

AMBIENTICO

PARQUE MARINO LAS BAULAS NECESARIO Y AMENAZADO (2ª parte)



SUMARIO

- 3 Pilar Santidrián
[PARQUE MARINO LAS BAULAS: ÚLTIMA ESPERANZA DE LAS BAULAS DEL PACÍFICO ORIENTAL](#)
- 5 Didiher Chacón
[CIENCIA O CONVENIENCIA: ASPECTOS TÉCNICOS IGNORADOS EN EL PROBABLE DESARROLLO DEL PARQUE LAS BAULAS](#)
- 7 Marcela García
[CARENCIA DE PLANIFICACIÓN DEL PAISAJE Y PRINCIPIOS ECOLÓGICOS EN EL PARQUE LAS BAULAS](#)
- 9 Jorge Castillo
[LA DIVERSIDAD ECOSISTÉMICA EN PARQUE LAS BAULAS Y SU SIGNIFICADO PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS TORTUGAS](#)
- 11 Aimée Leslie
[HISTORIA JURÍDICA Y SITUACIÓN ACTUAL DEL PARQUE NACIONAL MARINO LAS BAULAS](#)
- 13 Juan Figuerola
[PRIVATIZACIÓN DE TIERRAS Y ESPECULACIÓN: EL CASO DEL PARQUE MARINO LAS BAULAS](#)
- 15 Randall Arauz
[DOS ACCIONES PARA SALVAR LA BAULA DEL PACÍFICO ORIENTAL](#)

Foto de portada: The Leatherback Trust.

AMBIEN^{TO}

Revista mensual sobre la actualidad ambiental

Director y editor Eduardo Mora

Consejo editor Manuel Argüello, Gustavo Induni,
Wilberth Jiménez, Luis Poveda

Fotografía www.galeriaambientalista.una.ac.cr

Asistencia, administración y diagramación Rebeca Bolaños

Teléfono: 2277-3688. Fax: 2277-3289

Apartado postal: 86-3000, Costa Rica.

ambientico@una.ac.cr

www.ambientico.una.ac.cr

En aras del buen clima para la inversión

El decreto del Gobierno de Óscar Arias ordenando el achicamiento del Parque Nacional Marino Las Baulas, en el Pacífico norte de Costa Rica, fue otro acto suyo de desafío a la armonía con la naturaleza y a la opinión pública, incluso en el increíble caso de que esa reducción no acrecentara la desprotección de las tortugas del mismo nombre. Y esto especialmente porque la decisión no se basó en ningún dictamen científico-técnico sino solo en la consideración “administrativa” de que la expropiación de terrenos que hay que efectuar (unas 279 ha) para hacer realidad el desalojo humano del Parque -creado por ley en 1995- es incosteable por el Estado, contra lo cual argumentan fundadamente múltiples especialistas y organizaciones involucradas activamente en la protección de esa área de anidación de las baulas, la más importante de todo el Pacífico oriental.

Lo que estos gigantescos quelonios representan para el corazón ambientalista mundial, y lo que para tales quelonios representan las playas del Parque donde desovan, debió de haber constituido para Óscar Arias un motivo para no precipitarse a la firma del decreto. Pero la pasión ambientalista y la tragedia de ésa y tantas otras especies salvajes a Arias parecen traerlo sin cuidado; para él éstos son solo dos datos, no nada que él sienta ni menos que lo conmueva.

Esa actitud en sí misma no es necesariamente condenable pero sí es criticable y debiera ser preocupación para sus acólitos que él decida hacer retroceder al país en su ruta en defensa de la vida silvestre, que decida marchar a contracorriente del movimiento ambientalista y de la opinión pública dejándole a ésta saber no solo que no le interesa la protección de la naturaleza (¡esto es tarea de románticos!) sino también que hace caso omiso de la masa ciudadana a la que sí le interesa, sin importar si ésta es multitudinaria, porque según su anciana concepción a lo que hay que seguir dándole impudicamente verdadero peso es a los negocios (inmobiliarios, turísticos o de la materia que se presenten).

