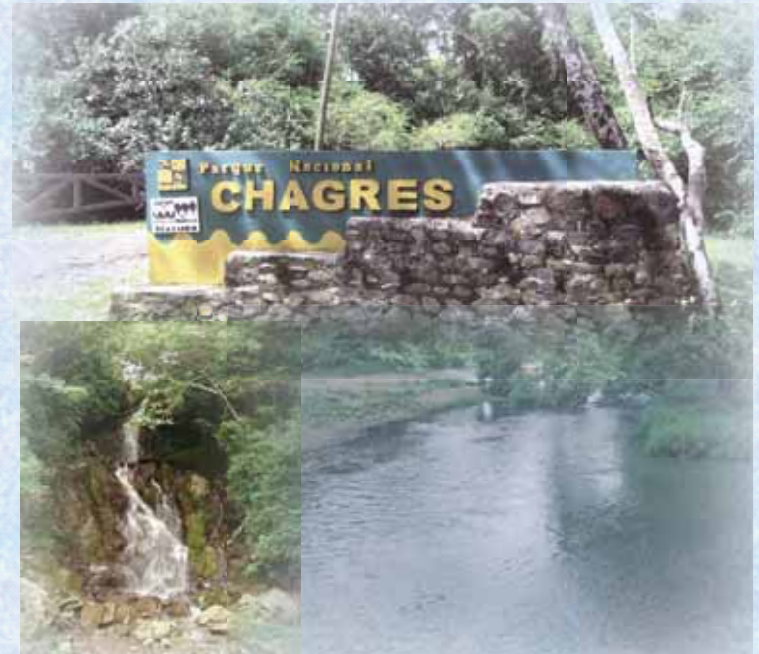


PROYECTO DE DESARROLLO COMUNITARIO PARTICIPATIVO Y MANEJO
INTEGRADO DE LA SUBCUENCA DEL LAGO ALHAJUELA

Conoce el PARQUE NACIONAL CHAGRES Fuente de vida



Proyecto de desarrollo comunitario participativo y manejo integrado de la Subcuenca del Lago Alhajuela

Lic. Lucía Chandeck

Ministra de Asuntos Relacionados con el Ambiente y Administradora General de ANAM

Ing. Silvano Vergara, Sub-Administrador General de la ANAM

Bolívar Pérez, Director de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas de la ANAM

Yoshitaka Misawa, Representante Residente de JICA en Panamá

Eric Rodríguez, Coordinador del Proyecto Alhajuela

Isao Sakai, Jefe Asesor del proyecto

Lic. Rita Orozco, Directora de Fomento de la Cultura Ambiental de la ANAM

Nueva edición producida por Proyecto Alhajuela ANAM-JICA

Elaborado por:

Taku Mori

Ednadeliz Flores

Zuleika Arispe

Isidro Gonzalez

Diagramación y Diseños

Blasco A. Alzamora Vega

Fotografía:

Cortesía de la oficina del Parque Nacional Chagres

Ing. Marco Peñafiel

Ing. Glenon Alvarez

Panamá, República de Panamá 2011

El Parque Nacional Chagres, creado por el Decreto Ejecutivo #73 en el año 1984 con 129,585 hectáreas, se encuentra situado en las provincias de Panamá y Colón. Sus bosques no sólo producen el 40% del agua que requiere el Canal de Panamá para su funcionamiento, sino que también proporciona toda el agua potable que se consume en las ciudades de Panamá y Colón, así mismo la generación de energía eléctrica. Es una de las áreas de conservación más grandes e importantes del país.

El mismo se extiende desde Cerro Azul hasta las cercanías de la costa caribeña en Colón. Es tan grande, que se pueden apreciar en él, paisajes diferentes como bosques nubosos, bosques secos, bosques húmedos, ríos y el Lago Alhajuela.

Este parque cobija a muchos animales silvestres como los ñeques, conejos pintados, venados, hasta jaguares y nuestra bella ave nacional, el águila harpía. Allí conviven personas de culturas diversas: campesinos e indígenas; dentro de sus actividades esta la agricultura, la pesca y el turismo. Las precipitaciones anuales superan los 4,000 mm en las cimas y en el lago Alhajuela llegan a los 2,200 mm.

