagartos insectívoros como son el machurite, el mea-mea y la salamandra. En El Gran Roque hay algunos chivos y perros traídos de tierra firme y una población no muy numerosa de ratas. No existe ningún otro mamífero, así como tampoco se ha constatado la presencia de ofidios.

La avifauna es muy rica en especies nidificantes y migradoras cuya fuente principal de alimentación es el mar. De la nutri-

da lista de la avifauna pueden mencionarse las siguientes especies: los pájaros bobos, como la boba marrón y la boba rabo blanco; varias especies de gaviotas, como la tiñosa, que anida en las ramas del manglar, la gaviota común, la gaviota tiznada, la gaviota real, el guanaguanare y el alcatraz; la garza pechiblanca, la tijereta de mar, el garzón cenizo y la garza rojiza.

El pequeño grupo de aves terrestres «comprende aquellas aves propias del medio xerófilo de la costa continental venezolana y que han fijado su residencia en esas islas, compuesto principalmente por la tortolita, el picaflores rubí, el pitirre gris, el garrochero curazoleño, el bobito encrestado curazoleño. Las formas endémicas de esta avifauna serían la reinita y el canario de mangles» (12).

La fauna marina y otras formas de vida oceánica constituyen el recurso natural más rico e importante del Parque Nacional Los Roques. Se ha establecido que: el gran volumen de detritos transportado por la corriente ecuatorial del Sur y debido al ascenso de grandes masas de agua frente a la costa venezolana (fenómeno de la insurgencia o up-welling), con abundancia de especies pelágicas, es retenido en un alto porcentaje por las islas situadas frente a la costa venezolana (17). Los peces aprovechan las praderas de *Thalassia* y otras hierbas submarinas para refugiarse y alimentarse. En los fondos someros de las aguas interiores de la ensenada o bajo de Los Corales se pueden observar los quelonios marinos. Las tortugas, al igual que la langosta y el botuto han sido explotados tradicionalmente en una forma muy intensa por pescadores locales y provenientes de la Isla de Margarita.



Gaviota tiñosa (*Anous stolidus*).



Del grupo de peces se pueden mencionar como especies representativas las siguientes: la cachama amarilla, la blanca, la medio luto y la isabelita; el candil, el rabirubio, el cachicato, el navajón azul y el trampa o conejo; la cachúa; varias especies de loros, el perico, el guacamaya, el colorado y la raya. Se encuentran también varias especies de pargo, la cunamero, la tofia, el coro-coro negro, el amarillo y el barbudo o salmonete. Son importantes también, la macarela, la carachana, el cataco, el jurel, el pámpano, la carapachona, el canalero, la lisa, la mojarra y la picúa.

Sin embargo, las especies comerciales más importantes del archipiélago son las langostas de mar, de las cuales hay tres especies del género *Panulirus* y una



del género *Scyllaride*, y los moluscos como el botuto comestible (24).

Además de los importantes recursos vivos del mar que se acaban de mencionar, el Parque Nacional Archipiélago de Los Roques cuenta con otro valiosísimo recurso natural, los arrecifes coralinos.

«Los arrecifes son las comunidades más productivas biológicamente, más diferentes taxonómicamente, y las más celebradas desde el punto de vista estético. Los arrecifes de coral en Los Roques no son una excepción; este atolón alberga una gran variedad de vida; desde el *plancton* microscópico hasta especies de gran tamaño. Los arrecifes en sí están formados por varias especies de corales, tales como el cacho de venado, cerebro, gorgoniáceas.

Otras especies que forman los llamados manchones arrecifales aparecen dispersas en el área de la Ensenada de los Corrales y son entre otras *Montastrea annularis* y *Diploria labyrinthiformis*. Los arrecifes localizados al este, en la Cabecera de Los Roques y en la parte Sur de los cayos Nube Verde y Salina están formados principalmente por *Acropora palmata*. *Montastrea annularis*, *Millepora* sp. y *Alcionarios*. Cerca de los corales abunda el *plancton* diminuto. Estos organismos son fuente de alimento para muchas especies de animales marinos y para el mismo coral.

Otros ejemplos de formas de vida que se encuentran entre los arrecifes, son los erizos negros y los erizos blancos; también se encuentran con frecuencia entre

las hendiduras de los arrecifes la anémona incrustante, el cangrejo moro y las esponjas de formas cilíndricas.

Muy cerca de estas formaciones arrecifales se hallan los peces coralinos de formas extrañas y colores brillantes. Estos peces no solamente tiene valor económico para los pescadores locales, sino también para los usuarios del Parque, aficionados al submarinismo de observación o fotográfico, a quienes ofrecen imágenes de un valor estético incalculable. Algunos de los más notables por su belleza son los loros de varios tonos de verde; las cachamas de cuerpo plano y alargado (17).

FACILIDADES DE USO DEL PARQUE

El extraordinario potencial recreacional del Parque Nacional Archipiélago de Los Roques, está determinado esencialmente por la enorme extensión de mar tranquilo incluido en su jurisdicción y por la presencia de numerosos cayos, lagunas, ensenadas y playas de arena blanquecina bañadas por límpidas y cristalinas aguas, donde las tonalidades cromáticas esmeralda y turquesa se alternan con el azul marino y el azul celeste. En estos grandes y variados espacios de tierra y mar, libres de corrientes o remolinos, de animales peligrosos y de contaminación, el visitante encuentra un auténtico paraíso para el sano esparcimiento al aire libre o a través de la natación, los paseos en bote, la fotografía, el submarinismo y la observación directa de las aves en sus nidos y en los sitios de cría. También constituye un campo de experimentación para la investigación científica.

Como Dependencia Federal de Alta Mar, el Parque Nacional Archipiélago de Los Roques es

poco accesible al público. No existen aún facilidades adecuadas en El Gran Roque para recibir y acomodar a grupos numerosos de visitantes. La demora en establecer instalaciones turísticas de acuerdo con la importancia de la zona se ha debido, quizás, al costo de cualquier desarrollo y a las restricciones que la situación de Parque Nacional impone en la ejecución de proyectos integrales de gran envergadura, los cuales garantizarían a los promotores del sector privado una alta rentabilidad de las inversiones. Sin embargo, esta demora ha sido muy positiva y resultará muy beneficiosa para el Parque, ya que a partir de ahora cualquier construcción deberá hacerse con unos exigentes condicionamientos que salvaguarden la ecología de la zona. Por otro lado, un tipo de turismo masivo no conviene a esta zona de gran fragilidad ecológica.

En El Gran Roque, actualmente puede pernoctar un máximo de 25-30 personas en un pequeño hotel, parcialmente construido y en una casa de huéspedes. En esta isla se organizan giras y paseos en embarcaciones a motor o a vela.

El recorrido en lancha por las diversas superficies marinas que rodean y separan los cayos, excursión que puede durar dos días completos, permite disfrutar de un panorama indescriptiblemente hermoso.

El mayor número de visitantes son aquellos que poseen yates o avionetas y se desplazan en sus propios transportes varias veces al año.

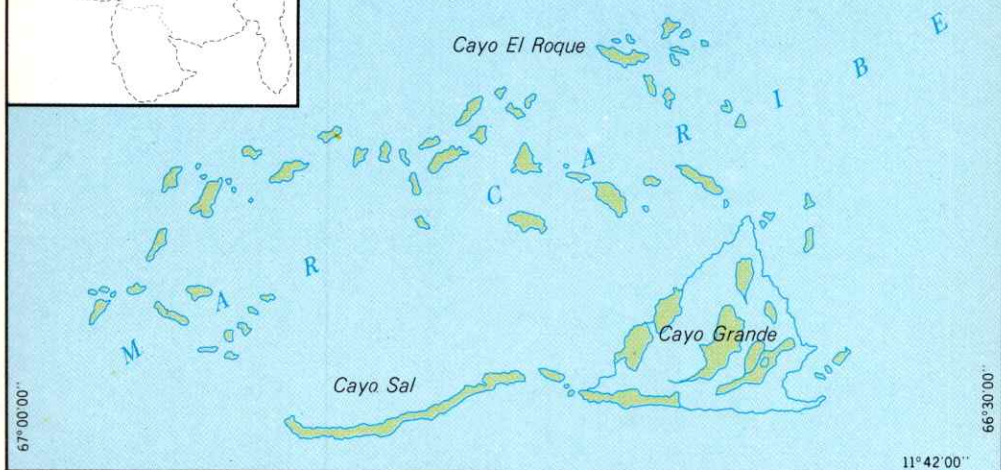
Una de las más importantes finalidades de los Parques Nacionales: su aprovechamiento para fines de investigación científica, puede ser alcanzada con relativa facilidad y con resultados



PARQUE NACIONAL ARCHIPIELAGO LOS ROQUES

Superficie 225.153 Hectareas

12° 04' 00"



muy positivos en Los Roques. El gran laboratorio natural que constituye este archipiélago, ofrece una gama muy diversa e interesante de campos para las investigaciones de las ciencias del mar. Además de los trabajos realizados en materia de geología y biología marinas por el Ministerio de Minas e Hidrocarburos y por la Fundación La Salle de Ciencias Naturales respectivamente, de ornitología por el Museo Phelps y edafología por el Ministerio de Agricultura y Cría, la Estación Biológica de la Fundación Científica Los Roques ubicada en el cayo Dos Mosquises viene realizando investigaciones desde el año 1963. Esta institución privada, que trabaja sin fines de lucro, ha realizado importantes actividades, como el estudio del zooplancton y la preparación del catálogo de los peces locales; el cultivo de crustáceos (langosta, cangrejo), moluscos, un programa de piscicultura, etc. Uno de los logros más destacados de la Estación de

Dos Mosquises, alcanzado por primera vez en el mundo, fue la propagación controlada del botuto a través de su ciclo completo. La Estación ha iniciado actividades similares encaminadas al policultivo, incluyendo tortugas y algunos peces como la lisa.

VIAS DE ACCESO

Al Parque Nacional Archipiélago de Los Roques se puede llegar solo por vía aérea y marítima. La forma más utilizada es la aérea encontrándose en El Gran Roque una pista de aterrizaje de pequeños aviones y avionetas. El tiempo de vuelo desde Caracas es de aproximadamente 35 minutos. También se puede utilizar los servicios de empresas comerciales que además ofrecen: excursiones de uno o más días en avionetas y aviones.

Por vía marítima, utilizando embarcaciones tales como yates, se tarda de 6 a 8 horas.

Parque Nacional MACARAO

La cuenca hidrográfica del Río Macarao es un componente secundario del sistema hidrográfico que abastece la capital de la República.

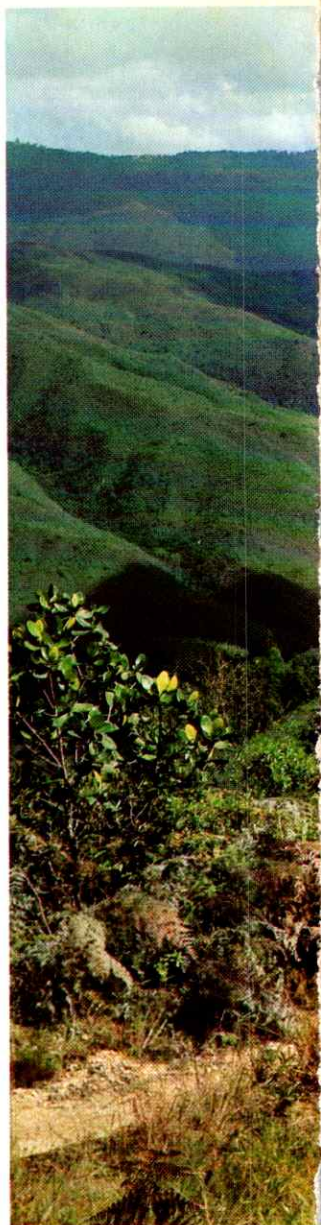
La importancia de este río fue reconocida ya en 1926 cuando el Gobierno del General Juan Vicente Gómez mediante un Decreto declaró Bosque Nacional a su cuenca.