Las baulas atraen eco-turistas a su sitio de desove, pero esto es una minucia económicamente deleznable. Por encima de esa nadería está el sagrado respeto al ir y venir de los enormes capitales que se engordan en la inmediata periferia del Parque Las Baulas y en todas las playas de Guanacaste. Y no es que la consolidación del Parque afectaría directa e inmediatamente a éstos, pero el efecto simbólico del achicamiento del Parque -que consistiría en “extirparle” a éste una franja de tierra paralela a la playa de 75 m de ancho por 6 km de largo, a 50 m de la pleamar, además de dos cerros que suman unas 230 ha- sería muy beneficioso para el clima de inversión loca en la región. Esto es lo que se juega, les quepa o no en la cabeza a los que firmaron el malhadado decreto.

www.galeriaambientalista.una.ac.cr

MILES DE FOTOS
DEL AMBIENTE TICO
Y MESOAMERICANO

Parque Marino Las Baulas: Última esperanza de las baulas del Pacífico oriental

PILAR SANTIDRIÁN

La tortuga baula (*Dermochelys coriacea*) se originó como especie hace aproximadamente 65 millones de años. Es llamativa por su gran tamaño (hasta 900 kg), por su apariencia de dinosaurio y porque presenta una morfología más hidrodinámica que el resto de las especies de tortugas marinas. Su caparazón, formado por numerosos huesos de pequeño tamaño que permiten su expansión a diferentes profundidades, y cubierto por una gruesa capa de piel que le da aspecto de cuero, consta de siete quillas longitudinales que le otorgan una apariencia inconfundible. Además, están dotadas de una fisiología adaptada para explorar grandes profundidades (hasta ~1000 m) sin que los pulmones colapsen. Y su vida exclusivamente pelágica (habita en el océano abierto) hace que sea una especie difícil de estudiar salvo por el efímero tiempo que pasa en la playa (en forma de huevo y neonato y, en el caso de las hembras, cuando regresan a desovar). Todas estas características la hacen una especie misteriosa, difícil de conocer en su medio natural y, tal vez por todo lo anterior, fascinante.

La baula se encuentra en todos los océanos, excepto en el Ártico y el Antártico, y puede forrajear en aguas frías a pesar de ser un reptil, ya que mantiene su temperatura corporal por encima de la del agua (Paladino *et al.* 1990). Siendo la única especie superviviente de la familia dermocheliidae, de la que en tiempos ancestrales hubo varias más, la tortuga baula se encuentra en la actualidad en peligro crítico de extinción (UICN 2010), categoría a la que solo siguen dos más desfavorables: extinguida en la vida silvestre y extinguida. A pesar de encontrarse en peligro crítico, su situación en los distintos océanos varía. En el Atlántico, las poblaciones parecen estar estabilizándose y en algunos casos aumentando. Por el contrario, las baulas del Pacífico oriental han visto reducidas sus poblaciones en un 90% desde finales de los años ochenta (Spotila *et al.* 2000). Otras poblaciones, como la que desovaba en Malasia y que llegó a ser considerada la mayor del mundo, han sido extirpadas. En el caso de Malasia, el saqueo intenso de huevos, las pesquerías en alta mar y el desarrollo turístico incontrolado en las playas de anidación (Chan y Liew 1996) fueron las causas conjuntas de la reducción drástica de hembras y la consiguiente extinción de

una población que llegó a contar con miles de hembras anidantes.

Existen dos lugares principales de anidación en el Pacífico oriental: México y Costa Rica, y aproximadamente la mitad de las hembras desovan en cada región. En México, las tortugas anidan en cuatro playas índices de un total de 64 km de longitud (Sarti *et al.* 2007). En Costa Rica, la mayor concentración de tortugas (~90%) se da en el Parque Nacional Marino Las Baulas de Guanacaste, donde en tan solo 6 km de playas se concentra aproximadamente el 50% de las tortugas anidantes que restan en el Pacífico oriental: de ahí la gran importancia de este Parque para su supervivencia. El Parque Baulas goza, además, de un sistema de protección más favorable que el de México, por lo que el Grupo de Especialistas de Tortugas Marinas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza señaló a las tortugas del Parque Las Baulas como la población con mayor probabilidad de recuperación en el Pacífico oriental.

Existen ciertas similitudes entre la historia de las poblaciones del Pacífico oriental y la tristemente extirpada población de Malasia. Ambas fluctuaron durante millones de años de manera natural en función del clima y otros factores, hasta hace apenas unas décadas, cuando factores antropogénicos las situaron al borde de la extinción. Las causas de ambas disminuciones también fueron las mismas: saqueo intenso de huevos seguido del impacto de las pesquerías y el desarrollo turístico (amenazas a las que se suma ahora el cambio climático). Sin embargo, son las diferencias entre ambas poblaciones las que han hecho que en el Parque Baulas sigan hoy desovando las tortugas. Si bien fueron factores humanos los que hicieron disminuir drásticamente sus poblaciones, también fueron factores humanos los que impidieron que las baulas de playa Grande siguiesen el malogrado camino de sus congéneres de Malasia.