Se llega al parque por varias rutas y a los distintos sectores donde encontrarán las principales instalaciones tales como:

Sede Administrativa: Ubicada en Campo Chagres de Chillibre, se llega por la carretera transísmica hacia Colón, utilizando luego la vía que conduce a la Represa Madden, a unos 30 km de la ciudad de Panamá.

- **Centro de Educación Ambiental:** En este Centro Ambiental se ofrecen charlas a los visitantes donde se explica las bondades de esta área protegida además de guías a los senderos naturales: Cuipo y las Grietas.

Subsede Alhajuela: Ubicada en la comunidad de Nuevo Caimitillo se llega siguiendo la carretera transísmica entrando hacia la planta de Cemento Bayano a una distancia de 7 km.

Subsede Cerro Azul: Ubicada a 45 km de la ciudad de Panamá. Se dirige hacia la vía Tocumen en dirección a la 24 de Diciembre centro comercial, continuando a la izquierda siguiendo los letreros indicativos hacia Cerro Azul.

Subsede Boquerón: Ubicada en la comunidad de Sardinilla, se llega por la entrada principal de Sardinilla o Gatuncillo. Durante la

temporada seca enero, febrero, marzo y abril específicamente los fines de semana se realizan visitas al río Boquerón donde las personas disfrutan junto con sus familias de un placentero día a orillas del río.

Subsede Cuango: Ubicada a 140 km de la ciudad de Panamá viajando por la carretera de la costa arriba de Colón entrando por Sabanitas.

Todo el parque protege la cuenca hidrográfica del río Chagres, que ya en 1914 fue represado a la altura del Canal para formar el lago Gatún, que durante mucho tiempo fue el lago artificial más grande del mundo. En 1935 el Chagres fue represado de nuevo creando el lago artificial Alhajuela, hoy dentro del Parque Nacional Chagres, con más de 5,000 hectáreas de superficie y cuya misión es regular el nivel del lago Gatún. Hoy el Chagres es el único río del mundo que desemboca en dos océanos.

El área de captación del Lago Alhajuela está conformada por las cuencas hidrográficas de los ríos Chagres, Pequení, Boquerón, Salamanca, La Puente, Indio, Piedras, San Cristóbal y Escandaloso. Hacia la vertiente del Caribe, en las cuencas altas localizadas dentro del Parque Nacional Chagres nacen los ríos Nombre de Dios, Pato, Zaino, Cuango, Culebra, Lagarto y Mandinga. También nacen los ríos Gatún y Gatuncillo en el Parque Nacional Chagres.

La mayor superficie del Parque Nacional Chagres (72.4%) está cubierta por bosques maduros. Los bosques maduros del Parque Nacional Chagres representan el 88.6% de los bosques maduros en toda la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.¹

Las grandes extensiones de bosques que tapizan la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá actúan como una gigantesca esponja que recibe las fuertes precipitaciones durante la época de lluvias, protegiendo los suelos de la erosión, evitando la excesiva sedimentación de los lagos y devolviendo gran parte de esa agua retenida a los cursos fluviales. Conscientes de la importancia de estos bosques, en 1984 bajo el Decreto Ejecutivo #73 el gobierno panameño creó el Parque Nacional Chagres.

El río Chagres es parte de la historia de Panamá y el mundo. En sus valles se forjaron culturas prehispánicas y fue punto de encuentro para nuestros antepasados de Norte y Sur América.

¹ CICH 2007, Informe del Estado Ambiental de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.

Otros de los atractivos del Parque Nacional Chagres es el Camino Real, del cual podemos evidenciar algunos tramos de empedrados, también el Puente del Rey que cruza el río Boquerón, éste camino primitivo fue construido en la época colonial, con el propósito de trasladar las mercancías de Suramérica hacia España y viceversa, en las famosas ferias de Portobelo, este trayecto tuvo mucho auge en esa época.



Los que transitaban este camino tomaban aproximadamente 9 días para recorrerlo de océano a océano.

