

# Venezuela: Parque Nacional Laguna de Tacarigua

[Resumen](#)

[Descripción](#)

[Amenazas](#)

[Soluciones](#)

[Conclusiones](#)

**Fecha de la última evaluación de campo:** Julio 2002

**Fecha de publicación:** Setiembre 2002

**Ubicación:** Estado Miranda

**Año de creación:** 1974

**Área:** 39.100 ha

**Ecoregión:** Manglares costeros venezolanos.

**Hábitat:** Manglares costeros, herbazales litorales, bosques secos tropicales y humedal costero.



## Resumen

### *Descripción*

El Parque Nacional Laguna de Tacarigua se encuentra ubicado en el Estado Miranda, al centro norte de Venezuela en la depresión de Barlovento. Se creó en 1974 con la finalidad de proteger un ecosistema que comprende una laguna costera permanente dominada por bosques de manglar y separada del mar Caribe por una restinga o barrera litoral de 28,8 km de largo. El parque también contiene un área marina de 20.700 ha y un área de bosques secos al sur de la laguna. En total el parque abarca 39.100 ha. La laguna también es el sitio de oviposición de varias especies de peces marinos de importancia comercial. Por ser un humedal de excepcional importancia como reservorio de recursos alimenticios y de biodiversidad fue decretado como Sitio Ramsar en 1996. Desde hace ocho años se lleva a cabo un programa educativo pionero con guardaparques infantiles que ha incorporado a unos 60 niños a la protección y defensa del parque nacional.

### *Biodiversidad*

Este parque nacional protege cuatro especies de tortugas marinas que se encuentran amenazadas de extinción (*Chelonia mydas*, *Caretta caretta*, *Dermochelys coriacea* y *Eretmochelys imbricata*). Así mismo es el refugio más importante de las poblaciones del caimán de la costa (*Crocodylus acutus*), también en peligro. Otras 15 especies de reptiles y anfibios, 52 de peces, 17 de crustáceos y cuatro de moluscos han sido reportadas. Se pueden observar unas 212 especies de aves y 22 de mamíferos.

### *Amenazas*

Varios problemas amenazan la conservación de la diversidad biológica del Parque Nacional Laguna de Tacarigua: sedimentación acelerada, contaminación con desechos sólidos, contaminación de las aguas, pesca ilegal, cacería furtiva e incendios forestales. Es por ello que a pesar de poseer importantes fortalezas, este parque nacional ha sido clasificado como [vulnerable](#).

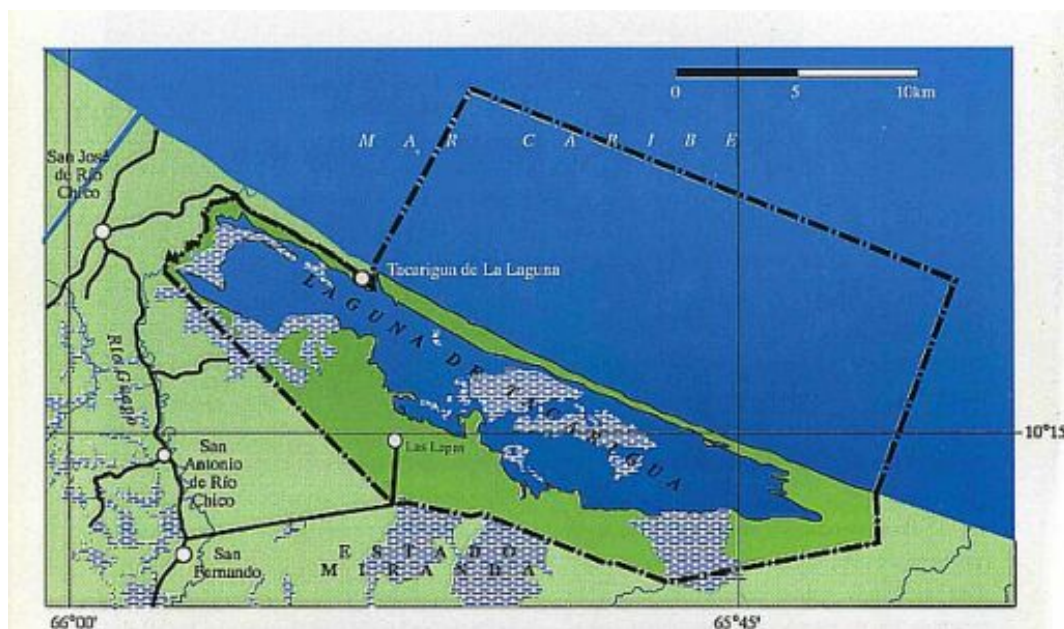
## Descripción

### *Descripción física*

El Parque Nacional Laguna de Tacarigua se encuentra ubicado en el Estado Miranda, al centro norte de Venezuela, entre los 10°11'30" y 10°20'20" de latitud norte y entre los 65°41'10" y 65°57'20" de longitud oeste. Comprende una laguna costera permanente de 7.800 ha y 1,2 m de profundidad promedio, separada del mar por una restinga o barrera litoral de 28,8 km de largo y 300-1.000 m de ancho que se formó por la acción de la

## Venezuela: Parque Nacional Laguna de Tacarigua

corriente marítima que recorre el litoral en dirección Este-Oeste. Al sur de la laguna se extiende un área dominada por bosques secos y al norte, un área marina de 20.700 ha.. En total el parque abarca 39.100 ha. Aproximadamente 4.000 ha del parque están cubiertas por bosques de manglar que crecen a orillas de la laguna e incluso forman densas islas hacia el centro. La laguna se nutre de agua dulce principalmente del río Guapo aunque también de otros afluentes como los caños Pirital, San Nicolás, San Ignacio y la quebrada Chaguaramal. En su sector nor-occidental la laguna se comunica con el mar a través de una boca. En épocas de fuerte sequía en la cuenca del río Guapo, la disminución en la entrada de agua dulce y la acumulación de sedimentos originan la obturación de la boca, y en consecuencia el incremento de la salinidad de las aguas de la laguna.