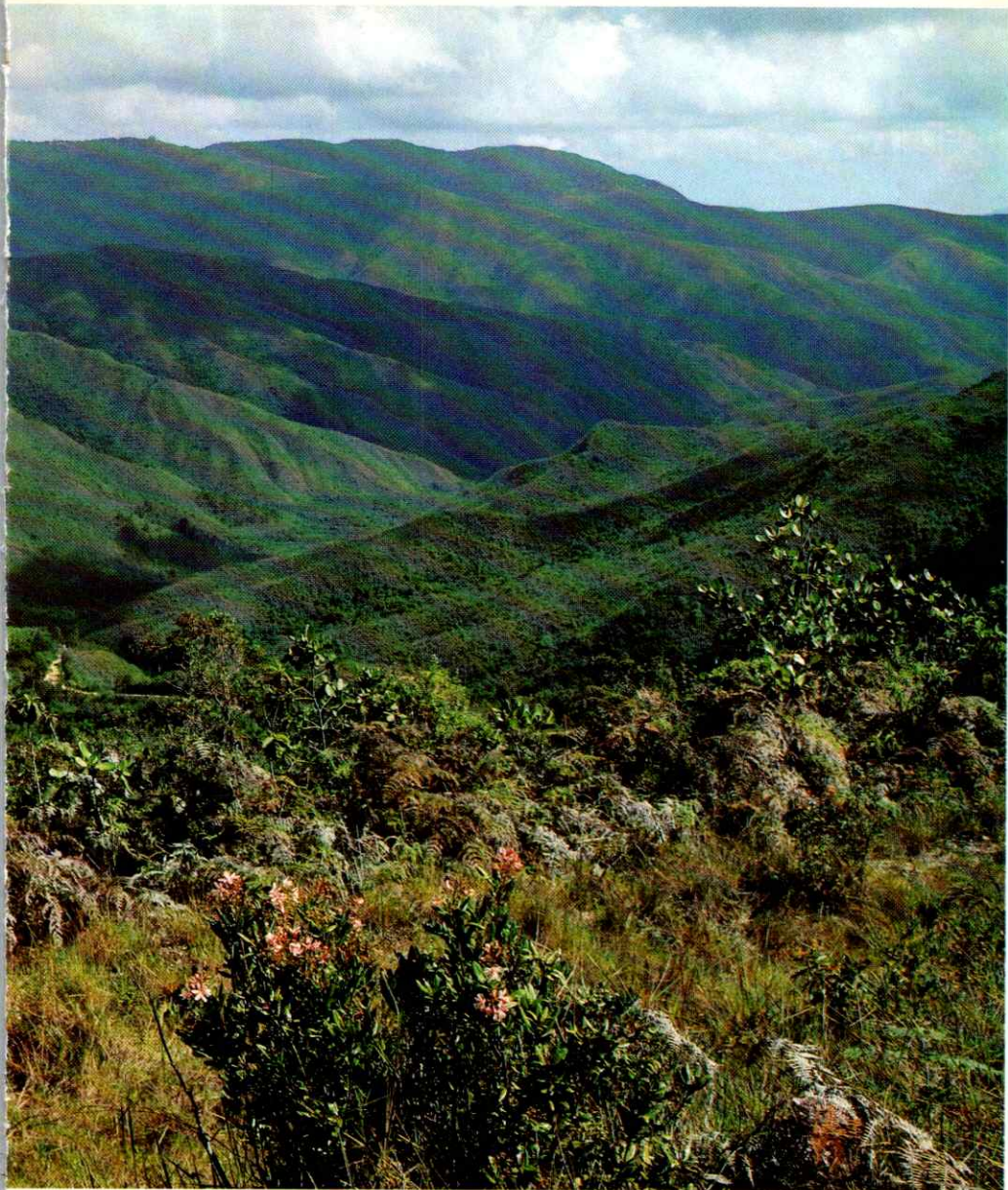
Diez años después, el gobierno del Presidente General Eleazar López Contreras, decretó formalmente la protección y reforestación de la zona. A partir de entonces y hasta la fecha, Macarao ha resistido todas las presiones urbanísticas y ambientales que el crecimiento violento de Caracas impuso en todo el valle en el que se ubica y ha logrado mantenerse en un magnífico estado de conservación.

A pesar de esta situación favorable, de las importantes funciones que venía cumpliendo como Bosque Nacional y del hecho de estar bajo la tutela del Estado, la zona de Macarao estuvo expuesta, al comienzo de la presente década, a una fortísima presión provocada por la expansión del área urbanizada de Caracas. Algunos Organismos Oficiales

propusieron que, en parte de estos terrenos protegidos, se permitiera la construcción de viviendas multifamiliares.

Sin embargo, sus antecedentes de zona protegida y de Bosque Nacional, la revalorización de sus recursos hidrológicos por una necesidad cada día mayor de agua del acueducto de Caracas, y la presencia de ruinas históri-





cas, fundamentaron la solicitud de que la zona fuera convertida en una reserva biológica o en un Parque Nacional, con lo cual quedaría asegurada su protección de una manera permanente.

A finales del año 1973, el Gobierno Nacional dispuso la creación del Parque Nacional Macarao mediante el Decreto N.º 1.529 de fecha 5 de diciem-

bre. El área afectada comprende una extensión de 15.000 Ha. de terreno, situadas en jurisdicción del Departamento Libertador del Distrito Federal y del Municipio San Pedro, Distrito Guai-caipuro del Estado Miranda.

La existencia del Parque Nacional Macarao se justifica esencialmente por su condición de zona protectora de recursos



hidráulicos, cuyo aprovechamiento contribuye a satisfacer las necesidades de Caracas. El Decreto Ejecutivo N.º 1.046 de junio de 1972 que creó el llamado «Cinturón Verde» de Caracas e incorporó la zona protegida de Macarao, contribuyó mucho a la decisión de crear el Parque Nacional. Esta declaración puso de relieve el alto potencial que posee el área, no sólo para la recreación de los caraqueños, sino también para la educación, la investigación y el esparcimiento al aire libre.

EL MEDIO FISICO Y LOS RECURSOS NATURALES

El Parque abarca toda la cuenca del Macarao y de los ríos San Pedro y Jarillo o Las Lagunetas. Ocupa terrenos montañosos y lomas ondulantes que forman parte de la Cordillera de la Costa. Dichas elevaciones van desde los 1.000 m. en la población de Macarao, hasta los 2.098 m. en el alto de Ño León, el punto más

elevado de la cuenca. El paisaje se caracteriza por un relieve montañoso, cuyas pendientes no son muy pronunciadas y en el que los rasgos físicos dominantes son las formaciones vegetales medianas y bajas y la hondonada por donde discurre el río.

El clima cálido del área que rodea a Caracas se torna fresco a medida que se penetra en el Parque y se hace más templado en las zonas altas de la montaña.

LAS ZONAS DE VIDA Y LA VEGETACION

Las formaciones vegetales presentes están constituidas por bosques de los tipos Húmedo y Húmedo Montano Bajo, por vegetación secundaria y por áreas de sabana. Estas últimas constituyen sucesiones vegetales que colonizaron el terreno cuando el bosque primario original fue destruido por talas y quemas que tuvieron lugar en épocas anteriores a la declaración de Bosque Nacional, primero y de Parque Nacional, después. Hay que des-

tacar que hasta el año 1935 las intervenciones humanas con fines agrícolas provocaron el desmonte de áreas boscosas, con el consiguiente daño del suelo y perjuicio para las aguas y fue esta situación la que despertó la preocupación de las autoridades. En 1963 el Gobierno tomó medidas para sanear y proteger el bosque de Macarao y se ordenó por decreto, el inicio de un ambicioso plan de reforestación de toda la cuenca del río, el cual se interrumpió en el año 1955. Posteriormente, en una segunda etapa se continuó la repoblación hasta 1968, llegándose a plantar un total de cerca de tres millones (3.000.000) de árboles de especies autóctonas y exóticas.

La flora del Parque es muy variada y en algunos sectores el epifitismo está muy acentuado siendo notorio la presencia de árboles cubiertos de musgo, bromeliáceas, orquídeas y aráceas. Las especies arbóreas consideradas autóctonas incluyen: el cedro, el samán, el maria, el bucare, el araguaney, el pardillo y el quiripití.

Otras especies arbóreas y arbustivas que se encuentran en Macarao son: *Clusia rosea* y *Clusia sessilis*.

La protección dada al área del Parque durante varias décadas, ha permitido la supervivencia de especies y vegetales que ya no existen en otras zonas vecinas, por estar ocupadas y urbanizadas.

LA FAUNA SILVESTRE

La fauna del Parque no está todavía estudiada en profundidad, pero en sus bosques existen mamíferos como: el venado matacán rojizo, el baquiro cinchado, el conejo de monte, el zorro guache, el cunaguaro, el aragua-

to, la pereza de tres dedos, el rabipelado.

Entre las numerosas aves viven y alegran los bosques de este Parque se encuentran: la ponchita, el paují copete de piedra, la paloma gargantilla, etc.

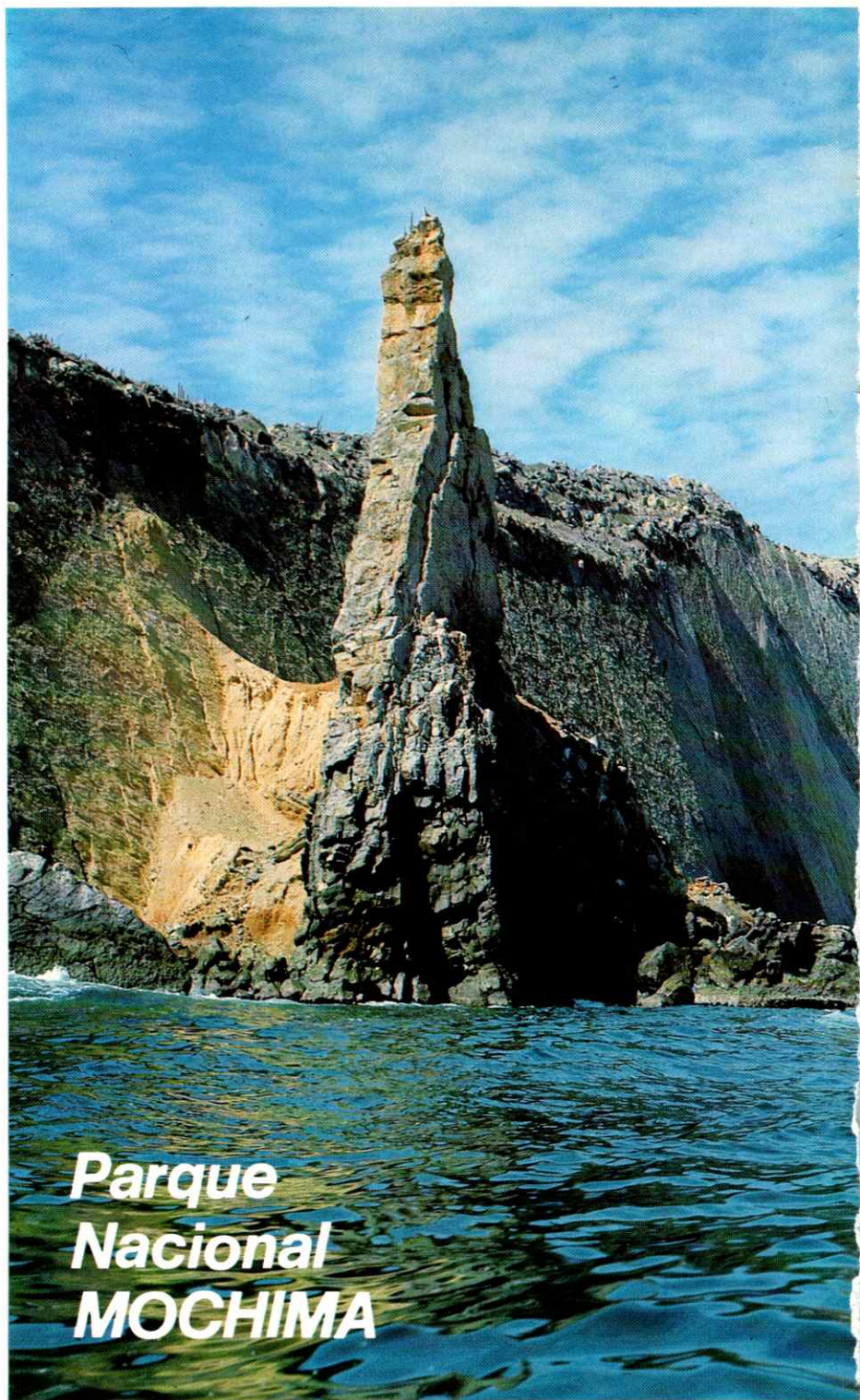
FACILIDADES DE USO DEL PARQUE

A parte del excursionismo deportivo, científico y educativo, el Parque Macarao ofrece pocas facilidades para la recreación pública en la actualidad. Sin embargo, la Dirección de Parques Nacionales tienen los siguientes proyectos: La instalación de un centro de información e interpretación, la creación de cuatro puestos de guardaparques y la elaboración de un circuito para actividades de interpretación de la naturaleza. También están previstos la construcción de miradores y el acondicionamiento de áreas de acampar y de picnic.

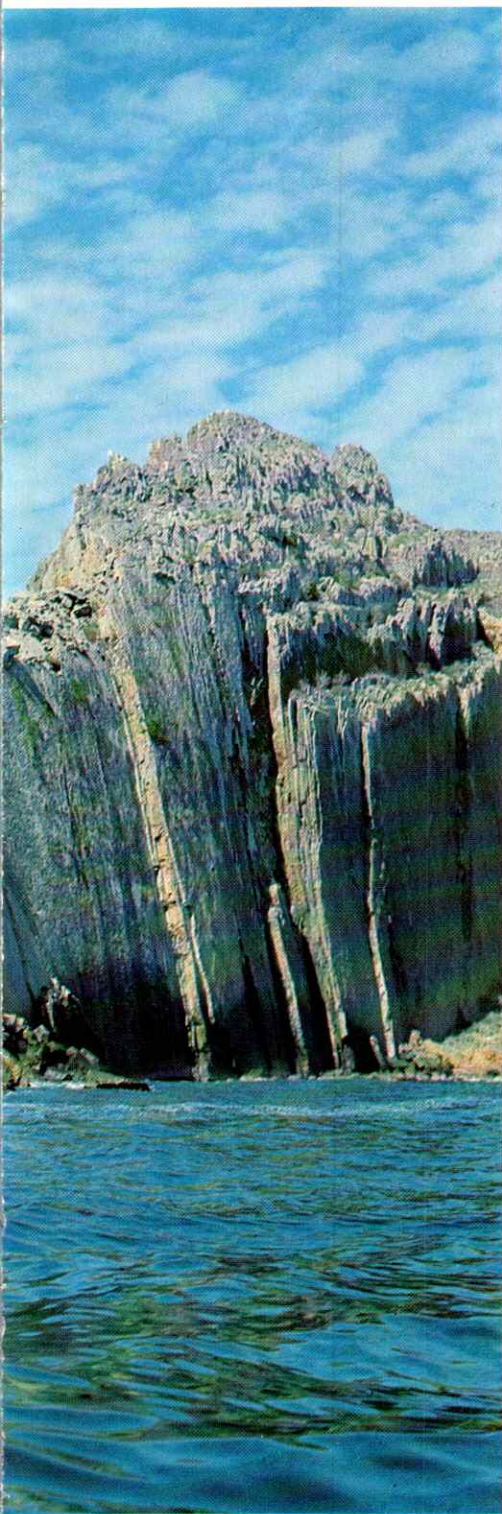
VIAS DE ACCESO

El acceso al Parque se puede realizar por el Suroeste de Caracas, utilizando la vieja carretera de Los Teques. Más allá de Antimano se toma a la derecha un camino de pocos kilómetros que lleva hasta el lugar de la represa. También por la carretera Panamericana tomando la vía de San Pedro de los Altos, y por la carretera de El Junquito tomando la vía de El Jarillo.