Otro punto de interés que no debe dejar de visitar es el conocido Puente Natural que se encuentra en la desembocadura del río La Puente con el lago Alajuela, allí podemos observar una de las principales maravillas naturales que nos ofrece el Parque Nacional Chagres, además de ello las conocidas Cuevas que se encuentran en la periferia del Puente Natural.

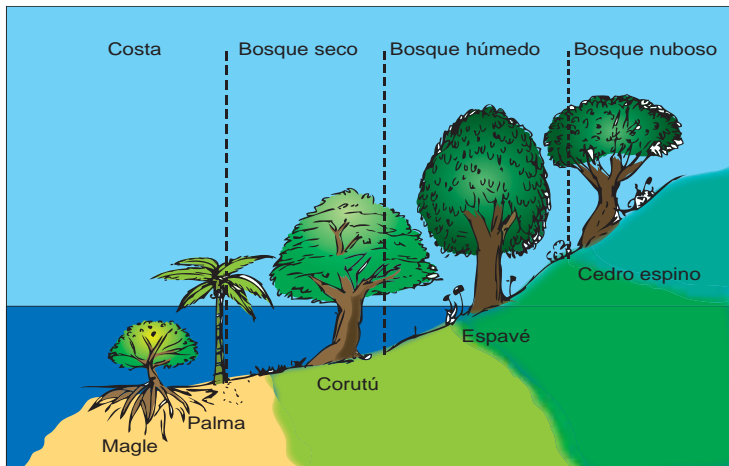
Feria Campesina UCLA: Esta actividad es organizada por la Unión Campesina del Lago Alajuela en la comunidad de Victoriano Lorenzo dentro del Parque Nacional Chagres. La misma es realizada en la temporada seca a mediados del mes de enero, aprovechando así el lago Alajuela que se encuentra en su máximo nivel.

Para el Parque Nacional Chagres, la zonificación es el ordenamiento de su territorio, al igual que cuando zonificamos diariamente en nuestras casas para qué sirve cada espacio y cómo lo debe utilizar (cocina, patio, baño, etc.). Toma en cuenta las diferentes actividades que se realizan dentro del Parque, ya sea de producción, vivienda, protección o recreación. Estas zonas están agrupadas para lograr el manejo y protección de los recursos naturales y culturales y mejorar las actividades productivas amigables con el ambiente.²

² ANAM, 2004, Plan de Manejo de PNCh.

Los bosques en Panamá pueden clasificarse típicamente en 4 categorías según la altitud.³ Las especies de árboles encontradas en el Parque Nacional Chagres según su uso son como sigue.

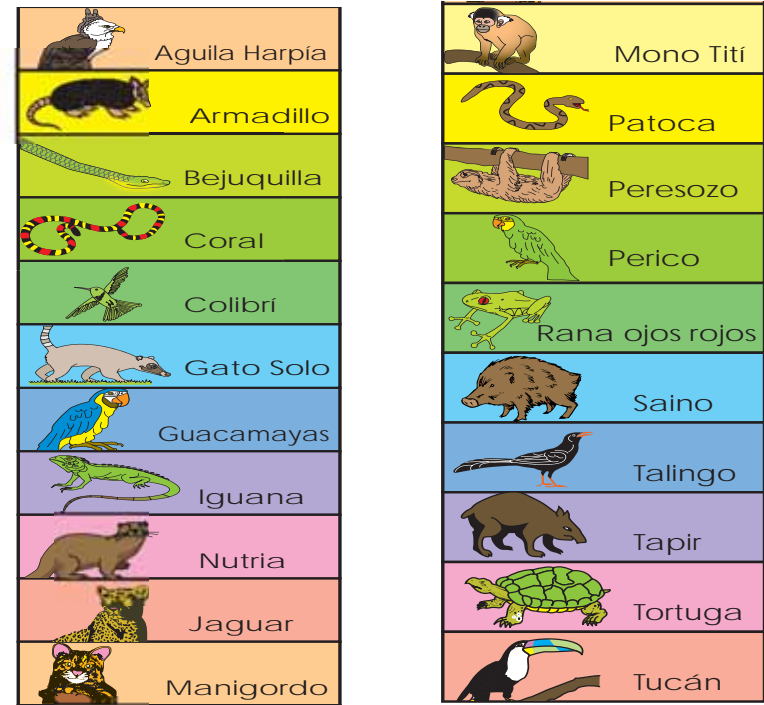
Maderables		Frutales	Uso múltiple
Caoba	Algarrobo	Guabas	Balo
Cedro	Panamá	Caimito	Guásimo
Roble	Zapatero	Jobo	Carate
Guayacán	Balzo	Achiote	Cañafistula
Espavé	Lagarto, teta	Marañón	Calabazo
Corotú	Almendo de	Café	Guásimo colora-
Cedro espino	montaña	Guayaba	do
Amarillo	Cortezo	Noni	Palo Santo
Almendo de	Amargo amargo	Guanábana y	Papelillo
río	Cocobolo	anonas	Guachapali
María	Tinecu	Fruta de pan	Periquito
Laurel	Tronador	Nance	Carbonero
Cabimo	Higuerón	Tamarindo	Cuipo
Bateo	Alasano	Mango	Barrigón
Cucharo	Nazareno	Naranja	Membrillo
Cuajao			Poro poro
Quira			Jagua