Mapa del Parque Nacional Laguna de Tacarigua. Modificado de INPARQUES (1992)

El origen geológico de la laguna es relativamente reciente. La zona ocupada por el parque se encuentra dentro de la depresión de Barlovento, una planicie aluvial de gran extensión que se ha venido formando con los depósitos provenientes de la Cordillera de la Costa en los últimos dos a cuatro millones de años. La barra costera que separa al parque del mar se originó durante la trasgresión del Caribe en el Holoceno, aunque hoy en día continúan depositándose las arenas que la cubren. La laguna de Tacarigua forma parte de un complejo de lagunas costeras que incluye también la laguna de Unare y la laguna de Píritu.



Imagen satelital de la laguna de Tacarigua. Hacia su extremo nordeste se destaca claramente una boca con

## Venezuela: Parque Nacional Laguna de Tacarigua

*salida al mar. Al sur de la laguna está el embalse del Guapo. En azul claro se visualiza una franja de sedimentos en suspensión producto de la acción erosiva del oleaje sobre la costa (PDVSA 1992)*

El clima en el parque es cálido y húmedo con una temperatura media anual de 26 °C (entre 24,8 y 27,5 °C) y precipitación media anual de 1.000 mm. Hay una estación lluviosa de junio a diciembre en la que se observa el 85 % de la precipitación anual. El mes más lluvioso es noviembre (169,5 mm) y el más seco es marzo (14,3 mm). Por la ubicación y orientación de su zona costera (285°), el parque se encuentra fuertemente influenciado por los vientos alisios del noreste (Conde 1996).

Por ser un humedal de excepcional importancia como reservorio de recursos alimenticios y de biodiversidad fue decretado Sitio Ramsar en 1996.

### *Biodiversidad*

El parque comprende tres ecosistemas principales: una laguna salobre de poca profundidad, una zona de bosques secos y una restinga o barrera de playa arenosa. La laguna de Tacarigua es uno de los estuarios más productivos en la costa venezolana (Cressa et. al. 1993). Está dominada por bosques de manglares en donde se pueden encontrar cuatro de las siete especies de mangles presentes en el país: *Avicennia nitida*, en los suelos más consolidados y menos anegados; *Conocarpus erectus*, que crece en las zonas más arenosas; *Rhizophora mangle*, en los bordes de la laguna; y *Laguncularia racemosa*, que puede encontrarse en todo tipo de terreno (Álvarez 1996a). *Rhizophora mangle* es la especie dominante, cubriendo hasta el 70 % del bosque de manglares (Conde 1996).



*Manglares y Playa, en un área de 30.100 ha, el parque presenta gran diversidad de ambientes.*

En las planicies aluviales al sur de la laguna los bosques secos son de carácter secundario, de 10 a 15 metros de altura en el dosel y árboles emergentes de hasta 20 metros. Se presentan especies como yagrumo (*Cecropia peltata*), jabillo (*Hura crepitans*), apamate (*Tabebuia rosea*), parapara (*Sapindus saponarea*), *Bauhinia megalandra*, *Bourreria cumanensis*, *Caliandra caracasana*, *Cassia marginata*, *Inga punctata*, *Acacia micrantha*, *Thiriphasia trifolia*, *Spondias mombin* y *Crescentia cujete* entre otras (Álvarez 1996a). En el sector de Madre Casañas la vegetación predominante es herbácea. La vegetación de la barra costera presenta principalmente hierbas halófilas como el saladillo (*Sporobolus virginicus*), el bicho (*Philoxerus vermicularis*) y el vidrio (*Batis maritima*), además de arbustos como la uva de playa (*Coccoloba uvifera*) y el cremón (*Thespecia populnea*), y numerosos cocoteros (*Cocos nucifera*) (Álvarez 1996a).

En la Laguna de Tacarigua anidan cuatro especies de tortugas marinas: *Chelonia mydas*, *Caretta caretta*,

## Venezuela: Parque Nacional Laguna de Tacarigua

*Dermochelys coriacea* y *Eretmochelys imbricata* (Álvarez 1996a). Las dos primeras especies se encuentran globalmente amenazadas (EN A1abd), estando las dos últimas en situación de amenaza crítica de extinción (CR A1abd, CR A1abd+2bcd) según los criterios de la IUCN. En el parque habita el caimán de la costa (*Crocodylus acutus*), también en peligro de extinción (Rodríguez y Rojas-Suárez 1999). Esta especie se encuentra en densidades de hasta 6 individuos por ha en las zonas de protección integral (Puerto Escondido, Caños Pirital, San Ignacio y San Nicolás) y las poblaciones están en crecimiento, lo que hace de Laguna de Tacarigua el refugio más importante de las poblaciones del caimán de la costa en el país (Alfredo Arteaga, com. pers.). Otras 15 especies de reptiles y anfibios, 52 de peces, 17 de crustáceos y cuatro de moluscos han sido también reportadas para el parque (Lentino y Bruni 1994).



*El parque sirve de refugio al caimán de la costa (Crocodylus acutus) y como zona de anidación para Dermochelys coreacea y tres especies más de tortugas marinas.*

Lentino (1990) documentó 136 especies de aves de las cuales 35 eran migratorias, 80 residentes y 20 visitantes regulares del área. Un registro reciente no publicado del ornitólogo Gustavo Jiménez ha llevado esta cifra a 212 especies de aves. Son comunes las aves acuáticas como garzas, corocoras, gaviotas, tirras, playeros, flamencos y alcatraces, aunque también hay una gran variedad de passeriformes en las zonas boscosas del parque. En el parque habitan la polla de mangle (*Rallus longirostris*), la guacamaya bandera (*Ara macao*), el flamenco (*Phoenicopterus ruber*) y la cotarita castaña (*Laterallus levraudi*), especies consideradas como vulnerables en el Libro Rojo de la Fauna Venezolana (Rodríguez y Rojas-Suárez 1999), la última de estas endémica de Venezuela. También se puede observar al paujíl de copete (*Crax daubentoni*) globalmente clasificado de bajo riesgo de extinción (LR/nt). En 1984, Lentino (1990) estimó una población de 2.500 flamencos aunque sin signos de actividad reproductiva. Sin embargo, los guardaparques afirman haber visto nidos de flamencos en los últimos tres años.