En el interior del Parque se dispone de caminos que permiten recorrer a pie o en bestia una parte considerable del mismo y observar los rasgos naturales más atractivos de Macarao, contando además con carreteras de montañas para vehículos de doble tracción.



**Parque
Nacional
MOCHIMA**



El Parque Nacional Mochima, ubicado en la región Nororiental de Venezuela entre las poblaciones de Barcelona, Puerto La Cruz y Cumaná, ocupa una franja litoral con zonas de montaña, costa y mar. Administrativamente forma parte de los Distritos Sucre del Estado Sucre y Sotillo del Estado Anzoátegui y abarca una extensión de 94.935 Has. de superficies marinas y continentales.

El Parque fue creado por Decreto N.º 1.534 de fecha 19 de diciembre de 1973 con el fin de conservar estos valiosos escenarios y encauzar el desarrollo de la zona de una forma racional. Los linderos oficiales confieren una protección legal a extensiones relevantes de la montaña, a sus estribaciones y valles, a playas, golfos y ensenadas, a los fondos marinos y a varios islotes rocosos. Dentro del Parque hay algunas comunidades rurales de campesinos y pescadores, cuyas actividades de subsistencia no fueron constreñidas por dicha situación legal aunque sí reguladas dentro de las disposiciones vigentes.

EL MEDIO FISICO Y LOS RECURSOS NATURALES

El territorio del Parque Mochima pertenece a la región Nororiental que Marco Aurelio Vila (26) denominó Macizo Oriental. Constituye una unidad fisiográfica claramente definida de unos 10.200 km². que está rodeada por Las Mesas al Sur, los Llanos de Monagas y la Formación Paria al Este y por la Depresión de Unare al Oeste.

El Macizo está en la Serranía del Interior. Es un bloque montañoso donde afloran solamente rocas sedimentarias del Mesozoio-

co y Cenozoico Inferior. El relieve es por consiguiente escarpado, con valles estrechos y con unas faldas que, salvo en la llanura de Santa Fé, caen abruptamente a la costa, comunicando al paisaje un carácter moderadamente agreste, acentuado a veces por los duros y falsos acantilados que existen en lugares de la costa.

Desde Puerto La Cruz en dirección Oeste, la franja litoral se ensancha al entrar en una planicie costera que forma parte de la Región Natural: Depresión de Unare (26).

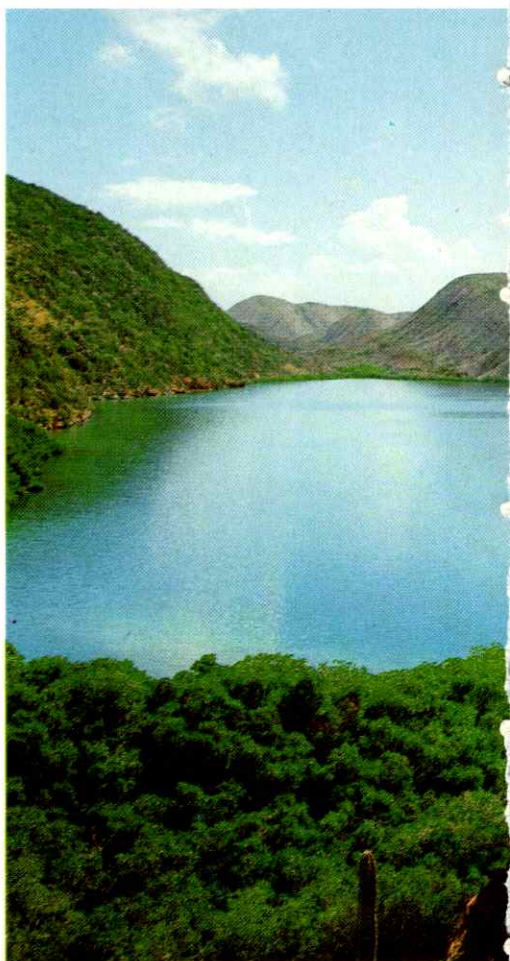
El relieve de las Islas Caracas (del Este y del Oeste), Picuda Grande, Monos, Venado, Chimanas, Borracha y de otros islotes, los cuales constituyen una prolongación insular del Macizo Oriental, es también abrupto y caracterizado por la rocosidad de la superficie y por la ausencia o poca extensión de las playas adyacentes.

El clima en la zona costera del Parque es el típico del litoral venezolano, cuyas características principales son: las altas temperaturas, la insolación constante, la influencia de los vientos y la carencia de estacionalidad. En la zona montañosa las condiciones difieren del patrón anterior. Según Köppen el clima se clasificaría como «estepario tropical tipo Cabo Verde Isotermo» (29).

Las precipitaciones varían de 250 m m. en las islas e islotes, a 444 m m. en la Estación de Cumaná (fuera del Parque Nacional) y hasta 2.100 m m. en la cordillera que es la divisoria de aguas del Río Neverí. Entre Cumaná y Puerto La Cruz el promedio de lluvias es algo inferior a los 800 mm. Las temperaturas medias anuales de Barcelona y Cumaná son respectivamente de 26,5° C y de 26,6° C, coincidiendo los registros de temperaturas

mínimas con la época de lluvias (20). Toda el área está bajo la influencia de los vientos alisios del NE que disminuyen su intensidad durante la noche y en la estación lluviosa. La humedad media relativa es del 76%. Aunque la humedad relativa de la zona montañosa es alta y las condiciones orográficas y de exposición a los vientos favorecen un régimen de lluvias abundantes, dentro del Parque no existen grandes recursos hídricos ni se generan escurrimientos considerables en esta vertiente.

La red hidrográfica se orienta generalmente siguiendo los pla-



nos de estratificación y las líneas de falla. Las islas y penínsulas se drenan mediante varias quebradas cortas e intermitentes lo mismo que sucede en tierra firme, con la diferencia de que en esta última existen algunos cursos de agua permanentes» (20). Entre estos recursos el más importante es el Río Santa Fé, cuya cuenca recibe aportes del Río Colorado y de las quebradas: Vega Grande, El Naranjo, San Pedro, Las Trincheras, El Perú, Río Blanco y Desbarrancada (29). Existen además el Río Nurucual y el Yaguaracual, los cuales, al igual que el Santa Fé,

desembocan en el golfo del mismo nombre (20). En la vertiente Norte el drenaje se efectúa por el Río Barbacoas o Tacal que desemboca cerca de la punta El Peñón y en la vertiente Sur por el Río Colorado que desagua al Río Neverí, lindero natural del Parque en este sector (29).

LAS ZONAS DE VIDA Y LA VEGETACION

En base al estudio de zonas de vida realizado por Ewel y Madriz (9), en el Parque Nacional Mochima se pueden distinguir





Pelecanus y Larus atricilla.

las siguientes formaciones vegetales: el Monte Espinoso Tropical, el Bosque muy Seco Tropical, el Bosque Seco Tropical y el Bosque Húmedo Premontano.

El Bosque Espinoso Tropical aparece desde el nivel del mar hasta la cota de los 200 metros de altura y recibe un promedio anual de precipitación que oscila entre los 250 y los 500 mm. La vegetación que integra esta zona de vida ocupa una zona árida donde la evapotranspiración potencial es muy superior a la precipitación. Tal sucede con las islas e islotes que poseen una vegetación rala y pobre en especies.

El Bosque muy Seco Tropical pertenece a la zona de humedad semiárida, extendiéndose desde el nivel del mar hasta la cota de 600 m., aproximadamente. La precipitación varía entre los 300 y los 1.000 mm. La mayoría de las especies son deciduas y existe una vegetación secundaria representada por gramíneas y arbustos achaparrados que no proporcionan una cobertura vegetal protectora lo suficientemente densa.

El Bosque Seco Tropical ocupa el sector litoral del Parque

y recibe un promedio anual de lluvia de 1.000 a 1.800 mm. El límite superior de este bosque puede alcanzar desde los 400 hasta los 1.000 m. de altitud, según las condiciones de humedad.

El Bosque Húmedo Premontano se presenta en las partes más altas de la vertiente y recibe un promedio anual de precipitación que varía entre los 1.000 y los 2.000 mm. La vegetación en la alta montaña tiene un aspecto exuberante y así lo revela la presencia de especies de árboles corpulentos y espeso follaje cuyas hojas son perennes.

La franja costera Puerto La Cruz-Cumaná y el territorio del Parque Nacional Mochima, contienen una flora extraordinariamente rica en especies y en comunidades vegetales. Los estudios que se han realizado, han permitido conocer con bastante detalle la composición cuantitativa de estos recursos botánicos, tanto del medio terrestre como del marino.

Las variadas formaciones de plantas de esta área pueden incluirse en las siguientes categorías o tipos de habitats:



Guanaguanares (*Larus atricilla*).

1. *Vegetación acuática marina:*

Un total de 130 especies de algas marinas se han clasificado en las aguas costeras y alrededor de las islas del Este de Venezuela. También se han encontrado cuatro especies de plantas acuáticas marinas *Thalassia testudinum*, *Ruppia maritima*, *Cymodocea manatorum* y *Halodule wrightii*.

2. *Vegetación acuática lacustre:*

Al borde de la laguna de La Bodega, se encuentra el moriche y el helecho *Acrostichum aureum*. Además la laguna está rodeada por altos árboles de mangle colorado.

3. *Manglares:*

Tres especies de mangle colorado se encuentran en las ensenadas de Guanta, Puerto La Cruz, Santa Fé y Mochima. Otras especies de mangle como el negro o rosado, el blanco y el botoncillo aparecen en distintos sectores de la costa, en la Isla Caracas del Oeste, etc.

Una bonita trepadora, el fuente, se encuentra frecuentemente bordeando los manglares.

4. *Playas Arenosas:*

Numerosas playas se encuentran en el continente e islas del Parque y poseen una flora diferente, en su gran mayoría, de la de otros habitats del mismo. Además de las colonias rastreras de campanillas de mar y de caraota de mar con flores rosa-púrpuras, una hierba común, el saladillo, aparece formando densas colonias. Estas plantas de inhóspitos terrenos arenosos, están generalmente acompañadas por otras especies como la verdolaguilla y la verdolaga de cabra, ambas con flores rosáceas o amarillas.

5. *Bajíos de Sal:*

Detrás de las playas arenosas o al borde de las lagunas, pantanos y ensenadas entre Puerto La Cruz y Cumaná se encuentran a menudo sitios abiertos sin árboles, cu-



Los suelos poseen un alto contenido de sales alcalinas. Las especies encontradas más frecuentemente en este ambiente son: el vidrio con tallos verdes articulados, la yerba de vidrio con flores rosadas, el tostón, el bicho menudo, el bicho, la aparraita y el saladillo.

6. Sabanas:

Las formaciones de sabana, cuyo paisaje está caracterizado por tener sólo unos pocos árboles o carecer de ellos y por estar en su mayor parte cubierto por hierbas, ocupan las laderas cercanas a la costa

a altitudes que varían desde los 50 m. sobre el nivel del mar (situadas entre Santa Fé y Punta del Medio al Este de la Playa Colorada y entre Ensenada de Santa Cruz y Vallecito) o laderas más alejadas en el interior a altitudes entre los 200 y 600 m. o incluso más altas. En estas sabanas hay ciertas plantas características. Hierbas como la paja velluda, legumbres con varias especies de cujicillo, el tebenque, la celedonia, el guaipanete, la espadilla de Cumaná, la cauera y caída de señor, el corocillo, el cortadero y la gálica.

Los pequeños árboles comunes y las plantas leñosas asociadas con las sabanas también incluyen el alcornoque, el chaparro manteco, el chaparro, la carne asada y el chaparro bobo.

7. *Espinares y cardonales:*

En esta formación aparecen varios tipos de cactus (cardones y tunas) así como arbustos espinosos, los cuales se encuentran en las islas y en los declives rocosos de la costa, hasta los 200 m. de altura. Entre las plantas que se encuentran aquí son muy características las siguientes: cardones, tunas, el guamacho, varias especies de cují, la cuica, el yacure, el cujicillo, el dividive, el espinito, la retama, varias especies de carcanapire, el orégano y varias especies de olivo.

Entre los cardones, se encuentra uno de muy poca altura, el buche, que tiene forma de barril, mientras que hay otros altos, cilíndricos o arborescentes como el cardón dato y el cardón morado. Las variadas tunas del género *Opuntia* comprenden diferentes especies que incluyen la peligrosa guasábara con tronco cilíndrico y espinas amarillentas. El guamacho es el único cactus que posee hojas verdaderas. En su época de floración es un árbol muy atractivo con cientos de flores amarillas.