En los años setenta se abrió una carretera para facilitar el acceso a playa Grande, y ése fue el principio del fin. El aprovechamiento de huevos, que hasta entonces había sido una práctica poco común (<1%), se convirtió en casi un saqueo total de las puestas (~90%). Pronto empezó a llegar gente de lugares lejanos para participar en la cosecha de huevos y la acti-

vidad se comercializó. El sistema se caracterizaba por una gran organización que dividía la playa en pequeños sectores con una persona a cargo de cada uno; los huevos, una vez recolectados, se transportaban en grandes camiones hasta las ciudades. Las gentes que recuerdan aquellos tiempos describen la playa como una gran fiesta con tortugas por todas partes y mucha diversión. Sin embargo, a pesar de recolectar el 90% de los huevos, las tortugas siguieron llegando en grandes números durante muchos años.

La historia de vida y dinámica de las poblaciones de las tortugas baulas explican su respuesta a las diferentes presiones. La tortuga baula produce muchos huevos (60-65 huevos por puesta, siete puestas por temporada, cada 3,7 años), la mortalidad de huevos y neonatos es alta y tardan en madurar sexualmente ~15 años. Es esta última característica la que hizo que durante muchos años la gente pudiese sacar huevos sin observar ningún cambio en el número de hembras anidantes. Sin embargo, una vez hubo transcurrido el tiempo necesario de alcanzar la madurez sexual (de huevo a hembra neófita), la población colapsó. De 1.500 hembras anidando en una temporada, pasaron a ser ~500 hembras y el número siguió disminuyendo, hasta que fue ~100 hembras, debido a que el saqueo ocurrió durante el larguísimo periodo de tiempo de ~20 años. El área fue protegida por ley por primera vez en 1987 bajo la categoría de Refugio de Vida Silvestre. Sin embargo, el saqueo de huevos siguió siendo excesivo bajo esta protección. A finales de los años ochenta llegó, al fin, el primer “equipo Baulas” para contrarrestar el efecto antropogénico negativo que durante demasiado tiempo habían sufrido las tortugas baulas.

María Teresa Koberg llegó de San José para realizar los primeros conteos de huellas de tortugas y realizar las primeras estimaciones del efecto del saqueo. En seguida, conoció y comenzó a trabajar con un contacto local, clave de su éxito, por su conocimiento de las tortugas, del lugar y por contar con el respeto de la gente: doña Esperanza Rodríguez. Juntas, y en compañía de un grupo de niños scouts liderados por Stanley Rodríguez, dialogaron con los “hueveros” para convencerlos de que no se llevasen los huevos. El porcentaje de nidos saqueados disminuyó casi inmediatamente (Pritchard 1990). En 1991, el área se estableció como Parque Nacional, con el cual llegó finalmente la erradicación total del saqueo de huevos. Desde entonces varios “equipos baulas” han participado de la protección de las tortugas: numerosos guardaparques, guías locales, muchos de los cuales admirablemente pasaron de ser hueveros a guías turísticos, biólogos e innumerables voluntarios. Pero al igual que los efectos negativos del saqueo se observaron después del tiempo necesario para alcanzar la madurez sexual, los efectos de la conservación en la playa no son tampoco inmediatos.

La principal batalla por las baulas tuvo lugar en la playa, contra el saqueo, pero no es la única. Las pesquerías también han afectado a las baulas en alta mar, donde el mayor impacto ocurrió en las aguas próximas a Chile durante los años ochenta, cuando las capturas de pez espada y el número de barcos que utilizaban redes de enmalle fueron máximos (Frazier y Britto Montero 1990). Las tortugas de Costa Rica migran tras completar la temporada de anidación, atravesando la zona de las islas Galápagos y llegando hasta la corriente de Humboldt, en las inmediaciones de Chile (Shillinger *et al.* 2008). En 1992, Naciones Unidas estableció una moratoria de redes de deriva de gran escala en alta mar, un arte de pesca altamente perjudicial para las tortugas marinas. Chile ha reducido, además, desde los años ochenta, el número de barcos que utilizan redes de enmalle y las capturas totales de pez espada (pesquería que más interacciona con la tortuga baula), e igualmente el número de barcos de palangre. Estos últimos, cuentan en la actualidad con observadores en un 90% de los barcos.