Se pueden observar más de 20 especies de mamíferos (Boede 1982) entre ellos el venado matacán (*Mazama americana*), el murciélago pescador (*Noctilio leporinus*), el zorro cangrejero (*Procyon cancrivorus*), los monos capuchinos (*Cebus olivaceus*) y araguatos (*Alouatta seniculus*), el roedor más grande del mundo, el chigüire (*Hydrochoerus hydrochaeris*) y el cunaguaro (*Leopardus pardalis*) que está considerado vulnerable a la extinción (Rodríguez y Rojas-Suárez 1999). El perro de monte (*Speothos venaticus*), clasificado como vulnerable, ha sido reportado en las inmediaciones del parque (Rodríguez y Rojas-Suárez 1999), por lo cual es muy probable que habite en el parque.

### Manejo

El manejo y la administración del parque se encuentran a cargo del Instituto Nacional de Parques (INPARQUES). Desde 1991, este parque nacional cuenta con un plan de ordenamiento y reglamento de uso en el cual se delimitan siete zonas de uso:

## ***Venezuela: Parque Nacional Laguna de Tacarigua***

- ***Zona de Protección Integral (ZPI)***: El acceso es restringido y solo se permiten actividades de monitoreo e investigación supervisadas por INPARQUES. En Laguna de Tacarigua esta zona comprende los sectores Las Lapas y Caño San Nicolás, el bosque de manglar Manatí, el caño Obispo y sus bosques de manglar, y una zona de protección integral estacional en la barra litoral donde se encuentra la zona de anidación de las tortugas marinas desde la playa hasta la zona de cocales en el sur. Esta playa se considera ZPI durante los meses de Mayo a Octubre, el resto del año es manejada como Zona Primitiva.
- ***Zona Primitiva (ZP)***: Incluye todas las áreas de mangle de la laguna excepto las clasificadas como ZPI, laguna y caño El Mono, las rutas de navegación y la ZP estacional en la playa de desove de tortugas.
- ***Zona de Ambiente Natural Manejado***: Comprende el cuerpo de agua de la laguna (con excepción de las áreas incluidas dentro de otras zonas), el sector de la barra costera que va desde los cocales hacia el sur hasta el borde de la laguna y las aguas marinas del parque. Se permiten las actividades recreativas y la pesca artesanal, ambas actividades están reguladas en el reglamento de uso del parque.
- ***Zona de Recuperación Natural***: Incluye tres sectores sometidos a intervención humana antes de ser decretado parque nacional y que requieren actividades de restauración.
- ***Zona de Recreación***: Comprende un sector de la barra costera próximo a la boca de la laguna, y un sector en las inmediaciones de las oficinas de INPARQUES.
- ***Zona de Servicios***: Incluye un área con infraestructura turística en el extremo oriental de la barra costera del parque, así como el poblado Las Lapas al sur del parque.
- ***Zona de Uso Especial***: Incluye infraestructura turística del club Miami, construido antes del decreto del parque, en un sector de 50 m de ancho por 350 m de largo en la barra costera. Su uso con fines recreativos está limitado a los meses de noviembre a abril, mientras no se produzca desove de tortugas marinas.
- ***Zona de Amortiguación***: Comprende una franja de 400 m de largo por 150 m de ancho entre el sector La Porfía y El Botalón, cuyo fin es amortiguar el efecto de las actividades humanas de los sectores aledaños al parque.

El reglamento de uso normaliza el acceso al parque, la circulación y la navegación de embarcaciones, las actividades recreacionales y turísticas (incluyendo la pesca deportiva), la investigación, la pesca artesanal y la disposición de desechos sólidos dentro del parque. El acceso de barcos de pesca de arrastre en el área marina está explícitamente prohibido. Los métodos de pesca artesanal y las especies permitidas están claramente definidos.

El personal que labora en el parque incluye 21 guardaparques que se encargan de las labores de vigilancia, educación y del monitoreo de los nidos de tortugas y caimanes. Ocho personas se encargan de las labores administrativas y dos de la limpieza. Una brigada voluntaria de guardaparques infantiles funciona desde hace ocho años y cuenta hoy en día con 46 niños entre 7 y 16 años quienes colaboran en la vigilancia y monitoreo de fauna.

## Venezuela: Parque Nacional Laguna de Tacarigua



*Una brigada de guardaparques infantiles colabora con el monitoreo de fauna del parque y a la vez funciona como herramienta educativa en los pueblos cercanos.*

El parque cuenta con muy buenas instalaciones entre las que se encuentran cinco puestos de guardaparques distribuidos en todo el perímetro terrestre. La sede administrativa funciona en un edificio de dos plantas con dormitorios, una biblioteca, un centro informativo, un centro de telecomunicaciones y el centro de reuniones de la brigada infantil de guardaparques. Todos los guardaparques tienen radios y además la coordinación cuenta con sistemas audiovisuales para las labores de educación ambiental. Respecto a los vehículos la dotación es insuficiente: dos vehículos automotores de doble tracción de los cuales uno está inutilizado con daños en el motor desde 1999. Cuentan además con cuatro botes de aluminio con desperfectos, solo dos funcionando en su totalidad y dos motores fuera de borda de 25 caballos de fuerza. Una lancha de fibra de siete metros de eslora con dos motores de 40 caballos también se encuentra fuera de servicio. Para la vigilancia de la playa se dispone de una bicicleta montañera. En la vigilancia de la laguna se han establecido alianzas importantes con la policía marítima del Estado Miranda, quienes patrullan todas las noches la zona. Igualmente la Policía Municipal se encarga de detener a los traficantes de fauna y los ejemplares capturados le son entregados a INPARQUES.



*A pesar de las buenas instalaciones, el parque no cuenta con suficientes vehículos de transporte. El vehículo a la derecha se encuentra fuera de servicio desde 1999.*

*Influencia Humana*

## ***Venezuela: Parque Nacional Laguna de Tacarigua***

La Laguna de Tacarigua se encuentra en una zona de gran desarrollo turístico, pesquero y agrícola en el Estado Miranda. Los pueblos de Machurucuto (4 km), El Guapo (12 km) y Río Chico (3 km) rodean al parque, mientras que el pueblo Tacarigua de la Laguna se encuentra próximo a su entrada principal. A partir de los años 80 se generó un gran desarrollo de edificaciones turísticas y recreacionales con lo que se construyeron numerosos hoteles y complejos recreacionales en los alrededores del parque. Sin embargo, ya en los años 50 se habían construido hoteles pequeños y balnearios turísticos en la barra litoral que actualmente se encuentra dentro del parque nacional, hoy en día estos hoteles reciben muy pocos visitantes y su actividad se encuentra regulada por las autoridades del parque. La mayoría de los problemas en el parque se relacionan con la intensa actividad humana en sus alrededores.