8. *Bosque seco de pequeño o mediano tamaño:*

El principal tipo de bosque que se encuentra en el Parque Mochima consiste en una cubierta forestal formada por árboles de pequeño y mediano tamaño situada en terre-



Loro de cabeza amarilla (*Amazona acrocephala*).

nos secos, calurosas laderas rocosas o quebradas. A bajas elevaciones, generalmente no mayores de 200 m., y sobre algunas de las islas, los principales árboles y arbustos son: el araguaney, el guatacare, el totumillo, el amargoso, el hayo, el zorrocloco, el palo de aceite, el jobo y la mara blanca. En algunas partes de las laderas de la costa continental y en la península, otros tipos de árboles son más comunes como el cují de jardín, el uvero, el mazareno, el cabrito negro y la cuspa. En las quebradas se pueden encontrar entre otros los si-

guientes árboles: la caraña, el cazabe, el palo de vaca, el cacho de venado y muchos otros.

9. *Bosques semisiempreverdes o siempreverdes en su mayor parte húmedos:*

Este tipo de bosques puede encontrarse a diversas altitudes.

A alturas menores de 100 m. restos de bosque pueden localizarse a lo largo de algunas quebradas. Aquí se encuentra el palo amarillo, el palo de vaca, el guacamaya, helechos y especies de la familia Marantáceas, como el lairén.

A mayores altitudes entre los 700 y los 1.000 m., existen bosques húmedos siempreverdes con una flora cuyas especies no se encuentran en otros lugares del Parque.

LA FAUNA SILVESTRE

La composición de las poblaciones y comunidades animales guardan también una estrecha relación con los tipos de vegetación existentes en el Parque.

En el estudio realizado para elaborar el Plan de Manejo (29) se dice que en las zonas costeras donde predominan las formaciones de espinares y bosque seco, la fauna está pobremente representada por algunas especies de reptiles como: la iguana, el lagarto negro, que vive en las islas e islotes provistos de muy poca cubierta vegetal y que puede llegar a medir hasta un metro y medio de longitud, y, dos especies de lagartos insectívoros. También se ha detectado la presencia de dos mamíferos: el conejo de monte y el venado.

Las aves marinas más comunes son: la gaviota, el alcatraz,

la tijereta de mar. Las aves comunes a la parte continental del parque son: la paraulata, la paloma maraquera, la guacharaca y el conoto.

En los sectores del Parque, donde predominan los bosques húmedos, los mamíferos más representativos son: el venado caramerudo, el conejo, el armadillo gigante, el rabipelado, el oso hormiguero, el mono capuchino, el tigre, el picture, la lapa y la pereza. Entre los reptiles se pueden mencionar un cierto número de serpientes venenosas como la cascabel, la mapanare y la cuaima piña. Además de las aves ya citadas comunes a las zonas costeras, en la parte montañosa del Parque se pueden localizar, entre otras, el tucuso montañero y el gonzalito.

El Parque Mochima cuenta con importantes recursos marinos. Además de la faja litoral en la que viven una gran variedad de comunidades vegetales y animales, el territorio del Parque ocupa unas 52.000 Has. de mar entre el Morro de Barcelona y la Punta El Peñón, al Este, cerca de Cumaná.

Según los estudios para el manejo del Parque «esta masa de agua constituye uno de los ecosistemas marinos más fértiles de Venezuela en lo que respecta a producción primaria de nutrientes como nitritos, nitratos y fosfatos, indispensables para el desarrollo del fitoplancton, primera etapa del proceso de producción que tiene lugar en la zona pelágica del mar... Esta zona está considerada como la más importante de Venezuela en cuanto a producción pesquera... la fertilidad está determinada por el fenómeno de afloramiento o «upwelling» que permite que aguas profundas ricas en nutrientes afloren a la superficie; esto genera una gran productividad de fi-

toplancton que da comienzo a la cadena alimenticia que condiciona la abundancia de pesca pelágica» (29).

Entre las especies pelágicas costeras se encuentran: la sardina que es el soporte de una importante industria y sus capturas representan el 40% de la pesca nacional, la rabo amarillo, utilizada en su casi totalidad para hacer harina de pescado; el carite lucio y el pintado, especies con gran demanda y precio en los mercados; la cabaña blanca apreciada por sus huevos; la cabaña negra, la cachorreta, la carachana, el cataco, la lamparosa y el jurel, entre otros constituyen el soporte de la pesca de chinchorro; las picúas, la tintorera, la camiguana, el machelo, el sábalo, la lisa, el lebranche, el róbalo y la mojarra.

Del grupo de especies pelágicas oceánicas, están el atún aleta amarilla, la albacora, el atún aleta negra, el atún ojo grande, la aguja blanca, la azul y el dorado.

Entre el grupo de peces demersales costeros se encuentran: la catalana o catalucia; varias especies de corocoro, de pargos, de meros, la guasa, la petota, la calalona, la curvina.

De la fauna bentónica merecen citarse: la langosta, varias especies de camarones: el blanco, el marrón, el rosado, la jaiba, el cangrejo moro; el mejillón, la pepitona o pata de cabra, el guacuco, el chipi-chipi, la vieira.

Por otra parte, las áreas marinas de Mochima son asiento de comunidades coralíferas, como lo determinó un exhaustivo estudio realizado en los años sesenta por el Instituto de Zoología Tropical de la Universidad Central de Venezuela (7). El abundante material coleccionado y clasificado durante los cinco años de esta valiosa investigación está constituido por dos clases, trece fami-

lias y treinta y cinco especies diferentes.

FACILIDADES DE USO DEL PARQUE

Uno de los fines primordiales que persiguen los Parques Nacionales es la preservación de los valores paisajísticos. En el caso de Mochima estos objetivos se alcanzan con plenitud.

El viajero que se desplace por la carretera de Puerto La Cruz a Cumaná, puede disfrutar de un espectacular escenario costero formado por pintorescas playas cubiertas de vegetación tropical, arrecifes de coral, afloramientos insulares de la plataforma submarina, ensenadas, así como de la belleza del paisaje montañoso de este tramo de la cordillera.

El Parque Nacional Mochima presta un gran servicio a la región oriental del país y en especial a las ciudades de Barcelona, Puerto La Cruz y Cumaná, las cuales vienen experimentando un notable crecimiento demográfico. Las oportunidades para el esparcimiento incluyen el baño de mar, los paseos en lancha, la pesca deportiva, las actividades náuticas, así como la observación del maravilloso mundo submarino.

VIAS DE ACCESO

La principal vía de acceso al Parque, es la carretera que une a las ciudades de Barcelona, Puerto La Cruz y Cumaná (Troncal 9), una vía muy transitada por numerosas personas que acuden a las playas Colorada, Arapo, Arapito, etc. De esta troncal parten ramales que llevan a poblaciones menores como Los Altos, Santa Fé y Mochima.

Parque Nacional LAGUNA DE LA RESTINGA



Flamenco (*Phoenicopterus ruber*).

En 1974, el Ejecutivo Nacional decretó la creación del Parque Nacional Laguna de la Restinga, sometiendo así a un régimen especial de protección el valioso paisaje insular de características y atributos excepcionales.

El Parque Nacional de la Laguna de la Restinga, fue establecido mediante el Decreto N.º 1591 de fecha 6 de febrero de 1974. En los considerandos del Decreto se destacaba que «La Laguna y sus áreas adyacentes de la Península de Macanao reunían condiciones de excepcional belleza y poseían flora y fauna cuya integridad requería protección urgente.»

El Parque está situado en el sector central que une la parte Oriental del Estado Nueva Esparta con la Península de Macanao, al Oeste, a través de un estrecho Cordón Litoral arenoso y de lagunas costeras ocupadas por formaciones dispersas de manglares. La posición quedó fijada por las siguientes coordenadas: Latitud Norte entre 10° 58' 15" y 11° 05' 22" y longitud oeste entre 64° 01' 32" y 64° 17' 09".

La Península de Macanao pertenece al Distrito Díaz del mencionado Estado. La reserva natural abarca una superficie combinada de 10.700 Ha. de tierra y

mar, cuyos linderos dan protección a una zona de gran belleza y a un ecosistema marino biológicamente rico y, hasta hace pocos años, poco perturbado por la acción humana. Las áreas marinas del Parque lindan al Norte y al Sur con las aguas del Mar Caribe; las áreas insulares al Este y al Oeste, con tierras áridas cubiertas de maleza y



montes espinosos tropicales semidesérticos.

EL MEDIO FISICO Y LOS RECURSOS NATURALES

En la Laguna de la Restinga predominan los ambientes litorales y las áreas marinas en las que abundan los manglares, una rica avifauna y una variada ictiofauna, mientras que en los sectores terrestres de la Península de Macanao, las condiciones de aridez son muy acentuadas.

De este fabuloso Parque marino se ha escrito: «Un enorme cuerpo vegetal aferrado a la tranquila mar interior por los millones de brazos de sus raíces, es

la Laguna de La Restinga». Un lecho de más de 100 km² de agua salada conforma el seno de la laguna, sombreada por boscosos manglares que entre sus falsas islas, brinda al paseante el encanto de sus canales. Cada raíz de mangle es un vivero de ostras y sólo es menester estirar la mano para arrancarlas de su ambiente natural. Un paseo por La Restinga es la más deliciosa de las experiencias. Al otro lado de la isla, después de un paseo en lancha de media hora, se encuentra el istmo de La Restinga, cuyas playas, de oleaje oceánico, tienen la particularidad de que no son de arenas, sino de milenarios depósitos de conchas fósiles pulverizadas que la abarcan en toda su extensión. Frente al istmo, en las ciénagas de las inmediaciones, pueden admirarse las grandes bandadas de garzas, garzones y de ibis escarlata que han hecho del ambiente su habitat permanente» (3).

Cerca de la zona de la laguna hay colinas de poca elevación, siendo las más importantes las llamadas Tetas de María Guevara, las cuales tienen 100 m. de elevación y forman parte del conjunto de Monumentos Naturales de Margarita y el Cerro de Agua Verde. En el eje montañoso de la Península de Macanao hay elevaciones que oscilan desde los 250 m. del Pico La Guaratara hasta los 760 m. del Pico Macanao.

Según Vila «Las tierras que bordean la albufera de la Restinga pertenecen al Cuaternario» (27).

LAS ZONAS DE VIDA Y LA VEGETACION

De las tres categorías de formaciones vegetales de la Isla de Margarita (según el Sistema de



Caracara plancus.

Clasificación de Ewel y Madriz), tanto la Maleza Desértica Tropical como el Monte Espinoso Tropical aparecen en las áreas terrestres del Parque Laguna de la Restinga, en los sectores Oriental y Occidental de la Península de Macanao.

En la laguna las formaciones vegetales más importantes, la constituyen manglares de los gé-

neros *Rhizophora*, *Avicennia*, *Laguncularia* y *Conocarpus*. En las llanuras costeras próximas se encuentran especies como: el abrojo, el añilito, la brusca, el cardón común, el cardón yaure-ro, el cautaro, la cuica, el cují yaque, el dividive, el guamacho, el guaritoto, el guatacare, el hueso de pescado, el orégano, la paja horquetilla, la retama, el roble, la verdolaga, el yabo, la zábila, el yacure, el urapaquita, el rabo de zorro, la guasábara, el olivo, etc.

LA FAUNA SILVESTRE

En la esfera de la ecología y del paisaje, la avifauna es un recurso de primer orden tanto cuantitativa como cualitativamente. La Laguna constituye el habitat óptimo de varias especies sedentarias y migradoras, algunas de ellas singularmente vistas como el ibis escarlata.

De la larga y detallada descripción de aves que aparecen en el estudio de Yépez Tamayo se mencionarán aquí las más co-



munes: la soisola de Margarita, el patico zambullidor, el alca-traz, la cotúa, la tije-reta de mar, el garzón cenizo, el chicuaco, la garza azul, la garza rojiza, el ca-ricare, el togogo o flamenco, la gaviota pequeña, etc.

En cuanto a los peces y demás recursos vivos del mar, es de so-bra conocida la variedad de espe-cies que se encuentran en la lague-na. Destacan entre otros, los si-guientes peces: el corocoro, el mero, el jurel, la lamparosa, la mojarra...

FACILIDADES DE USO DEL PARQUE

La Laguna de la Restinga, es de las cinco áreas naturales pro-tegidas de Margarita la que re-gistra el mayor número de visi-tantes, debido a sus excepciona-les atractivos naturales, que ha-cen de ella el lugar más pintores-co de la isla.

En la laguna se dispone de un embarcadero y de lanchas que permiten al visitante por un mó-

dico precio recorrer los atracti-vos canales que llevan sugestivos nombres. En los mangla-res que bordean dichos canales hay abundancia de ostras y en la extensa playa arenosa al Norte del istmo el visitante puede dis-frutar de un día de sol y mar y saborear la comida típica mar-gariteña.

Aunque este Parque no cuenta todavía con desarrollo recreacio-nales para el uso público formal-mente establecido, los modestos servicios e instalaciones particu-lares existentes en la laguna y en el istmo facilitan el uso de la zona con fines de esparcimien-to.

VIAS DE ACCESO

A partir de las poblaciones de Pampatar, Porlamar, Juan Grie-go y de Punta de Piedras, termi-nal marítimo de la Isla, se puede llegar al Parque utilizando la vía que lleva a Boca de Río, el reco-rrido de la cual permite disfrutar al visitante de los maravillosos paisajes de la Isla de Margarita.

**Parque Nacional
MÉDANOS DE CORO**



La decisión de incorporar los Médanos de Coro al Sistema de Parques Nacionales surgió de la necesidad de proteger una muestra del paisaje desértico, tomando en cuenta las influencias y los efectos que un desarrollo regional acelerado habrían de tener sobre la integridad de un área natural tan peculiar como Los Médanos. El Parque fue establecido mediante el Decreto Ejecutivo N.º 1592 de fecha 6 de febrero de 1974.