El río Chagres y sus numerosos afluentes constituyen el hábitat de más de 59 especies de peces de agua dulce y en sus aguas vive el gato de agua junto a babillos y cocodrilos. Su riqueza faunística

³ ANAM, 2007, Guía didáctica de educación ambiental, 5º grado, "La altitud y la vegetación"

es también muy notable, con 638 especies de vertebrados terrestres, entre ellas 351 de aves.



Águila Harpia: como un depredador residente clave de bosques tropicales primarios, esta especie está sometida a grandes presiones antropogénicas como resultado de la reducción de hábitat y la cacería ilegal. Se trata de la especie de águila más poderosa del mundo y el ave nacional de Panamá. Estas rapaces necesitan grandes extensiones de bosque primario para soportar poblaciones viables – se estima que cada par de individuos necesita por lo menos 300 hectáreas, con abundantes especies de presas, para poder sobrevivir.

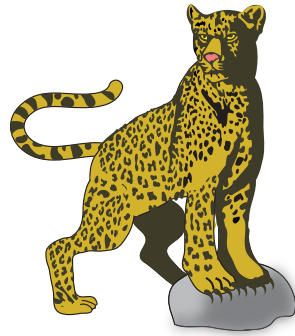


Jaguar: el jaguar se considera "especie paraguas" debido a sus grandes requerimientos de espacio y hábitos de alimentación. Este felino también es un depredador clave que está siendo amenazado a todo lo largo de su ámbito de distribución, por la caza

excesiva de sus especies de presa, así como también por la cacería deportiva y el deseo de eliminarlo por ser amenaza para el ganado.

Se identifican las siguientes presiones que son fuentes de las amenazas directas a la naturaleza del Parque Nacional Chagres:⁴

- Desarrollo urbano y rural no planificado;
- Avance de la frontera agrícola y ganadera;
- Minería incompatible;
- Prácticas forestales no sostenibles y extracción selectiva de productos forestales;
- Prácticas incompatibles de cacería;
- Prácticas agropecuarias incompatibles;
- Desarrollo inadecuado y no planificado de infraestructura (especialmente la red vial);
- Manejo inadecuado de especies;
- Desarrollo turístico no planificado;
- Disposición incorrecta de desechos sólidos;
- Mal manejo de aguas servidas;
- Desarrollo industrial y comercial no planificado.



Las amenazas más destacadas son:

- (Agua) Contaminación y Cambio en caudal
- (Bosque) Deforestación y Pérdida de hábitat
- (Suelo) Erosión y Sedimentación
- (Ecosistema) Disminución de biodiversidad y Expansión de especies exóticas

Amenazas para el Agua

Contaminación es todo cambio de la composición del agua, que la hace inadecuada para determinados usos. Hay diferentes orígenes de la contaminación del agua: desechos humanos, producción agropecuaria, industrias y urbanización.

El exceso de cultivos puede influir en la contaminación de una granja. Entre los contaminantes agrícolas se encuentran los residuos de los animales, los pesticidas, los fertilizantes y los sedimentos de fango.