### Habitantes en el parque

Al momento de su creación sólo dos caseríos pequeños se encontraban dentro del parque, uno de los cuales fue completamente reubicado y las bienhechurías pagadas a sus habitantes durante los años 80. Sin embargo, el pequeño poblado de Las Lapas de apenas 15 viviendas y 46 habitantes en 1990 (OCEI 1994), nunca fue reubicado y aún permanece dentro del parque nacional. Las principales actividades económicas de Las Lapas son la pesca y la siembra de cocos. En opinión de los guardaparques las relaciones con los habitantes han mejorado notablemente luego del apoyo prestado por INPARQUES durante la tragedia ambiental que afectó gravemente al pueblo en 1999. Desde el mes de abril del 2002 la coordinadora encargada ha mantenido un acercamiento importante con los pescadores y habitantes de Las Lapas y Tacarigua, a fin de buscar soluciones a la problemática ambiental del parque. Además de los habitantes de Las Lapas, unas cuatro casas vacacionales construidas en la barrera litoral son ocupadas ocasionalmente por sus dueños, quienes hasta el momento no han recibido ningún pago por sus propiedades.

### Pesca

La pesca es la principal actividad económica del pueblo de Tacarigua y la principal fuente de empleo para sus habitantes. La laguna -hoy en día dentro del parque- ha sido siempre el sitio más importante para la pesca. Entre 1975 y 1982 el promedio de pesca anual fue de 383.282 kg; sin embargo, han sido reportadas producciones que exceden el millón de kilos (Conde 1996). En el año 2000 se cosecharon 1.046.164 kg de peces y crustáceos, siendo las especies de mayor demanda el lebranche (*Mugil lisa*), lisa (*Mugil curema* y *M. brasiliensis*), róbalo (*Centropomus ensiferus*, *C. undecimalis*, *C. paralellus* y *C. pectinatus*) y los cangrejos (*Cardisoma guanhumi*, *Aratus pisonii*) (Espinoza 2001). La pesca produjo ingresos de Bs 950.932.400 (US \$ 1.293.785) en ese año (Espinoza 2001). El reglamento de uso del parque describe las normas que rigen a la pesca artesanal dentro de la laguna, los métodos y las especies permitidas. La pesca se ve afectada debido al cierre periódico de la desembocadura de la laguna y los cambios que esto induce en sus parámetros físico-químicos. Cuando se cierra la boca los peces mueren y disminuye el éxito de captura, por lo que los pescadores recurren a métodos como las redes de ahorque de extracción masiva, y por lo tanto ilegales.

## Venezuela: Parque Nacional Laguna de Tacarigua



*La principal actividad económica de los pueblos aledaños es la pesca artesanal con atarraya. La pesca con redes de ahorque o de arrastre está prohibida dentro del parque.*

### Turismo

La navegación por los sinuosos canales de manglar, su extensa playa y la observación de las pesquerías artesanales y de su variada avifauna, son los mayores atractivos del parque para el ecoturismo. Sin embargo, la actividad turística en el parque es prácticamente inexistente y desaprovechada. El parque recibió 4.751 visitantes en el año 2000, 461 de ellos extranjeros. En los dos años anteriores el número de turistas superó los 6.000 distribuidos principalmente en semana santa (Marzo-Abril) y las vacaciones escolares de agosto y diciembre. La mayoría de sus visitantes son aficionados a la playa y se alojan en uno de los cinco hoteles construidos en los años 50 y aún funcionando dentro del parque. El hotel más visitado de todos es el Club Miami que cuenta con diez habitaciones en un modesto edificio de dos plantas. Se debe cancelar una tarifa de entrada al parque de Bs. 500 (US \$ 0,5) para los adultos y Bs. 250 (US \$ 0,25) para los niños. Los ingresos percibidos por tarifa de entrada entre 1997 y 2000 apenas superan los 10.000.000 Bs. El parque nacional cuenta con un puerto de embarque desde el cual se toman lanchas para realizar paseos y actividades de pesca deportiva dentro del parque, este servicio es prestado por cuatro operadores turísticos locales, cada uno con cuatro lanchas. Las tarifas están reguladas por las autoridades del parque y varían entre 20.000 y 30.000 Bolívares (US \$ 20-30). La pesca deportiva está permitida dentro de la laguna y recientemente ha atraído a un interesado grupo de aficionados a esta actividad. El potencial y atractivo que posee el parque para la pesca deportiva podría ser usado como una fuente de ingresos, sin embargo hasta el presente no se ha promovido esta actividad a pesar de que se encuentra suficientemente reglamentada en el Reglamento de Uso del parque.



## Venezuela: Parque Nacional Laguna de Tacarigua



*El parque cuenta con un gran potencial para el turismo de naturaleza, a pesar de lo cual es visitado por menos de 1000 personas al año. Las instalaciones del Club Miami ( a la izquierda), construido en los años cincuenta y aún en funcionamiento. La existencia de infraestructura facilitaría el desarrollo de un programa de turismo de naturaleza.*

### *Conservación e Investigación*

Las actividades de investigación tuvieron un auge importante durante la década de los 40, aunque también varios proyectos de investigación se llevaron a cabo en la laguna en el pasado reciente, la mayoría de ellos en áreas como Geología, Geomorfología, Sedimentología, Pesquería, Limnología e inventarios de fauna. A pesar de ser numerosos, los estudios acerca de la laguna o el parque son poco sistemáticos y principalmente descriptivos, por lo que aún existen muchos vacíos de información (Conde 1996).

El Profesor Chacartegui, de la Asociación Venezolana de Sedimentología, es autor de un tratado de sedimentación en la laguna y mantiene una excursión anual con fines investigativos. El Instituto de Zoología Tropical de la Universidad Central de Venezuela realiza visitas con estudiantes en donde se monitorea la calidad del agua en la laguna.