El Parque Nacional Médanos de Coro está ubicado en jurisdicción de los Distritos Miranda y Falcón del Estado Falcón, y abarca una extensión de 91.280 hectáreas, de las cuales 42.160 son de tierras continentales y más de 49.120 de superficies marinas.

EL MEDIO FISICO Y LOS RECURSOS NATURALES

La mayor extensión terrestre del Parque la constituye el istmo, que une al resto del Estado con la Península de Paraguaná, en el cual aparecen como elementos dominantes del paisaje: (1) los médanos, constituidos por la acumulación de arenas que se desplazan bajo la acción del viento; (2) las comunidades arbustivas de manglares en las costas fangosas situadas al Sureste de la Península; (3) los espinares, que forman densos grupos de plantas armadas como las cactáceas y algunas leguminosas; (4) las tierras con vegetación herbácea, donde predominan las plantas bajas y rastreras y (5) las comunidades vegetales costeras, constituidas por plantas acuáticas marinas entre las que destacan los lechos de *Thalassia*.

El paisaje en su conjunto está fuertemente dominado por el ist-

mo de Médanos, una faja de 30 km. de largo por 5 km. de ancho, con una altura media de veinte metros sobre el nivel del mar, un rasgo fisiográfico realmente único en el país, a cuyos atractivos naturales se suma la presencia de los médanos. En el territorio que ocupa la parte terrestre del Parque, el único accidente notable del relieve lo constituyen los promontorios arenosos.

El clima del Parque es uno de los más cálidos del Estado Falcón y la temperatura media es muy uniforme durante todo el año, oscilando entre los 27° C y los 30° C, con temperaturas extremas de 40,7° C en la sombra y mínimas por debajo de los 16° C. Debido a su posición litoral, está expuesto a los vientos alisios provenientes del Noreste. Las lluvias son muy escasas en la parte Norte del istmo y en la Península de Paraguaná, pero la cantidad de precipitaciones aumenta hacia el Sur del Estado.

La presencia de dunas, médanos y marismas salitrosas, determinan un régimen de escorrentías muy especial, que hace imposible que se formen corrientes



superficiales continuas. En la parte Suroeste del Parque nacen unas pocas quebradas que fluyen todas hacia el exterior del mismo.

LAS ZONAS DE VIDA Y LA VEGETACION

En términos generales, la vegetación pertenece a la categoría de la Zona de Vida denominada Monte Espinoso Tropical.

Las plantas que crecen sobre las desnudas arenas de los médanos están especialmente bien adaptadas a este tipo de hábitat. Aquí las plantas tienen que luchar contra fuertes vientos, intensa insolación, cambiantes are-

nas, altas temperaturas, escasas lluvias y falta de nutrientes en el suelo. Debido a las adversas condiciones ambientales, la vegetación está limitada a un pequeño número de especies, aproximadamente 60, pertenecientes a 20 familias diferentes.

El árbol dominante de las dunas es el cují yaque, con flores de color crema y ramas negras, el yabo, el espinito y varias tunas y cardones. Las hierbas comunes sobre las dunas incluyen el saladillo, el cadillo bobo, el rabo de zorro. Las abiertas y desnudas arenas son frecuentadas por las plantas de abrojo de hojas grises, de senna con flores amarillas, de barbasco blanco y de *Tephrosia* cinerea con flores rosa-púrpuras.



Una rara especie, restringida en Venezuela a un lugar en los Méndanos y a otro cercano en el Estado Falcón y conocida fuera del país en un solo lugar de Colombia, es la *Lennoa madreporoides* subsp. *australis*. Es una planta parásita adherida a las raíces del abrojo y posee unas diminutas flores azules al nivel del suelo. Estas flores apenas resaltan de las densas matas que forma la planta.

Otros tipos de hábitats dentro del Parque están ocupados por diferentes asociaciones de otras especies. Las llanuras saladas y las marismas salitrosas dispersas por el área del Parque son frecuentadas por colonias de hierbas, el saladillo, las matas rastre-

ras de hojas carnosas de la hierba de vidrio, el bicho menudo, el bicho con hojas grises y cabezuelas de blancas flores y la margarita de playa, con cabezuelas de flores blancas y amarillas.

Las playas a lo largo de la costa son frecuentadas por pequeños arbustos como el tabaco de pescador con hojas grises algodonosas y flores blancas y el salcedo con flores amarillas y alargadas hojas de un color verde apagado. Asociado con ellas, o algunas veces también sobre dunas o llanuras arenosas, se localiza la retama, un pequeño arbusto espinoso con hojas muy pequeñas blancas por debajo, con pequeñas flores rojizas y frutos rojos.



LA FAUNA SILVESTRE

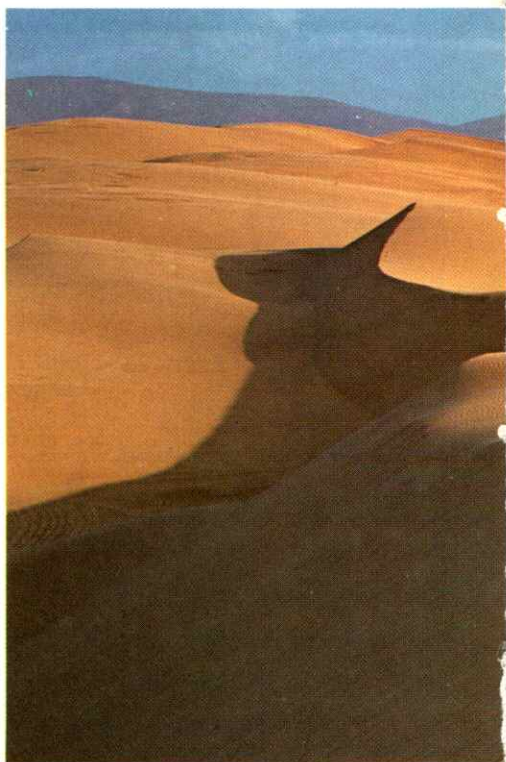
A excepción de los recursos animales del medio marino, la fauna silvestre es bastante escasa en especies. Los reptiles, lagartos e iguanas fundamentalmente, son bastante comunes en estas áridas tierras.

Las especies más características de la avifauna del Parque Nacional son aquellas que habitan las zonas áridas de la costa, como el halcón primito, la dara, la perdiz, la paloma guacoa, la paloma sabanera, el turpial, la paraulata llanera, el sangre de toro y el cardenal coriano. En la zona de mangles y en las playas arenosas son comunes diversas especies de gaviotas, playeros y garzas.

El grupo de los mamíferos, a excepción de los murciélagos, está representado por muy pocas especies, entre las cuales las más sobresalientes son el zorro común, el oso hormiguero y el conejo.

FACILIDADES DE USO DEL PARQUE

El Parque Nacional Médanos de Coro ha constituido una singular atracción para los turistas y visitantes locales. Esta posición se ha consolidado en los últimos años como consecuencia del desarrollo económico del Estado Falcón y del gran auge que ha cobrado la Península de Paraguaná, convirtiéndose en una de las principales zonas turísticas del país. El Parque ocupa una posición privilegiada debido a su ubicación y accesibilidad a través de la magnífica red vial con que cuenta el Estado Falcón, y de hecho ya forma parte del conjunto de opciones para el recreo que tanto el Estado como la ciudad,



el istmo y la península ofrecen al visitante.

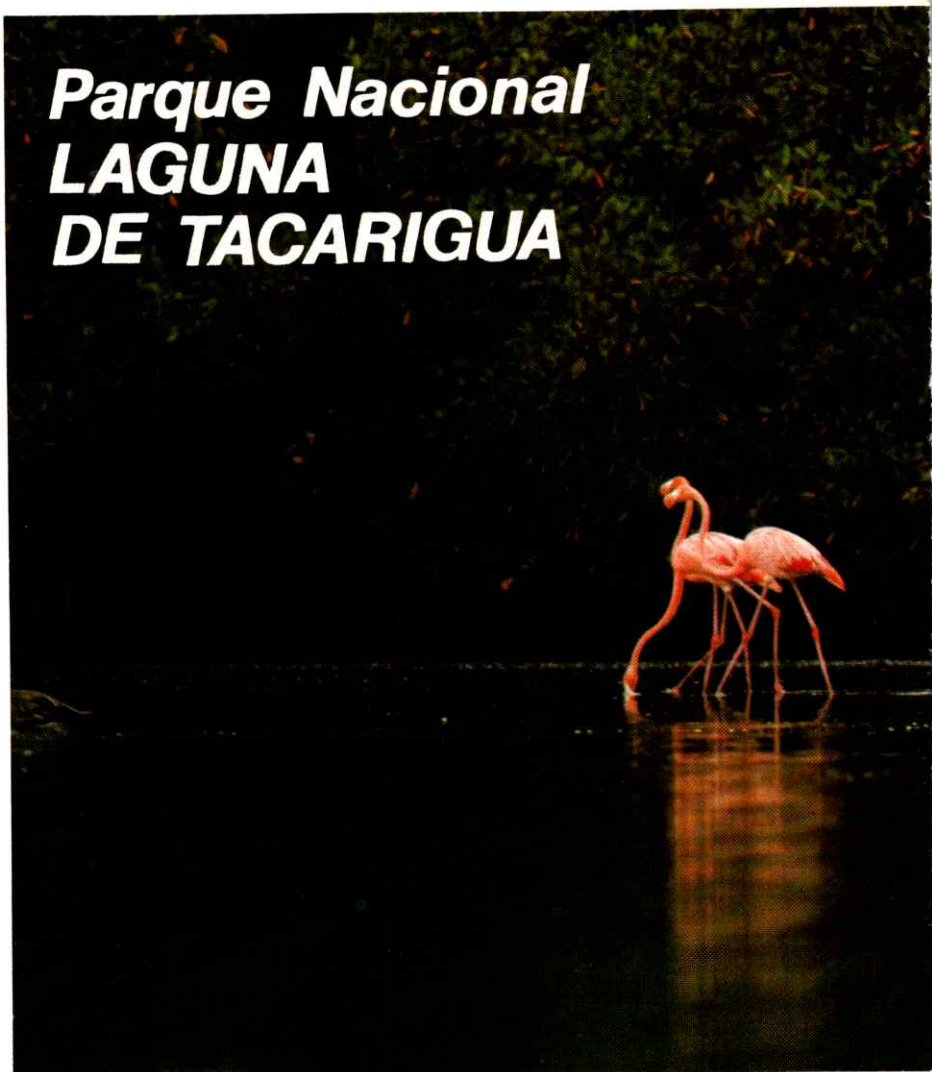
En el Parque hay amplias posibilidades para la investigación y la educación ambiental. Además de los importantes estudios florísticos y geológicos ya realizados allí, hay otros sobre fauna silvestre, ecología y recursos del mar, cuya ejecución es necesaria para un mejor conocimiento de la historia natural de la zona y para un manejo eficiente del Parque.

VÍAS DE ACCESO

Al Parque se llega a través de la carretera Barquisimeto-Churuguara-Coro; la vía Morón-Coro y la vía Maracaibo-Coro. También se puede llegar desde las poblaciones de Adicora y Punto Fijo.



Parque Nacional LAGUNA DE TACARIGUA



Phoenicopterus ruber.

La Laguna de Tacarigua forma parte de las innumerables bellezas con que cuenta Venezuela. Es una Laguna costera que constituye una albúfera separada del mar por una restinga, y la cual posee además de una alta productividad, manifestada en sus numerosos recursos marinos, hermosos paisajes los cuales realzan con su colorido el potencial de la Laguna para el turismo y el esparcimiento.

La Laguna de Tacarigua al

igual que otras albúferas de la sub-región del litoral Barloventeño ha estado sometida en los últimos quince años a grandes presiones, debido al auge urbanístico-recreacional y al desarrollo de la red vial, siendo el factor más poderoso en la génesis de estas presiones, el notable desarrollo de Barlovento.

El Estado venezolano ha tomado varias iniciativas encaminadas a encauzar el desarrollo de la sub-región y a ordenar la ocu-



pación y el aprovechamiento del espacio geográfico; entre estas iniciativas resaltan por su gran significación la elaboración de planes para el desarrollo urbano y turístico y la creación del Parque Nacional Laguna de Tacari-gua.

Este Parque Nacional fue establecido por Decreto N.º 1607 de fecha 13 de febrero de 1974. El Parque está ubicado en jurisdicción del Distrito Páez del Estado Miranda y abarca una extensión

de 18.400 Ha. de superficies terrestres y acuáticas. El polígono que forman sus linderos, tiene 30 km. de largo en su frente de costa y mar al Norte y unos 6 km. de ancho aproximadamente, y encierra una destacada variedad de elementos físicos y panorámicos, entre los que sobresalen el cordón arenoso que separa la albufera del mar, el espejo de agua de la Laguna, las ricas formaciones de manglares y la abundante y vistosa avifauna.



Garza real (*Casmerodius albus*).

Los linderos del Parque al Este y al Oeste los constituyen los ríos Cúpira y Guapo, respectivamente. Las poblaciones cercanas al Parque son: Tacarigua de la Laguna, San José de Río Chico, El Guapo y Cúpira.