⁴ TNC-ANAM-USAID, Alto Chagres, Panamá, Informe Final del Proyecto Parques en Peligro.

A mayor contaminación de las aguas del Lago Alhajuela, se requiere mayor cantidad de químicos para la potabilización de este vital recurso, baja la calidad del agua y por ende se encarece la producción y la tarifa de agua aumenta.



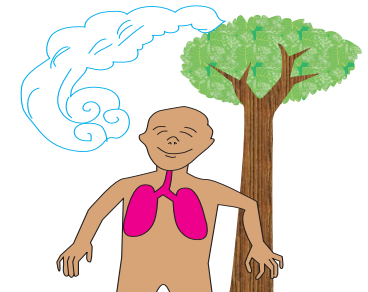
Amenazas para el bosque



Existe una íntima relación entre la cobertura boscosa y la regulación de aguas en los ríos y quebradas. A mayor cobertura boscosa de una cuenca, mejor la regulación del agua durante las estaciones del año. Durante el

período de lluvias los bosques facilitan la infiltración del agua en el suelo, permitiendo una mayor disponibilidad en la estación seca. Por otro lado, en cuencas deforestadas, podrían ocurrir grandes crecidas en el período de lluvias y caudales mínimos en la estación seca.

El bosque proporciona muchos beneficios: madera, leña, frutos, semillas, fibras, medicinas y además, retiene agua, nos da oxígeno, evita la erosión y sirve de albergue a muchos animales silvestres⁵.



⁵ ANAM-JICA - PROCCAPA, 2005, Mes de los recursos naturales y el ambiente.

Entre los beneficios del bosque, está la producción de oxígeno que es muy importante para que se desarrolle la vida. Aproximadamente 16 árboles producen el oxígeno necesario para 1 persona.



Los bosques albergan multitud de especies de animales y vegetales. A veces un solo, un micro-ecosistema, y sin fin de microorganismo, plantas inferiores, insectos, aves, mamíferos, etc.

Los bosques protegen la vida acuática de los ríos, lagos, estuarios y costas, ya que aportan alimentos y materia orgánica, a al vez que regulan los depósitos de sedimentos. La destrucción de los bosques supone una drástica reducción de los recursos pesqueros.

Los bosques nos dan hermosos paisajes, lugares de descanso, y espacios para llevar a cabo actividades educativas, recreativas y turísticas.

Amenazas para el Suelo

La erosión pluvial es una de las causas más grandes del deterioro de suelo en Panamá, y eso disminuye la producción agrícola. Cuando la lluvia cae con fuerza, las gotas rompen partes del suelo. Entonces, cuando la lluvia corre de las tierras más altas hacia las tierras más bajas, el agua arrastra el suelo hasta los ríos. Así, los terrenos altos quedan sin suelo fértil.⁶

A una mayor acumulación de sedimento en el fondo del Lago Ahajuela, se atribuye una disminución de la capacidad de almacenamiento de agua disponible para el funcionamiento del canal.

En términos absolutos, el río Chagres es el que más sedimentos aporta anualmente. No obstante, en base a la superficie de cada cuenca, el río que trae más sedimentos por kilómetro cuadrado es Boquerón.