En 1998 se publicó un Manual de Monitoreo del Sistema de Parques Nacionales con el patrocinio de Econatura, Wildlife Conservation Society(WCS) y la Comisión Europea. Parte del manual se desarrolló a partir de una experiencia en la Laguna de Tacarigua que originó el actual programa de monitoreo de fauna.

En los últimos 10 años, Alfredo Arteaga ha realizado investigaciones en las poblaciones del caimán de la costa (*Crocodylus acutus*) y sus resultados muestran que ésta es una de las poblaciones más importantes en las zonas manglares del país. Se estimaron índices de abundancia poblacional con base en estudios diurnos y nocturnos en diversas áreas del parque, se realizó un seguimiento de la nidificación y los efectos de la depredación humana y natural, así como el seguimiento de la mortalidad de animales adultos y juveniles y la identificación

## ***Venezuela: Parque Nacional Laguna de Tacarigua***

de sus causas. Estos estudios se realizan con la participación y apoyo de Fudena ,INPARQUES , Club Miami y WCS .

La asociación Econatura financió en la última década unas seis investigaciones sobre taxonomía del plancton y caracterización bacteriana de la laguna, uso de aves como indicadores de calidad ambiental, entre otras. Recientemente la organización ambiental Provita desarrolló una campaña divulgativa de educación ambiental en la población Tacarigua de la Laguna con el propósito de estimular una conciencia conservacionista en los pobladores y visitantes. Provita mantiene un programa de conservación de las tortugas marinas en la región de Barlovento, que incluye también al parque nacional.

A raíz de la tragedia de 1999, varias organizaciones internacionales, entre ellas la Agencia Italiana de Cooperación Internacional , el Comité Internacional para el Desarrollo de los Pueblos (CISP) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), han realizado programas de mejoramiento de las condiciones de saneamiento ambiental y reducción de riesgos de contaminación y epidemias, a través de la rehabilitación de canales de drenaje y de la recolección de desechos y escombros dejados por las fuertes inundaciones. Las organizaciones europeas han promovido campañas de información y concientización en las comunidades sobre el adecuado manejo tanto de residuos sólidos como líquidos, y además financiaron el dragado y la limpieza de canales de drenaje con apoyo de las comunidades de Las Lapas y Tacarigua.

### **Amenazas**

Varios problemas amenazan la conservación de la diversidad biológica del Parque Nacional Laguna de Tacarigua. El nivel y la gravedad de estas amenazas se encuentran relativamente controladas debido a las fortalezas con las que cuenta el parque: una buena dotación de infraestructura y un excelente personal tanto en número como en calidad. Laguna de Tacarigua es el único parque visitado por Parkswatch-Venezuela en el que se han observado actividades de monitoreo de fauna silvestre y programas de educación como el de los guardaparques infantiles. Sin embargo, numerosos problemas ambientales originados fuera del parque afectan al ecosistema, y su influencia podría incrementarse en el futuro. Por tal motivo, el estado del parque es considerado como vulnerable. Es necesario tener en cuenta los problemas que aún existen y que pueden cambiar el estatus del parque de no resolverse adecuadamente:

- Sedimentación
- Contaminación con desechos sólidos
- Contaminación de las aguas
- Pesca ilegal
- Cacería furtiva
- Incendios forestales

### ***Amenazas Actuales***

#### ***Sedimentación***

Debido a las características geológicas de la laguna y de su entorno, el destino de este paisaje es desaparecer en un tiempo relativamente corto, producto de la acumulación de sedimentos provenientes de la cordillera de la costa. Este proceso natural se ha visto acelerado con el incremento del aporte de sedimentos a la laguna producto de la erosión y deforestación de los bosques en las cabeceras de sus afluentes. En 1963 se construyó el canal Madre Casañas que hizo desembocar al río Guapo en la laguna, por lo cual el aporte de sedimentos se incrementó. La carga sedimentaria actual aportada por los ríos es de 150 m<sup>3</sup>/año, mientras que los aportes del mar alcanzan 3 x 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/año (Conde 1996). Para 1975 unas 300 ha de la laguna habían desaparecido debido a la formación de un delta en la desembocadura del caño Madre Casañas, el cual avanza a razón de 1 km al año (Lentino y Bruni 1994, Conde 1996). En diciembre de 1999, la tragedia natural que produjo grandes deslaves

## ***Venezuela: Parque Nacional Laguna de Tacarigua***

de tierra en la cordillera de la costa (ver perfil del parque nacional El Ávila), destruyó el embalse del Guapo arrastrando consigo un bosque completo, varios poblados y grandes cargas de sedimentos que fueron a dar a la laguna. Debido a la acumulación de sedimentos marinos y fluviales la profundidad de la laguna ha disminuido de unos siete metros a principios del siglo XX a un promedio de menos de dos metros en la actualidad (Conde 1996). El ciclo del cierre natural de la boca ha sido alterado y actualmente se cierra con mayor frecuencia, produciendo inundaciones y otros desastres ecológicos. Debido a que el cierre de la boca aumenta la salinidad de la laguna y conduce a cambios en la ecología del sistema, el incremento acelerado de la sedimentación es una de las amenazas más graves y complejas del parque



*Boca Abierta ( arriba a la izquierda); Boca cerrada (a la derecha y abajo a la izquierda). Vista aérea de la boca de la laguna cuando está abierta. Se observan señalados un delta arenoso formado por el oleaje y la boca. En el mar se puede observar la mancha de sedimentos provenientes de la laguna y a la izquierda de la foto, el pueblo de Tacarigua ubicado fuera del parque. Cuando la boca de la laguna está cerrada los vehículos pasan hacia la playa protegida.*

### ***Contaminación con desechos sólidos***

A pesar de que el área de la laguna se encuentra prácticamente libre de desechos sólidos, la contaminación en la playa al norte del parque es bastante grave. Gran parte de la basura son desechos plásticos y troncos de árboles arrastrados por el mar y depositados en la arena con la marea. La presencia de estos desechos sólidos en esta zona impide el acceso a los sitios de oviposición a las cuatro especies de tortugas marinas que anidan en la playa. La boca de la laguna también está altamente contaminada con desechos sólidos, la mayoría proveniente de otros caños o de ríos que desembocan allí.