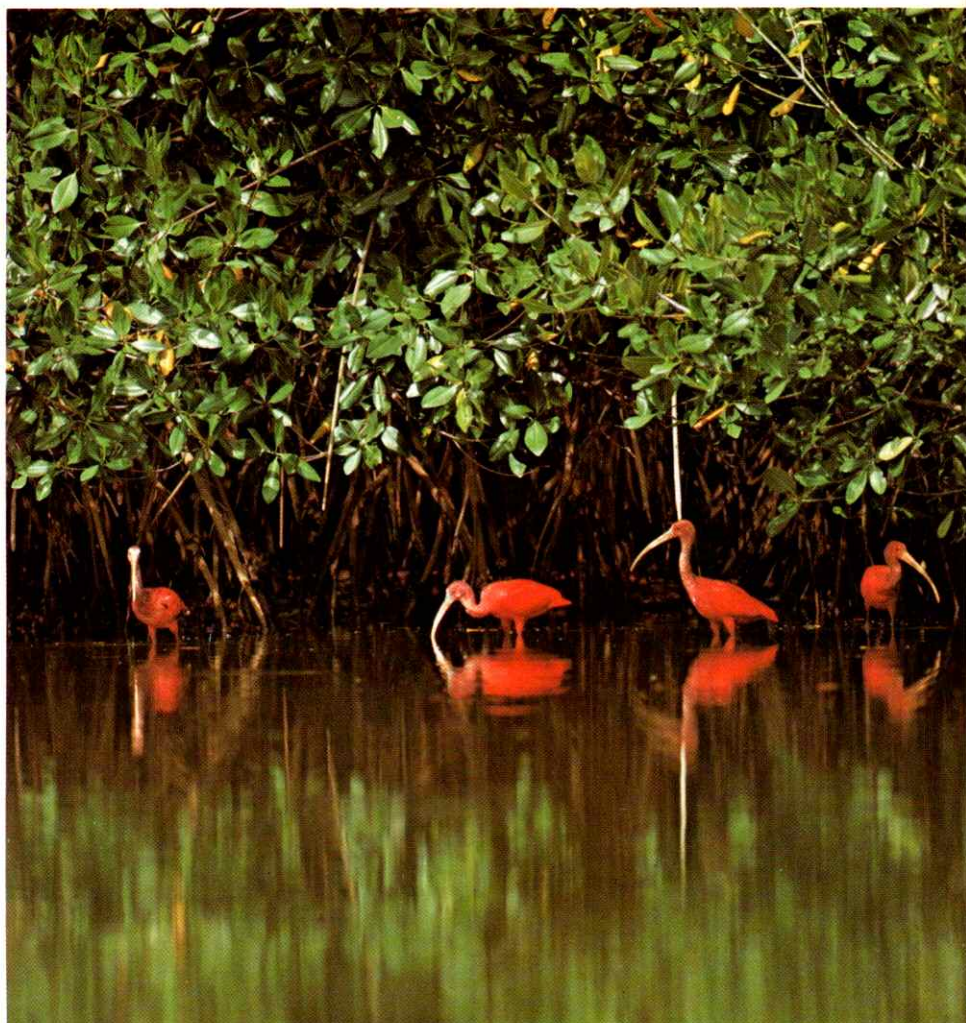
Durante muchos años la Laguna de Tacarigua ha sido un centro relativamente importante de actividades pesqueras de tipo artesanal y semi-industrial. En épocas más recientes las tierras circunvecinas, la mayor parte de las cuales estaban dedicadas a explotaciones agropecuarias, se revalorizaron considerablemente en el mercado inmobiliario, debido a la urbanización con fines turísticos y al desarrollo de áreas para la recreación en el mar. El establecimiento del Parque ha sido un instrumento efectivo para poner al margen de las transacciones especulativas una porción considerable de tierras y aguas que, de este modo pasaron definitivamente, al dominio público en beneficio de las mayorías.

EL MEDIO FISICO Y LOS RECURSOS NATURALES

Por su situación, las tierras del Parque forman parte de la planicie aluvial que se extiende entre las faldas de la serranía montañosa y el litoral marino. El relieve es llano con ligero declive hacia el Noreste y no existen colinas ni depresiones que alteran la uniformidad de la llanura.

Geográficamente corresponde a la vertiente Caribiana que en este sector tiene dos ríos principales, el Cúpira y el Guapo; este último descarga, en las épocas lluviosas, algunos excedentes de agua a la Laguna de Tacarigua.

En toda la zona prevalece un clima cálido y húmedo que es



Ibis escarlata (*Eudocimus ruber*).

atemperado en el sector costero por efecto de los vientos marinos. El promedio anual de precipitación es superior a los 1.000 mm. y la temperatura oscila entre los 24° C y los 28° C.

LAS ZONAS DE VIDA Y LA VEGETACION

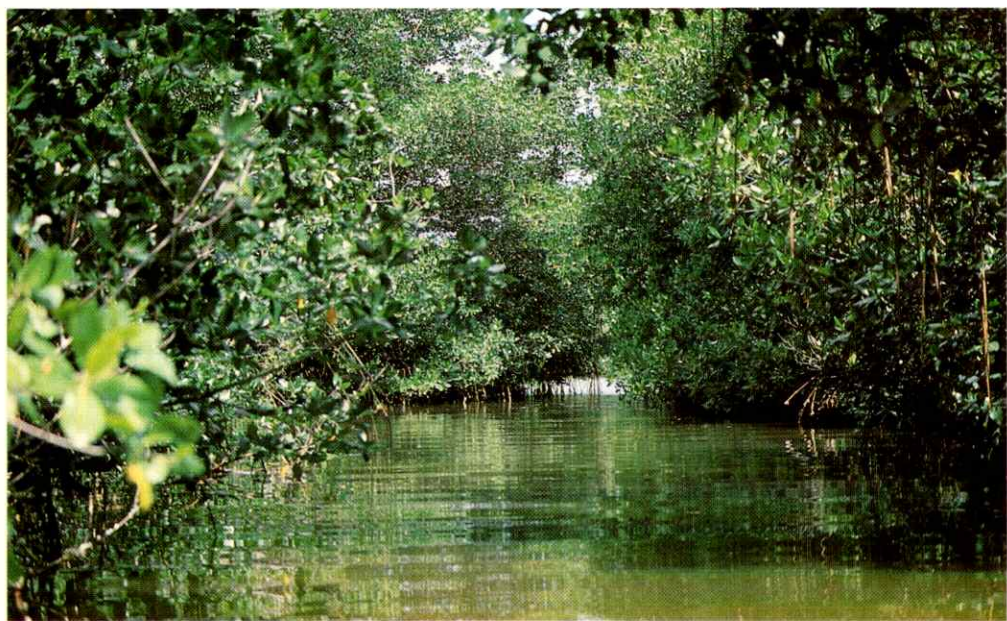
La vegetación del Parque está constituida por:

—Las formaciones halófilas de los manglares;

—Las áreas de sabanas cubiertas de gramíneas y plantas arbustivas y por algunos pequeños núcleos de bosques deciduos mesófilos;

—Las formaciones arbustivas y bajas, típicas de las playas y dunas.

De toda la vegetación comprendida en el Parque Nacional los manglares constituyen sin duda alguna el elemento más representativo. Estos se presentan casi siempre en comunidades



Laguna de Tacarigua.

bien definidas y compuestas por las cuatro especies leñosas siguientes: mangle rojo, mangle negro, mangle blanco y botoncillo.

La vegetación de las playas y dunas arenosas diseminadas a lo largo de los límites del Parque Nacional está formada por colonias de una gramínea con hojas delgadas: el saladillo, por hierbas bajas con tallos y hojas carnosas, como el bicho o el vidrioro y, ocasionalmente, sobre la arena abierta, por los largos rastros de la campanilla del mar o de la caraota del mar con sus vistosas flores de color rosa púrpura.

En los terrenos arenosos ubicados detrás de los manglares es fácil encontrar árboles de uvero de playa con sus características hojas redondas y gruesas y largos racimos pendientes, cargados de numerosos frutos; otro árbol común es el cremón con flores grandes, de color crema-amarillento y semejantes a las de la cayena, ya que ambas pertenecen a la misma familia de las Malvá-

ceas. También están presentes, sobre las arenas húmedas y abiertas, varias hierbas bajas, mientras que en lugares más secos se encuentra comúnmente el abrojo con flores amarillas.

También, hay que mencionar los matorrales ubicados en zonas semipantanosas y abiertas, detrás de las playas, formados por arbolitos de lagunero, muy llamativo por sus numerosas flores blancas y fragantes.

LA FAUNA SILVESTRE

La fauna silvestre del Parque tiene su elemento más representativo en las aves acuáticas, las cuales encuentran en la Laguna y los manglares las condiciones óptimas para su alimentación y refugio.

Entre las familias de aves que predominan se encuentran los pelicanos *PELECANIDAE*, cotúas *PHALACROCORACIDAE*, tijeretas de mar *FREGATIDAE*, garzas *ARDEIDAE*, co-



rocoras *THRESKIORNITHIDAE*, flamencos *PHOENICOPATERIDAE*, playeros *CHARADRIIDAE* y *SCOLOPACIDAE* y gaviotas *LARIDAE*.

El grupo de los pájaros *PASSEIFORMES*, incluye una gran variedad de especies que habitan en las sabanas arbustivas y núcleos boscosos, entre los cuales cabe mencionar el sangre de toro, la tijereta, el cristofué, la paraulata llanera, el chirito de chaparrales, la reinita, el tordito, el gonzalito, el tordo maicero, el azulejo y el chocolatero.

Formando la ictiofauna de este Parque Nacional, se encuentran entre otros los siguientes peces: la lisa, el lebranche, el robalo, la mojarra, el lenguado, el roncador, la curvina, la raya, el sábalo, la muñama, etc.

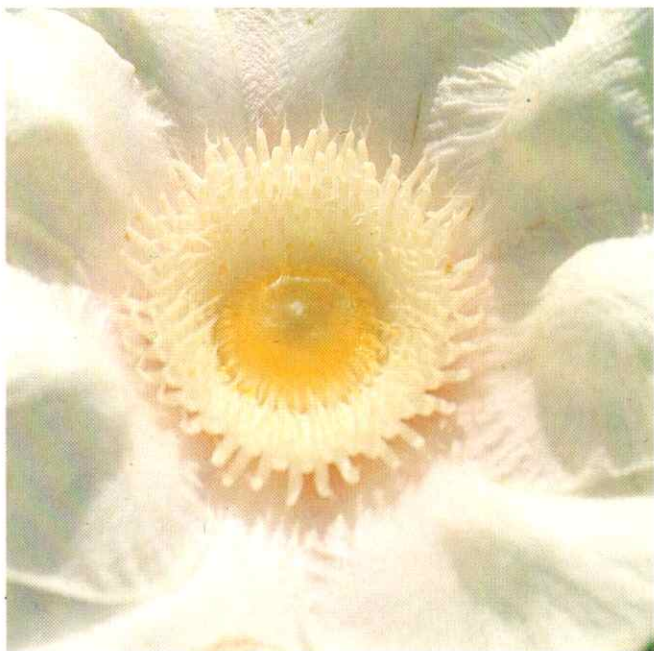
FACILIDADES DE USO DEL PARQUE

La Laguna de Tacarigua y las demás superficies de tierra y mar

que conforman el Parque Nacional constituyen un área natural dotada de un formidable potencial para el esparcimiento, el cual puede ser magníficamente aprovechado siempre que los usos a que se dedique el Parque y actividades que se realicen en el mismo estén conformes con los objetivos de Parque Nacional; y de esta forma con un adecuado acondicionamiento, el visitante podrá disfrutar de las hermosas playas de aguas someras, fondos arenosos y suave oleaje, la vistosidad de las aves acuáticas, la majestuosidad de los manglares y los bellos rincones escénicos que posee el Parque.

VIAS DE ACCESO

El acceso al Parque se puede realizar a través de la vía Caracas-El Guapo-Río Chico-Tacarigua de La Laguna, y por la vía Barcelona-El Guapo. También se puede llegar desde las poblaciones de Higuerote y Tacarigua de Mamporal.



Clusia grandiflora ♂.

Parque Nacional CERRO EL COPEY

El Parque Nacional Cerro El Copey fue establecido mediante Decreto Ejecutivo N.º 1.632 de fecha 27 de febrero de 1974. En los considerandos del Decreto se destacaba que «El Cerro El Copey constituye un rasgo predominante de las condiciones naturales de la isla de Margarita».

El Parque está situado hacia el Norte de la parte centro-oriental de la isla, en jurisdicción de los Distritos Mariño, Arismendi, Gómez y Díaz y su posición la fijan las siguientes coordenadas: latitud norte entre 10° 57' 34" y 11° 4' 18" y Longi-

tud Oeste entre 63° 51' 31" y 63° 58' 08"».

Comprende una superficie de 7.130 Ha. de terrenos montañosos rodeados de valles y planicies donde se asientan varias poblaciones y pequeñas comunidades, la más importante de las cuales es la ciudad de La Asunción capital del Estado.

El Cerro El Copey tiene gran importancia desde el punto de vista ecológico, ya que constituye un centro de distribución del drenaje natural que irradia en varias direcciones y una reserva de recursos hídricos. En las partes altas del cerro se concentra



la mayor humedad de la isla y las más densas coberturas vegetales arbóreas y arbustivas.

También hay manantiales que resultan vitales en una región donde el abastecimiento de agua tiene lógicamente tanta trascendencia. El acueducto submarino que abastece a Margarita está siendo ampliado a la capacidad que exigen las necesidades actuales.

EL MEDIO FISICO Y LOS RECURSOS NATURALES

En el Cerro El Copey, los caracteres ecológicos del medio físico aparecen fuertemente influenciados por el escarpado relieve, la densidad de las coberturas vegetales existentes y unas condiciones de mayor humedad y riqueza hídrica.

En este Parque la menor grandiosidad de los ambientes naturales es compensada por la gran diversidad de paisajes rurales, parcialmente urbanizados y cultivados y por los singulares atributos históricos y socio-culturales del área y sitios adyacentes o cercanos, como el Valle de Santa Ana y las ciudades de la Asunción, Porlamar y Pampatar.