Nuevas presiones amenazan el futuro del Parque Nacional Marino Las Baulas de Guanacaste y, por tanto, de las tortugas baulas. El último plan de ley que propone el cambio de categoría de *Parque Nacional* a *Refugio Mixto*, permitiría un desarrollo turístico insostenible para las baulas. El efecto negativo del desarrollo en las tortugas marinas ha sido ampliamente documentado en publicaciones científicas y no hace falta sacrificar a la población de baulas para comprender su alcance. Las luces, la contaminación, la presencia de animales domésticos, la compactación de la arena, la erosión, etc., sentenciarían a una población que apenas empieza a recuperarse de amenazas pasadas. Las baulas del Pacífico oriental necesitan el Parque Marino Las Baulas para sobrevivir y varias generaciones de “equipos baulas” confían en que sus esfuerzos se verán recompensados.

Referencias bibliográficas

- Chan, E. H. y H. C. Liew. “Decline of the leatherback population in Terengganu, Malaysia, 1956-1995”, en *Chelonian Conservation and Biology* 2, 1996.
- Frazier, J. G. y Brito Montero, J. L. “Incidental capture of marine turtles by the swordfish fishery at San Antonio, Chile”, en *Marine Turtle Newsletter* 41, 1990.
- Paladino F. V., M. O. O'Connor y J. R. Spotila. “Metabolism of leatherback turtles, gigantothermy, and thermoregulation of dinosaurs”, en *Nature* 344, 1990.
- Pritchard, P. 1990. Las baulas de Guanacaste. Un nuevo Parque Nacional para Costa Rica. Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas. Programa Nacional de Conservación de las Tortugas Marinas
- Sarti Martínez, L. *et al.* “Conservation and biology of the leatherback turtle in the Mexican Pacific”, en *Chelonian Conservation and Biology* 6, 2007.
- Shillinger, G. L. *et al.* “Persistent leatherback turtle migrations present opportunities for conservation”, en *PLOS Biology* 6, 2008.
- Spotila, J. R. *et al.* “Pacific leatherback turtles face extinction”, en *Nature* 405, 2000.
- UICN. 2010. *Lista roja de las especies amenazadas*.

Ciencia o conveniencia: aspectos técnicos ignorados en el probable desarrollo del Parque Las Baulas

DIDIHER CHACÓN

Una de las peores desventajas de las áreas protegidas marinas en la actualidad es su herencia reduccionista y su desconexión ecosistémica, que muchas veces las lleva a inestabilidad y pérdida de valor ecológico. Varias de esas áreas fueron planificadas y declaradas más observando aspectos geográficos o políticos, y en ausencia de criterios técnicos y científicos, que tomando en cuenta la conectividad biológica, la continuidad de flujos de energía y que los ciclos mantuvieran al menos la estructura y la función de los ecosistemas que se deseó conservar.

Tal fue el caso del Parque Nacional Marino Las Baulas, que conjuntó la protección de varios humedales marino-costeros como el estero de Tamarindo y la playa de anidación de la tortuga baula (*Dermochelys coriacea*), después de ser refugio nacional de vida silvestre. Pero la no inclusión de las partes media y alta de la cuenca y de varios acuíferos aledaños, más la no resolución del estado de la tenencia de la tierra y el limitado ancho de la franja costera, son varios desaciertos de la planificación del esquema de protección.

Aunque en la actualidad varios sectores de la sociedad, incluso académicos, deslindan la necesidad del uso del enfoque ecosistémico en el manejo de áreas protegidas -especialmente las marino-costeras-, cada vez más la prueba científica aporta información valiosa que contribuye a entender que en algunos casos importantes la visión de manejo y la toma de decisiones está bastante separada de la trama trófica o de los ciclos biológicos que mantienen los ecosistemas viables y con valor ecológico.

La confrontación de intereses por el uso del recurso suelo y el acceso a la belleza escénica en el Parque Las Baulas entre quienes declaran tener terrenos dentro de sus límites y los que consideran que cualquier desarrollo agravaría el estado de conservación de dicha área protegida, ha permitido no solo el esclarecimiento de varios aspectos legales sino también el desarrollo de una significativa cantidad de estudios técnicos. La evaluación de impactos y amenazas des-

de el punto de vista de su contribución, el alcance, la reversibilidad y la severidad, así como el análisis del estado actual y potencial del Parque, permiten decir que éste debe ser dotado de una zona terrestre de al menos 125 m constituidos por los 50 m de la zona pública y 75 m más de la zona marítimo-terrestre. Deseable sería también instituir una zona más amplia a estos 125 m que prevea alejar los impactos actuales y las amenazas futuras tal como el aumento gradual del nivel del mar por causas del calentamiento global.