## ***Venezuela: Parque Nacional Laguna de Tacarigua***



*Acumulación de desechos en las playas del parque. La mayoría de estos desechos son arrastrados por el mar hasta la playa pero se acumulan por falta de mantenimiento.*

### ***Contaminación de las aguas***

En los alrededores del parque hay varios pueblos con gran afluencia de turistas y complejos hoteleros recreacionales. Al parecer, los hoteles no cuentan con plantas adecuadas para el tratamiento de sus aguas servidas, las cuales son vertidas al caño El Burro, un riachuelo que sale al mar a través de la boca de la laguna de Tacarigua. También son vertidas allí sin tratamiento alguno, las aguas servidas de la población de Tacarigua y sus barrios anexos. Muestreos de la calidad de agua en este caño suministrados por el departamento de Calidad de Aguas del Ministerio del Ambiente indican densidades de bacterias y organismos coliformes de hasta 16.000 por cada 100 ml, lo que excede en más de tres veces los límites considerados como intolerables según la ley. Iguales resultados se han encontrado en otros afluentes de la laguna como en el caño Pirital y el caño Madre Casañas, así como en las plantas de tratamiento de los diferentes hoteles y fábricas de los alrededores. Los análisis del agua de las playas alejadas de la boca no presentaron signos de contaminación, ni siquiera aquellas en los balnearios de mayor afluencia.

### ***Pesca ilegal***

La pesca artesanal con atarraya está permitida dentro del parque, sin embargo muchos pescadores usan métodos de pesca de ahorque prohibidos por la ley y que extraen enormes cantidades de peces con poco esfuerzo de captura y sin distinción de tallas ni especies. La pesca ilegal es muy frecuente y para los administradores representa el problema más grave del parque. En 1996, 23 pescadores ilegales fueron detenidos y se instruyeron siete expedientes penales por pesca ilegal (Álvarez 1996b). Actualmente unas 60 redes de pesca de ahorque son decomisadas cada mes por las autoridades policiales y los guardaparques.

La sobrepesca de ciertas especies amenaza con extinguirlas. En el pasado habitaban ostras en la laguna como la ostra perla (*Pinctada imbricata*), la pepitona (*Arca zebra*) y la ostra de mangle (*Crassostrea rhizophorae*). Estas especies desaparecieron por sobrepesca, un caso común en otros sectores con gran afluencia de turistas (Rodríguez y Rojas-Suárez 1999). En opinión de los funcionarios policiales y de los guardaparques, el problema de la pesca ilegal está aparentemente relacionado con un grave problema de consumo de drogas en el pueblo de Tacarigua. Al parecer, algunas personas con problemas de adicción recurren a la pesca ilegal para conseguir dinero.

### ***Cacería furtiva***

Debido a la alta intervención y destrucción de los bosques alrededor del parque, el área boscosa protegida dentro de éste se ha convertido en una especie de refugio de fauna, lo cual es aprovechado por los habitantes de

## ***Venezuela: Parque Nacional Laguna de Tacarigua***

los poblados cercanos dada la relativa facilidad con la que se consiguen ciertas presas de caza. La extracción de especies de fauna se realiza tanto con fines de subsistencia como con fines de comercialización. El tráfico de fauna afecta principalmente a las aves, pero también a algunos mamíferos como perezas (*Bradypus variegatus*), monos capuchinos (*Cebus olivaceus*) y araguatos (*Alouatta seniculus*). Durante nuestra visita Parkswatch-Venezuela observó a los oficiales de la policía municipal entregar a los guardaparques un par de turpiales (*Icterus icterus*) decomisados a un traficante de fauna local. Igualmente pudimos observar tres araguatos recientemente decomisados, mantenidos en cautiverio en las instalaciones del parque. Igualmente, la captura de cangrejos azules (*Cardisoma guanhumi*) con fines comerciales es alta. Las autoridades policiales nos afirmaron que este año se han decomisado más de 3.000 trampas para la captura de cangrejos. Existe cierto nivel de saqueos de nidos de tortugas y caimanes; sin embargo, no es tan grave como en otros lugares.



*Un araguato (Alouatta seniculus) recientemente decomisado a traficantes de fauna.*

### ***Incendios forestales***

Hacia el sur del parque los incendios forestales son relativamente frecuentes. Esta zona está dominada por bosques secos con cierto nivel de intervención y una gran porción de sabanas. La mayoría de los incendios son causados por actividades agrícolas en haciendas privadas fuera del parque; sin embargo, ya han comenzado a afectar las sabanas y bosques de Laguna de Tacarigua. Si bien el problema de los incendios no es tan grave como en otros parques nacionales, el parque no cuenta con todo el equipo necesario para combatirlos.

### ***Amenazas Futuras***

#### ***Alteración del régimen ecológico de la laguna***

El nivel de deterioro ambiental en los alrededores del parque tiene consecuencias graves en los cambios de la dinámica ecológica de la laguna. El cambio en el régimen hidrológico de la laguna de Tacarigua data de los años 40 cuando el río Cúpira, que antes drenaba en el sector oriental de la laguna, fue desviado y se eliminó el principal afluente de agua dulce del sistema. El desvío del río Guapo hacia la laguna en los años 60 y el aumento de la erosión en los otros afluentes incrementó el aporte de sedimentos hacia la boca, disminuyó la profundidad de la laguna, y aumentó la evaporación, la salinidad y la temperatura. Todos estos problemas se acentúan como consecuencia del cierre de la boca, que ocurre cada vez con más frecuencia. Mientras no se resuelvan los problemas ambientales en el entorno del parque éste se va a seguir viendo afectado, independientemente de cuánto se invierta en su mantenimiento y cuidado.

## ***Venezuela: Parque Nacional Laguna de Tacarigua***

Por otra parte, la disminución de los niveles de pesca como consecuencia de la sobrepesca y de los cambios físicos, químicos y biológicos de la laguna ha llevado a muchos pescadores de las comunidades adyacentes a plantear la repoblación de algunas especies de peces en el cuerpo de agua. Ciertos sectores políticos vinculados a la administración municipal y estatal apoyan la idea y la están fomentando entre los pobladores, quienes desconocen las regulaciones legales y las consecuencias ecológicas de tal decisión. Por su parte el personal de INPARQUES pareciera no estar de acuerdo con la idea. En todo caso, antes de tomar cualquier decisión al respecto es necesario llevar a cabo un estudio serio de la pesquería, a fin de determinar la factibilidad ecológica y económica del proyecto. Cualquier repoblación hecha sin un estudio previo podría convertirse en una amenaza más que en una solución.