Vila apunta: «En las partes altas del Cerro El Copey hay rocas básicas ígneas...» El clima de la isla es cálido y muy seco, lo cual genera un régimen de escasas corrientes fluviales, de muy pequeño caudal y de las que sólo los ríos La Asunción, El Valle y San Juan Bautista, mantienen su curso permanente todo el año, debido al hecho de tener sus cabeceras en las partes más altas del macizo de El Copey, factor determinante para asegurar esta permanencia. Dicha sierra, por su posición respecto a la dirección de los vientos dominan-

tes y su altura sobre el nivel del mar, posee una abundante vegetación que impide la excesiva evaporación del suelo al disminuir la insolación y por otra parte regula la escorrentía de las aguas salvajes. Esto destaca la importancia hidrológica de esta montaña y la necesidad de preservarla bajo un régimen de Parque Nacional.

El Río La Asunción que nace en el cerro La Guardia, tiene una cuenca de apenas 39,7 km², la cual es alimentada por las escorrentías procedentes de la Serranía El Copey y el Macizo de Matasiete. El Río Espíritu Santo tiene una cuenca de 30 km² de superficie y el Río San Juan Bautista, tiene sus cabeceras en la parte septentrional del Cerro El Copey.

LAS ZONAS DE VIDA Y LA VEGETACION

El Bosque Muy Seco Tropical ocupa áreas aledañas al Parque Cerro El Copey en sus estribaciones Nororientales y Noroccidentales. El promedio de precipitaciones varía entre los 500 y los 1.000 m. lo cual le sitúa en la provincia de humedad semiárido.

Los bosques son en su mayoría deciduos, y están compuestos por especies delgadas de árboles y arbustos.

En esta región aparecen los géneros *Jatropha* y *Acacia* y árboles como el gatillo, la vera y otros de los géneros *Platymiscium*, *Pithecolobium* y *Tabebuia*.

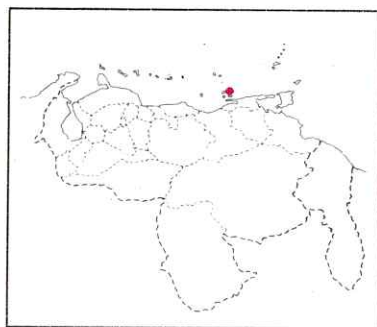
Aunque el estudio de Ewel y Madriz no las señaló expresamente, en las estribaciones inferiores y en los planos más elevados del Cerro El Copey, podrían distinguirse asociaciones como el Bosque Seco Tropical, el Bosque Húmedo Tropical, etc.

LA FAUNA SILVESTRE

Debido a que no se ha hecho un estudio profundo de la fauna del Cerro El Copey se presenta incluida en la sección de los Monumentos Naturales de Margarita.

FACILIDADES DE USO DEL PARQUE

En el Parque Cerro El Copey se puede disfrutar del contacto con el maravilloso conjunto de elementos de la naturaleza que allí se encuentra, aunque no existan actualmente facilidades recreativas para el uso del visitante; sin embargo éstas ya han sido previstas.



VIAS DE ACCESO

Partiendo de La Asunción hay una vía de acceso pavimentada que lleva hasta la torre de la antena de televisión. En la misma vía hay un ramal que comunica a El Valle del Espíritu Santo.



Parque Nacional AGUARO-GUARIQUITO

El fantástico mosaico representativo de las áreas naturales más importantes de Venezuela no fue tan completo en su conjunto hasta que se incorporó al Sistema de Parques Nacionales Venezolanos una parte del extraordinario paisaje de llanura, que genéricamente se conoce como Los Llanos de Venezuela. Estas inmensas tierras planas ocupan un enorme espacio geográfico, que supone más de un tercio del área territorial del país, y están cubiertas principalmente por vegetación de sabana y bosques deciduos. También se encuentran presentes: bosques de galería que corren paralelos a los numerosos ríos, quebradas y caños, selvas pluviales con valiosas especies maderables, morichales, esteros o lagunas de estación, bancos, bajíos, médanos y una variedad extraordinaria de comunidades vegetales y animales que habitan los diferentes entornos naturales.

En Venezuela la sabana adquiere una preeminente posición por su gran extensión ya que incluye parte de los Estados Guárico, Cojedes, Apure, Anzoátegui y Monagas, Barinas y Portuguesa; por ser el marco principal en el que se desenvuelve la economía ganadera; por su alto potencial biótico y por su dinámica ecológica frecuentemente alterada y modificada por la acción antrópica inherente al crecimiento demográfico.

En 1974 el Gobierno Nacional mediante el Decreto N.º 1.686 de

fecha 7 de marzo, creó el Parque Nacional Aguaro-Guariquito sobre una extensión de tierras situadas al Sur del Estado Guárico, en jurisdicción de los Distritos Infante y Miranda. Este gran Parque de llanura comprende 569.000 Ha. lo que le sitúa, por su tamaño, en el segundo lugar de los Parques Nacionales Venezolanos.

Resultaba pues, imprescindible



Colonia de garzas.

ble, que una «muestra» de esta formación natural fuera segregada y protegida bajo el régimen de Parque Nacional, con objeto de preservar para siempre sus condiciones originales en beneficio de las presentes y futuras generaciones de venezolanos.

EL MEDIO FISICO Y LOS RECURSOS NATURALES

Vila distingue tres regiones naturales de los llanos de Venezuela: Los llanos Bajos; Los Llanos Altos Centrales y los Llanos Altos Occidentales.

El Parque tiene su mayor extensión dentro de los Llanos Bajos y una parte menor en los



Mono capuchino (*Cebus nigrivittatus*).



Llanos Altos Centrales. En general, el relieve del Bajo Llano es bastante uniforme y no presenta elevaciones salvo pequeñas terrazas adyacentes a los cursos de agua. La pendiente del terreno cae suavemente en dirección Sureste, hacia Apure y el Orinoco, y algunos años las aguas desbordadas de sus cauces anegan considerables extensiones. En situaciones normales el escurrimiento de la llanura se produce con relativa rapidez.

invierno, que va de abril a octubre, durante la cual la vegetación toma aspecto de gran frondosidad.

La temperatura media es de 28°C , con máximas de 38°C . La zona recibe vientos del Noroeste, Este, Oeste y Sur, prevaleciendo durante la estación lluviosa el del Oeste, llamada «El Barinés».

Las corrientes de agua que atraviesan el Parque tienen su origen en ríos que nacen en la



Venado.

Desde el punto de vista geomorfológico y geológico, la región natural de los llanos tuvo su origen en el Plioceno-Pleistoceno. «Hace millones de años el mar ocupaba todo lo que hoy es la gran llanura. Los materiales de arrastre aportados por los ríos procedentes del Sur, Este y Oeste, al tiempo que daban origen a esta inmensa extensión de terreno, permitían la prolongación de sus cauces en lentos y caudalosos meandros» (5).

El clima es cálido y presenta dos estaciones muy marcadas: la de verano o sequía, de noviembre a marzo, y la lluviosa o de

Cordillera del Caribe o en manantiales. Los principales son: El Guariquito, un ramal del Río Guárico, que discurre hacia el Sureste, el San José, el Mocapra, el Bartolo, el Faltriquera y el Aguaro; todos ellos desembocan al Orinoco a través del Guariquito, que es el principal colector del drenaje natural.

LAS ZONAS DE VIDA Y LA VEGETACION

Aunque en el llano se distinguen varias comarcas naturales con características fisionómicas



Puercoespín (*Coendu prehensilis*).



Gallito azul.

y climáticas diferentes, en general el paisaje llanero está dominado por la sabana tropical graminiforme, en la que aparecen en forma aislada ciertas especies arbóreas y formaciones boscosas más continuas y espesas en las márgenes de los corrientes fluviales.

La mayor parte del área incluida en el Parque está formada por sabanas inarboladas, si se exceptúan chaparrales con árboles diseminados o bosquecillos aislados, conocidos como «matas». Las principales formaciones boscosas son las selvas de galería.

Los «bancos» son los puntos altos de la sabana y en los meses lluviosos permanecen relativamente secos, mientras que los «esteros» son los lugares más bajos e inundables. Las depresiones menores se denominan «bajíos». El mayor porcentaje de sabanas en este lugar está constituido por bajíos y esteros.

La vegetación está compuesta, principalmente, por muchos tipos de gramíneas, pero también se encuentran especies de otras familias, especialmente Leguminosas, Convolvuláceas, Cyperáceas, Compuestas y Melastomataceas. En los «bancos» se encuentran gramíneas como el tupuquén, el gamelotillo y los géneros *Axonopus*, *Aristida* y *Eragrostis*. También existen varios tipos de leguminosas, tales como el pega-pega, especies de la familia Labiadas como el mastranto, el estoraque, de la familia de las Compuestas y otras especies herbáceas.

Los bancos, relativamente secos, son también el habitat de los «chaparrales», los cuales están formados por árboles diseminados de chaparro, el alcornoque, el chaparro manteco de flores amarillas, el chaparro merey de flores rosáceas y el carne asada.

La flora de los esteros contrasta con la de los bancos; aquí las gramíneas incluyen la carretera, la *Reimorochloa brasiliensis* y *R. acuta*. Otras plantas comunes son la celedonia, de la familia de las Convolvuláceas, que tiene atractivas moradas, el platanico, de la familia de las Marantáceas y *Egletes florida*, de la familia de las Compuestas. En los esteros y bajíos se encuentran asociaciones típicas de plantas espinosas como las barinas, la dormidera, la guaica, la cachita y la espina de bagre.

Los bajíos, menos inundables que los esteros, pueden considerarse una transición entre éstos y los bancos. Se definen como lugares que en los meses pluviosos se «aguachinan» o encharcan.

Aquí las gramíneas dominantes son la lambedora, la cola de vaca, y la rubora.

Durante la estación lluviosa se forman numerosas lagunas y caños en los esteros. Estos son ocupados por especies de plantas acuáticas y semiacuáticas, que generalmente flotan sobre la superficie, en colonias, formando manchones verdes. Estas incluyen las gramíneas llamadas «pajas de agua» y «arrocillos». Otras plantas flotantes son la bora con tallos «hinchados» y flores azules, el boro dormilón y la *Ludwigia sedioides* de flores amarillas. Una palma con hojas en forma de abanico, la paloma llanera es común en algunos esteros.

A lo largo de los ríos y caños existen zonas boscosas llamadas selvas de galería. La palma moriche es dominante en estos sitios. Estos morichales son asociaciones de una palmera, el moriche que crece hasta 24 m. y más de altura y que desarrolla densas agrupaciones en los sitios donde hay mucha humedad en el terreno. El morichal es una formación típica de los Llanos de Venezuela; la fibra de esta palmera es ampliamente utilizada para la confección de mecates, morrales, chinchorros, etc.

Una palma espinosa más pequeña, la macanilla, también forma matorrales junto a los cursos de agua. Algunos árboles que componen las selvas de galería son: el uvero, el matapalo, el trompillo, el guarataro, el apamate, el sangre de drago, el maría, el jabillo, el gateado, el chu-

pón. Una gramínea gigante, la guasdua y la caña brava también son especies comunes.

LA FAUNA SILVESTRE

Como es característico de casi todos los ríos llaneros, en las corrientes fluviales vive una gran variedad de especies acuáticas. El pavón, es un pez de exquisita carne y ha sido siempre una de las piezas de captura más preciadas por los pescadores deportivos que llegan al llano. Esto supuso una explotación excesiva para la especie, lo que dio lugar a una considerable disminución de su población. El Caño Guariquito, con su abundancia de pavones, cachamas y morocotos, fue uno de los sectores más afectados por estas intensivas pesquerías.

Otras especies características de la ictiofauna de la región de los Llanos Bajos son: el cuchilla, el coporo, la vieja, el temblador, la saltadora o santa, el bagre guacamayo, el bagre dormilón, el bagre paleta, el bagre rayado y el caribe.

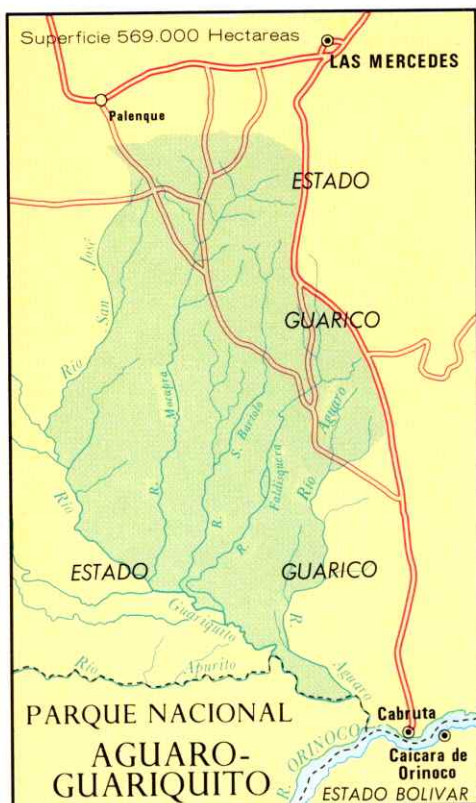
Con respecto al temblador, nombre con que se conoce en Venezuela a las anguilas eléctricas que habitan en morichales y en varios caños y ríos llaneros, Humboldt hizo interesantes observaciones sobre estas singulares formas de la vida acuática animal.

Al comentar sus experiencias con los tembladores o «Gimnotos» afirmaba: «La temperatura del agua en que habitualmente viven los Gimnotos es de 26° a 27° C. Asegúrase que su fuerza eléctrica disminuye en aguas más frías... El Gimnoto es el mayor de los peces eléctricos, unos he medido que tenían de 5 pies a 5 pies 3 pulgadas de largo; y los indios aseguraban haber visto otros más grandes todavía... No son los Gimnotos ni conductores

cargados, ni baterías, ni aparatos electromotores cuya conmoción se reciba cada vez que se les toque con una mano, o aplicando las dos para formar el arco conductor entre polos heterógeneos. La acción eléctrica del pez depende únicamente de su voluntad...» (1).