Amenazas para el Ecosistema

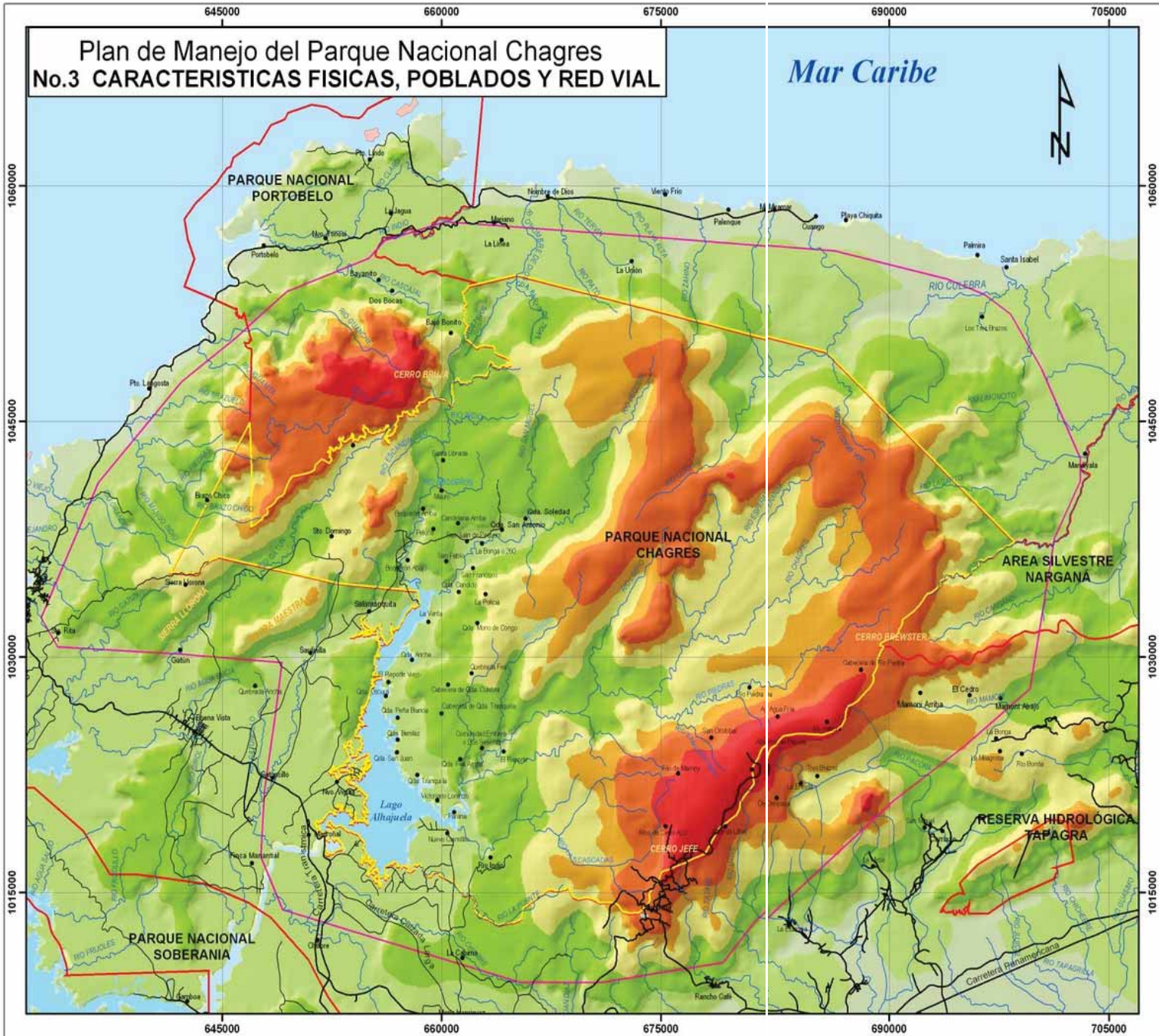
Dentro del Parque Nacional Chagres que es un área protegida, no se permite la introducción de especies exóticas, sea animal o planta, por las siguientes razones:

- Las especies exóticas podrían traer plagas y enfermedades desconocidas en el área.
- Muchas veces las especies exóticas son más agresivas que las especies nativas, y tienden expandirse rápidamente fuera de control humano.

La paja blanca o paja canalera (*Sacharum spontaneum*) es una gramínea exótica del mismo género que la caña de azúcar. Está ampliamente distribuida en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá y tiene un poco más de medio siglo de haber sido introducida a la zona.

Hay dos formas básicas en las que la paja canalera puede colonizar un área: en áreas abandonadas desprovistas de vegetación (ya sea por el abandono de una actividad relacionada con cultivos, claros en el bosque, etc.) y a través de incendios.

⁶ ANAM, 2007, Guía didáctica de educación ambiental, 4º grado, Tec. 6.7, "¿Se va o se queda el suelo?".