### ***Destrucción de nidos de tortuga***

A pesar de que los nidos de tortuga se encuentran bien protegidos y monitoreados, existe cierto nivel de destrucción accidental debido al paso de vehículos hacia la playa de desove, lo cual ocurre cuando la boca de la laguna está cerrada. Hay vigilancia durante el día; sin embargo muchos de los vehículos entran a la playa durante la noche. Parkswatch-Venezuela presencié la entrada durante la noche de dos vehículos, habiendo penetrado hasta 7 Km desde la boca de la laguna. Debido a que la boca de la laguna se está cerrando cada vez con más frecuencia y durante más tiempo, el paso de vehículos puede convertirse en el futuro próximo en una amenaza crítica para la anidación de las tortugas.



*Huellas de los vehículos en los alrededores del Club Miami. El paso de vehículos es cada vez más frecuente y representa una amenaza para los nidos de tortugas.*

### **Soluciones Recomendables**

#### ***Amenazas Actuales***

#### ***Sedimentación***

El problema de la sedimentación es complejo y se debe resolver atacando los problemas ambientales de las zonas circundantes. La consecuencia más notoria del problema es el cierre cada vez más frecuente de la desembocadura de la laguna. La solución definitiva sería el cierre del canal Madre Casañas, el cual fue usado para desviar el curso del río Guapo hacia la laguna. Sin embargo, en vista de que esta solución es improbable, otras alternativas que tiendan a restablecer el curso original del agua deben ser consideradas. En varias

## ***Venezuela: Parque Nacional Laguna de Tacarigua***

oportunidades se ha planteado el dragado de la boca como una solución, sin embargo es importante que este dragado sea periódico ya que de otra manera el oleaje del mar terminaría por cerrar la boca de nuevo con el material removido. Otra solución planteada consiste en la construcción de barreras artificiales en la boca de la laguna que disminuyan la acumulación de sedimentos y la periódica eliminación de los sedimentos depositados en el lado interno. Es necesario también mantener abiertos los canales de navegación y los caños que drenan a la laguna a través de una poda controlada del mangle y de un control de crecimiento de los islotes internos, a fin de disminuir el asentamiento de material suspendido y favorecer la circulación de las aguas. Es necesario convocar a investigadores expertos en la materia a fin de evaluar posibles soluciones al problema. En este sentido existe un convenio realizado con el Instituto de Mecánica de Fluídos que sería conveniente retomar aprovechando que actualmente este instituto dispone de fondos del Ministerio de Ciencia y Tecnología para la solución de problemas relacionados con el deslave ocurrido en 1999.

### ***Contaminación con desechos sólidos***

En el parque y en las adyacencias existen pocos lugares para depositar los desperdicios. Una forma económica de reducir los desechos sólidos en los alrededores de la boca es aumentando el número de contenedores y realizando campañas de limpieza que involucren a los habitantes de Tacarigua. Respecto a las playas, existe en la actualidad una campaña de limpieza organizada por Fudena durante el Día Mundial de las Playas. Igualmente la Gobernación del Estado Miranda convoca a voluntarios para limpiezas durante los picos de visitantes. Es posible aprovechar el interés de la gobernación para convocar voluntarios y realizar limpiezas más frecuentes, que involucren más personal voluntario y la colaboración de las organizaciones ambientalistas y de los empresarios de la región.

### ***Contaminación de las aguas***

Cada año se monitorea el estado de las aguas, ya sea por investigadores de las universidades o por personal del Ministerio del Ambiente. Sin embargo, a pesar de que los hoteles y empresas de los alrededores no están cumpliendo con el tratamiento de las aguas, las mismas no son penalizadas tal como establece la Ley Penal del Ambiente. Es necesario fortalecer el cumplimiento de las leyes al respecto para lo cual se requieren fiscales y jueces en la región, preparados en la materia ambiental, así como de colaboración de los organismos gubernamentales relacionados con el ambiente.

### ***Pesca ilegal y cacería furtiva***

Para resolver la pesca ilegal y la cacería furtiva es necesario ofrecer alternativas económicas que resulten más rentables para los pobladores. Difícilmente los planes de educación ambiental o el incremento de las medidas represivas por sí solos van a acabar con el problema. Una posible alternativa es la industria ecoturística, actualmente sin desarrollar. El potencial desaprovechado del parque para el turismo de observación de aves y de pesca deportiva puede representar una salida al uso de redes de ahorque con fines de extracción comercial. Es necesario desarrollar planes en conjunto con la Gobernación del Estado Miranda y con empresarios como el dueño del Club Miami a fin de desarrollar atractivos turísticos de carácter natural en la zona del balneario. Visitas guiadas a los nidos de tortugas, paseos de observación de aves y caimanes son algunas de las actividades que se podrían desarrollar en conjunto con INPARQUES. Por otra parte, la Gobernación del Estado Miranda está construyendo el Museo Marino de Miranda en las adyacencias del parque. El Museo es una atracción turística de gran importancia que generará empleos para los habitantes de la región a la vez que servirá como foro educativo. Un museo similar funciona actualmente en la isla Margarita, bajo el auspicio de la Fundación Polar .

### ***Incendios forestales***

Es necesario fortalecer la capacidad de los guardaparques para combatir incendios. En la zona no existe un

## ***Venezuela: Parque Nacional Laguna de Tacarigua***

campamento de incendios, lo cual puede ser aprovechado por Inparques para solicitar a la Gobernación del Estado Miranda la construcción de un cuerpo de Bomberos Forestales que preste servicios al parque y a las comunidades agrícolas cercanas. Otra fuente posible de financiamiento es el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), que financia otros proyectos en la zona. La creación del cuerpo de bomberos forestales también contribuiría a mejorar las relaciones con la comunidad.