En los caños más profundos podemos admirar las interesantísimas toninas o delfines de agua dulce, que viven en pequeños grupos en los cursos de agua tranquila, nadando con lentitud y alimentándose de grandes peces de fondo.

La transición de la época lluviosa al fuerte verano llanero tiene repercusiones muy acentuadas en la vida de los peces, ya que al producirse el desecamiento de los bajíos y esteros y al descender hasta niveles muy precarios las corrientes de agua, gran cantidad de peces quedan atrapados en lodazales sin poder ganar el acceso a los cursos continuos de agua. Sobreviene entonces una gran mortandad, donde los peces mueren a millares por asfixia y por la predación de aves como las garzas y los zamuros. Sin embargo, los mecanismos de adaptación de la Naturaleza entran en acción y no todo es ruina: «Toda la fauna está adaptada acogiéndose a diferentes soluciones para soportar la canícula. Los anfibios entran en estivación, algunos de los peces sufren un proceso similar dentro del barro, lo mismo se puede decir de los reptiles acuáticos, como las anacondas. Los galápagos llaneros se concentran por millares en los esteros que conservan agua. Muchos fitófagos mueren de hambre y de sed, especialmente chigüires o capibaras, venados llaneros y ganado. Los zopilotes y gallinazos consiguen alimento en abundancia» (5). En el Parque Aguaro-



Guariquito se pueden encontrar mamíferos como el chigüire o capibara, el roedor más grande del mundo, que vive cerca de las corrientes fluviales y tiene hábitos semiacuáticos. En los llanos esta especie se explota con cierta intensidad, debido al valor de su

cuero y de su carne. También se encuentran, entre otros mamíferos, el mono araguato, el oso hormiguero gigante o palmero, el cachicamo o armadillo gigante, el venado matacán y félidos como el tigre o jaguar, el puma y el cunaguaro manigordado.

La riqueza y variedad de la avifauna constituye una categoría realmente singular en Aguaro-Guariquito, con más de diez especies de garzas, los bellísimos ibises, entre ellos el ibis rojo, el pato real, la paleta rosada y otras varias especies de ambientes acuáticos. Existen también otros tipos de aves muy llamativas como la guacharaca de agua o chenchena, el rey de los zopilotes, los zopilotes o zamuros, los gallinazos u orippos.

Entre los reptiles que viven en los Llanos están: la iguana, el mato o tejú, el lagarto llanero, un gran lagarto carnívoro y semiacuático; la baba, aún abundante y el caimán, cuyas poblaciones han sido diezgadas. Existen también ofidios como la gigantesca anaconda o culebra de agua, que tiene más de 6 m. de longitud, la tragavenado, la cascabel, la coral.

Antes de la declaración de Parque Nacional, la fauna del Aguaro-Guariquito estuvo constantemente presionada por cazadores y pescadores que hicieron de estos parajes un área privilegiada y muy concurrida para las pesquerías y la actividad cinegética. Algunas especies como el venado, el tigre y el pez pavón fueron perseguidos intensamente y sus poblaciones disminuyeron alarmantemente.

FACILIDADES DE USO DEL PARQUE

Como Parque de llano, Agua-

ro-Guariquito ofrece muy buenas condiciones para el esparcimiento y para la investigación científica. La presencia de ríos, caños y lagunas y de una fauna pintoresca crea un marco de gran colorido y belleza que el visitante puede disfrutar todo el año y particularmente en los meses últimos de invierno, cuando el clima es más fresco y el campo exhibe su mayor verdor y lozanía.

Aunque éste es uno de los Parques menos desarrollados y acondicionados debido a su gran extensión y a su reciente creación, la visita al Aguaro-Guariquito proporciona una agradable experiencia al aire libre. En un futuro cercano, cuando se introduzca la infraestructura oportuna y los servicios indispensables, los visitantes tendrán mejores oportunidades para disfrutarlo y apreciarlo.

VIAS DE ACCESO

El acceso actual es por la carretera asfaltada Las Mercedes-Cabruta, que bordea el Parque por el Este. También se puede llegar desde las poblaciones de Calabozo, El Calvario y Cazorla.



Garza real (*Casmerodius albus*).

Parque Nacional MORROCOY



Manglar.

En el sector costero Centro-Occidental de Venezuela, extremo Oriental del Estado Falcón, se encuentra la Bahía de Morrocoy, una de las áreas naturales de ambiente marino más excepcionales y bellas del país. Se caracteriza por la variedad de sus rasgos naturales, los cuales representan un magnífico potencial para la recreación al aire libre.

Los diferentes procesos de intervención humana, tales como

la ocupación ilegal de las tierras, la urbanización espontánea no planificada, la contaminación y el deterioro paisajístico motivó al Gobierno Nacional a declarar Parque Nacional a esta bahía, con el objeto de sanearla, rescatar sus tierras y realizar una efectiva protección de su riqueza biológica. Fue creado por Decreto N.º 113 de fecha 27 de mayo de 1974.

El Parque Nacional Morrocoy ocupa zonas continentales y ma-



rimas situadas entre las poblaciones de Tucacas y Chichiriviche y abarca una superficie total, del orden de las 32.090 Ha.

EL MEDIO FISICO Y LOS RECURSOS NATURALES

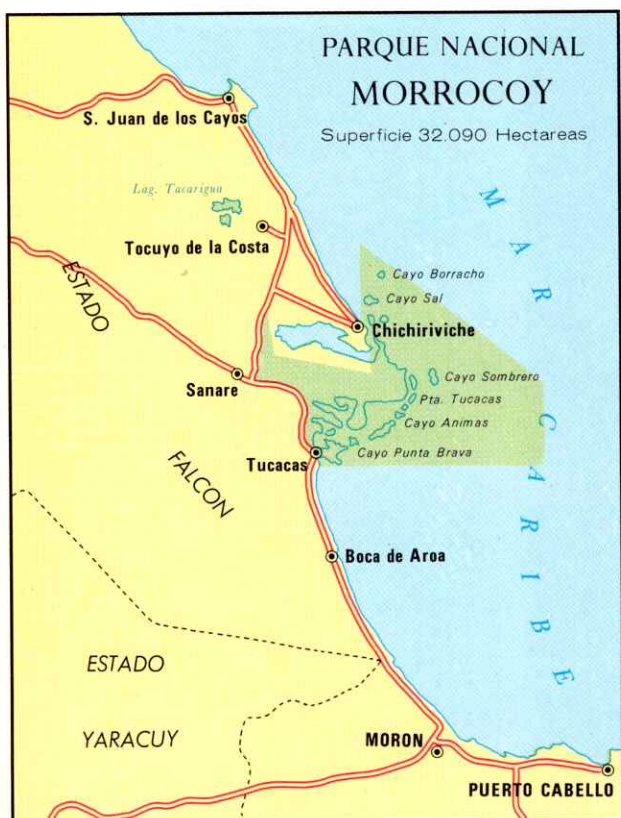
Estas tierras, clasificadas como miocénicas, estuvieron ligeramente sumergidas en el mar a comienzos del Cretácico. Du-

rante el periodo Cuaternario la zona costera se fue rellenando con sedimentos de origen terrestres y marino, estos últimos constituidos por detritos de moluscos, corales y algas calcáreas.

«Al rellenarse estos bajos fondos con los materiales aluvionales de origen fluvial y marítimo se formaron unas llanuras de muy escaso desnivel, integradas por materiales clasificables como Pleistocénicos y Holocénicos o recientes» (27).

En el área del Parque la configuración del relieve está dominado por tres elementos físicos principales: primero, la franja de costa propiamente dicha, que parte de la población de Tucacas en la que el accidente orográfico más conspicuo es el Cerro de Chichiriviche, que alcanza una elevación algo superior a los 200 m. sobre el nivel del mar; segundo, el conjunto interno de manglares y lagunas costeras y, tercero un grupo de cayos o islotes destacándose los cayos: Borracho, Punta Gorda, Sal, Los Muertos, Peraza, Pelón, Sombrero, Pescadores, Boca Seca, Animas, Suanche y Punta Brava. En general la topografía es la típica de las planicies costeras bajas y pantanosas. Las características del relieve submarino están relacionadas con la génesis orográfica, miocénica, del sector y con los procesos de arrastre de sedimentos terrestres y marinos que contribuyeron al modelado de la costa y de los fondos marinos. Estos últimos son relativamente llanos y en algunos sitios su profundidad media no excede los 7 m. Según su origen, los suelos son del tipo aluvial y coluvial, y, tanto en la costa como en los cayos, predominan los arenosos de origen marino sobre los que se asienta una vegetación xerófila.

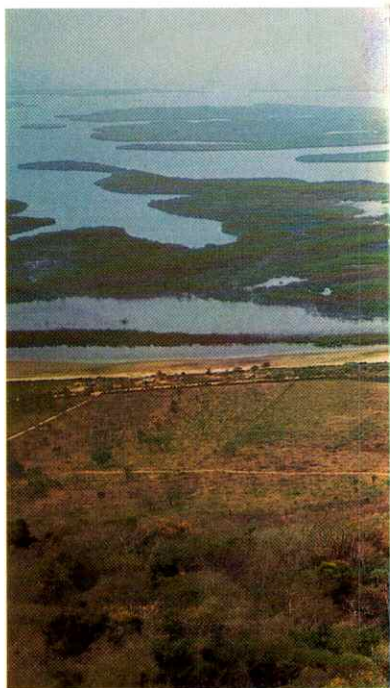
El clima de la zona es, según



Ibis escarlata (*Eudocimus ruber*).

la clasificación de Köppen, «tropical de sabana con influencia monzónica... sudanes... e isoterma...» El promedio anual de temperatura es de $26,5^{\circ}$. En la población de Tucacas, situada al extremo Este del Parque, el promedio anual de lluvia es de 1.213 mm. Los vientos dominantes de la zona son alisios del Noreste, cuya velocidad media es de 4,5 km. por hora (18).

El drenaje natural de las aguas continentales es errático debido a las características geológicas del terreno en el que predominan las rocas calizas, de manera que no existe un patrón definido para el desagüe de las mismas. Las aguas se desplazan desde el Cerro Chichiriviche en varias direcciones a través de algunas quebradas como La Peñita, La Mo-



rita, Los Cántaros, Los Indios y Reaíta, cuyos cursos son continuos. El resto de los desagües son intermitentes y no producen una evacuación constante del escurrimiento.

LAS ZONAS DE VIDA Y LA VEGETACION

De acuerdo con la clasificación de Ewel y Madriz (9), la zona del Parque corresponde a la Zona de Vida denominada Bosque Seco Tropical.

A pesar de que toda el área del Parque está sometida a temperaturas muy calurosas, llama la atención la gran diversidad de tipos de vegetación que se puede encontrar, con más de 300 especies de fanerógamas y de helechos recolectados en el Parque. Estas variaciones pueden ser comprobadas atendiendo a los diferentes aspectos fisiográficos que están en estrecha relación

con la flora. Estos pueden agruparse en cuatro grandes categorías: 1) los cayos, 2) los bajíos de sal 3) los manglares y 4) los bosques caducifolios.

Los cayos o islotes: Formados por la acumulación de corales, arenas y restos de moluscos que han sido empujados por las olas y las corrientes marinas durante un largo período de tiempo, estos cayos presentan unas pequeñas franjas costeras que nunca sobrepasan uno o dos metros sobre el nivel del mar. La flora en ellos es muy reducida y siempre uniforme, habiéndose recolectado sólo 29 especies, pertenecientes a 19 familias diferentes. Sobre las arenas coralinas que bordean los cayos existen plantas como la hierba de vidrio con gruesas hojas y flores coloreadas de rosa, la campanilla de playa, la margarita de playa, el saladillo que forma densas colonias y otras plantas rastreras. Entre los pequeños arbustos, destacan: el romerillo



con hojas grisáceas plateadas y flores blancas, y el salcedo con densos racimos, estrechas hojas y flores amarillas. Los árboles más comunes en los cayos incluyen los tres mangles principales, el mangle negro o rosado, el mangle blanco y el botoncillo.

Los bajos de sal: Las llanuras salinas o bajos de sal ocupan franjas abiertas de marisma y de suelos húmedos frecuentemente impregnados por las sales marinas, siendo bastante abundantes en el Parque. En el golfete de Cuare forman amplias zonas alimentarias para miles de corocoros y flamencos. Estos bajos quedan inundados durante los meses lluviosos, en noviembre y diciembre, pero permanecen secos en una gran extensión durante el resto del año. Verdes colonias de hierba de vidrio cubren los bordes de las llanuras, en las que crecen espesas agrupaciones de hierbas, como el saladillo y ejemplares de la familia de las Ciperáceas. Arbustos de cují yaque y de cují torcido a menudo forman aplastados matorrales en las partes secas.

Manglares: La zona más importante de manglares dentro del Parque se encuentra entre Tucacas en el Sur y Las Luisas y Morrocoy en el Norte, además del área comprendida entre los cayos Punta Brava, Suanche, Animas y Boca Seca, donde se localizan formaciones puras constituidas por el mangle colorado.

Esas impenetrables formaciones alcanzan una altura de 10 a 15 m. y contribuyen al establecimiento y estabilización de la tierra gracias a sus largas raíces aéreas, las cuales, formando un arco, descienden hasta el agua. En las zonas marinas poco profundas se encuentran lechos submarinos de *Thalassia testudinum*, con hojas semejantes a hierbas y con fuertes tallos y raíces.