LOCALIZACION REGIONAL

Escala 1:250,000

Leyenda

- Red vial
- Rios
- Zona de Amortiguamiento
- Límite del Parque Nacional Chagres
- Límite de Areas Protegidas Circunvecinas
- Lugares poblados

Red vial

- Principales
- Secundarias
- Caminos y veredas

Altimetria
(metros)

- 0 - 51
- 51 - 150
- 150 - 285
- 285 - 415
- 415 - 532
- 532 - 688
- 688 - 873

autoridad nacional del ambiente

USAID

The Nature Conservancy
SAVING THE LAST GREAT PLACES ON EARTH

Fuente: Mapas Topográficos Escala 1:250,000. 2000
 Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia
 Mapas Censales de las Prov. de Panamá y Colón. 2000
 Contraloría General de La República.
 Compilación Digital de Parques Nacionales. ANAM 2004
 Equipo de Planificación. PNCH 2004

diciembre 2004

Una vez establecida la paja canalera es muy difícil de erradicar. A la fecha no se ha encontrado ningún uso productivo de la paja canalera. Cuando se compara con el bosque maduro, el pajonal mantiene mucho menos humedad y por tanto contribuye poco a la recarga de fuentes de agua. Considerando que la paja canalera no puede vivir en lugares sombreados, para reforestar en áreas de pajonales, hay que tener en cuenta que entre más pronto se logre obtener una cubierta vegetal que de buena sombra, menos costoso será el mantenimiento.

Hablando de la disminución de animales silvestres debido a la cacería indiscriminada, tenemos que recordar la "Declaración universal de los derechos de los animales":

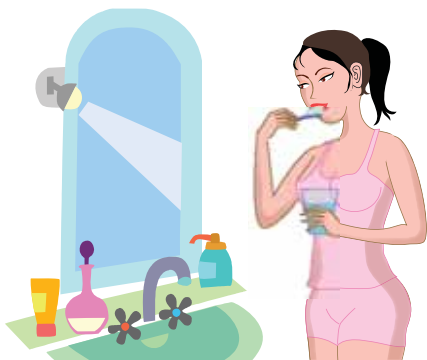
1. Todo animal posee derecho a la vida y a tener su propio alimento y hábitat.
2. Por lo tanto, el hombre no puede quitarle el derecho a vivir libre en su propio ambiente natural, ni mucho menos despojarlos de su piel.
3. Además deben saber que como animal que soy tengo derecho a cantar, volar, brincar, correr o arrastrarme.
4. También debo reproducirme.
5. Debo limpiar mi piel en aguas cristalinas.

¿Qué podemos hacer para proteger el ambiente del Parque Nacional Chagres mejorando la calidad de vida de los habitantes?

Cuidado de agua⁷

(Baño)

- Revisa regularmente las instalaciones hidrosanitarias y equipos para detectar fugas.
- Báñate en tiempo corto. Cierra las llaves del agua cada vez y ábrelas sólo cuando necesites.



(Limpieza)

- Limpia pisos, paredes y vidrios con cantidad mínima de agua. No abuses de los productos de limpieza.

⁷ Consejos útiles para cuidar el ambiente desde el hogar, ANAM.

(Cocina)

- Cuida que la llave del fregadero no gotee al cerrarla.



(Lavandería)

- Si lavas la ropa en el lavadero, no desperdicies el agua. Reutiliza el agua con la que enjuagaste para remojar la siguiente tanda de ropa sucia.
- Utiliza la mínima cantidad de jabón o detergente. Además de requerir menos agua para enjuagarla, la ropa dura más.



(Otras)

- Nunca arrojes aceite, líquido de frenos o anticongelante al drenaje. Son sustancias altamente contaminantes del agua. Infórmate sobre empresas y lugares que reciben el aceite gastado.

Cuidado de bosque

- Cuando visites un bosque respeta las plantas y animales.
- Realiza trabajo voluntario para reforestarlos y mantenerlos limpios. Realiza plantación de árboles con la ayuda de tu comunidad para la protección de ojos de agua.
- No dejes basura y recoge la que encuentres, aunque no sea tuya. Muchos animales silvestres mueren por haber ingerido bolsas, botellas, colillas u otros objetos tirados por los visitantes.
- Si prendes una fogata, asegúrate de apagarla perfectamente antes de irte.
- Si ves un incendio forestal repórtalo a la ANAM.