### *Amenazas Futuras*

#### ***Alteración del régimen ecológico***

Es necesario fomentar estudios de largo plazo acerca de la hidrología y sedimentología en la laguna, así como la investigación en la biología y ecología de las especies de peces de interés comercial. Igualmente se deben reforzar los proyectos de monitoreo de fauna en el parque e incentivar la investigación en áreas como la Ecología, Economía Ecológica, Pesquería, Agronomía, turismo y desarrollo sostenible en las zonas adyacentes. Solo conociendo a fondo la dinámica socio-económica y ecológica de la región es posible buscar soluciones a los problemas externos que afectan al parque.

#### ***Dstrucción de nidos de tortuga***

El acceso de vehículos a la playa de desove se resuelve actualmente mediante el traslado de personal de INPARQUES hacia la boca de la laguna en donde se controla el acceso de los vehículos y se le informa a los conductores de las razones de la prohibición. Esta acción es emprendida principalmente por la brigada de guardaparques infantiles con apoyo del personal adulto; sin embargo, a pesar de que las guardias se extienden durante el día, la playa queda sin protección durante la noche. Es necesario construir un puesto de vigilancia con personal fijo y guardias nocturnas; y de ser posible, cerrar el acceso mediante cercado con una alcabala que controle el paso de vehículos.

### **Conclusiones**

El Parque Nacional Laguna de Tacarigua cuenta con buenas bases para la resolución de los problemas ambientales que le afectan. En primer lugar, el parque posee un excelente personal y un conjunto de alianzas estratégicas con sectores oficiales como la policía municipal y la gobernación del Estado, para quien el parque representa un polo de desarrollo turístico. Por otra parte, programas como los "guardaparquitos" contribuyen a solventar los problemas de educación ambiental tanto en el presente como en la próxima generación, así como a fortalecer los vínculos con las poblaciones circundantes. Sin embargo, la presencia de amenazas como la acelerada sedimentación, la pesca ilegal y la contaminación ponen en riesgo el cumplimiento de los objetivos del parque nacional. Debido a que la mayoría de estas amenazas se originan fuera del parque y al potencial con que se cuenta para solucionarlas, hemos clasificado al parque como vulnerable, haciendo énfasis en que se debe instar a los entes gubernamentales a fomentar investigación para resolver el problema de la sedimentación y los cambios en el ciclo hidrológico de la laguna. Es igualmente necesario apoyar programas como el de guardaparques infantiles y aprovechar el potencial del parque para el desarrollo de una industria de eco-turismo.

### **Links**

[Asociación Venezolana de Sedimentología](#)

[Fudena](#)

[INPARQUES](#)

[Wildlife Conservation Society](#)

[Provita](#)

[Agencia Italiana de Cooperación Internacional](#)



## Venezuela: *Parque Nacional Laguna de Tacarigua*

[Comité Internacional para el Desarrollo de los Pueblos \(CISP\)](#)

[The United Nations Program for Development \(PNUD\)](#)

[Instituto de Mecánica de fluidos](#)

[Fundación Polar](#)

[Lista Rija de Especies en Peligro de la IUCN](#)

### **Bibliografía**

- Álvarez, J. 1996a. Ubicación, origen características y problemática ambiental del Parque Nacional Laguna de Tacarigua. Coordinación PNLT, informe técnico INPARQUES.
- Álvarez, J. 1996b. Memoria y cuenta del Parque Nacional Laguna de Tacarigua durante el ejercicio de 1996. Coordinación del Parque Nacional Laguna de Tacarigua. Memorandum interno PNLT-480, 14-10-96.
- Areas Naturales Protegidas de Venezuela. 1992. Serie Aspectos Conceptuales y Metodológicos DGSP/A/ACM/01. MARNR.
- Arteaga A. 1998. Importante Población de Caimán de la Costa en Zona de Manglar al Norte de Venezuela. Crocodile Specialist Group Newsletter, 17 (1). Disponible en línea en [<http://www.flmnh.ufl.edu/natsci/herpetology/newsletter/news171b.htm>]
- Boede, E.O. 1982. Parque Nacional Laguna de Tacarigua. *Natura*, 72: 6-8.
- Chacartegui F. y P. Baldy. 1978. Consideraciones preliminares sobre la sedimentación en la Laguna de Tacarigua. *Boletín de la Asociación Venezolana de Geología, Minería y Petróleo*, 20:101-143.
- Conde, J.E. 1996. A profile of Laguna de Tacarigua, Venezuela: A tropical estuarine coastal lagoon. *Interciencia*, 21: 282-292.
- Cressa, C. E., Vásquez, E., Zoppi, J., Rincón y C. López. 1993. Aspectos generales de la limnología en Venezuela. *Interciencia*, 18: 237-248.
- Espinoza, E. (2001). Valoración económica de la diversidad biológica del sistema Embalse El Guapo Parque Nacional Laguna de Tacarigua. Informe del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales - Oficina Nacional de Diversidad Biológica. Caracas, Venezuela. 56 pp.
- Lentino M. 1990. Importancia de los humedales costeros y de las aves acuáticas en Venezuela, p 96-112; en Taller Sobre Aves Playeras Migratorias y sus Ambientes. 1990. BIOMA-Universidad del Zulia.
- Lentino M. y A. Bruni. 1994. Humedales Costeros de Venezuela: Situación Ambiental. Sociedad Conservacionista Audubon de Venezuela.
- Normas para regular la descarga de vertidos líquidos a cuerpos de agua. Decreto N° 2.224. en Ley Penal del Ambiente y sus normas técnicas. 1992. MARNR.
- Oficina Central de Estadística e Informática 1994. Nomenclador de Centros Poblados: Total Nacional.
- Petróleos de Venezuela Eds. 1992. Imágen de Venezuela. Una visión espacial. PDVSA-Editorial Arte. 271 pp.
- Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso del Parque Nacional Laguna de Tacarigua. 1991. Gaceta Oficial de la República de Venezuela, N° 30.307, Decreto N° 1643
- Rodríguez J.P. y F. Rojas-Suárez. 1999. Libro Rojo de La Fauna Venezolana. Provita-Fundación Polar.
- Sharpe, C. 1998. Manual de Monitoreo del Sistema de Parques de Venezuela. Econatura.
- The World Bank. 1995. Staff Appraisal Report N° 13974-VE. Inparques Project. Venezuela.