Según los datos, en el Parque Marino Las Baulas hay un descenso no solo del número de las hembras anidadoras registradas sino también del número de nidadas depositadas en la playa; esos datos manifiestan una pérdida del 98% de la población anidadora en 20 años. Esta relación mantiene a la población bajo una alta presión, pues una poca cantidad de hembras tiene un limitado potencial reproductivo y una baja capacidad de regeneración de la población. Además, Costa Rica no ha desarrollado un programa nacional de recuperación de la especie que garantice que las anidaciones depositadas por las mismas hembras del Parque en otras playas, tales como Caletas, Junquillal, Ostional, Naranjo y Osa, sean protegidas de manera concordante con el estado de *críticamente en peligro de extinción* que la especie posee, razón por la que la protección no es totalmente eficiente y refleja una desatención estatal a dicha problemática, aun cuando la Convención Interamericana para la Protección de la Tortuga Marina, en su resolución COP2/2004/R-1, hace recomendaciones explícitas al país sobre cómo proceder. De manera tal que si se agregan variables estresantes u otros impactos el escenario de manejo se complica y se fortalece la tendencia decreciente de la población.

Es importante reconocer que la recolecta ilegal de huevos fue una variable importante que redujo la reproducción de la especie, además de que al menos durante los últimos 15 años ésta ha estado sometida a los efectos del desarrollo costero de índole turístico, sin que se conozca su verdadera magnitud y responsabilidad en la tendencia presente y futura.

El autor, biólogo marino especialista en tortugas marinas, es representante científico de Costa Rica en la Convención para la Protección de la Tortuga Marina, director del programa para América Latina de Widecast y miembro del Grupo de Especialistas en Tortugas Marinas de la UICN.

El análisis estadístico de la abundancia de hembras en las playas Langosta y Grande en el periodo 1988-2009 permite deducir que si bien las cantidades de hembras registradas en las últimas temporadas manifiestan una tendencia al aumento el pico al alza siempre es menor a su homólogo anterior.

Estratégicamente, la tendencia poblacional decreciente de las tortugas en playa Grande ha sido usada para restarle valor a este ecosistema crítico, asociando no solo el declive al impacto de la pesca incidental en el mar sino además insinuando un “de por sí se van a extinguir”, como lema derrotista para el convencimiento de los desinformados y los ingenuos. Lo cual, acompañado por un inflado valor de la tierra, ha permitido sembrar la duda respecto de que esos terrenos costeros son la herencia natural de los costarricenses y que deben de entregarse al desarrollo -camuflado éste con “verdor”. Entes municipales, académicos, desarrollistas, legislativos e incluso el Ministerio de Ambiente, han tratado de crear fórmulas de manejo donde la construcción de casas de descanso de varios centenares de metros cuadrados pueden estar en colindancia inmediata o sobre los ecosistemas naturales del Parque. Fórmulas hasta ahora inermes.

Las baulas, en particular por ser reptiles y no controlar su temperatura corporal, tienden a anidar de noche, evitando las altas temperaturas y la deshidratación, así como también evitan anidar en la parte más caliente del año y del día. Por eso ellas en el Parque Las Baulas tienden a disminuir su actividad reproductiva cuando llega el verano.

Sin cuidado parental, con solo presencia en una parte del año, siendo altamente migratorias, de lento crecimiento y longevas, las baulas son organismos declarados internacionalmente en estado crítico de extinción, lo que requiere de esfuerzos especiales de conservación. Pero ellas no están perdidas. Esfuerzos de conservación como los llevados a cabo en Sandy Point, Islas Vírgenes americanas, que comenzaron con números poblacionales menores a los registrados en la actualidad en playa Grande, han logrado incrementar en varios centenares su población anidadora, pero después de más de dos décadas de un comprometido y holístico esfuerzo que incluyó la protección absoluta del ecosistema de reproducción de la especie.

Pero lo que es claro es que la importancia del sitio no radica únicamente en que la línea costera es la playa de anidamiento de la más relevante población de tortugas baula del Pacífico oriental, sino también en una amplia zona marina, en un estero altamente productivo, una zona costera con arrecife rocoso, un área significativa de manglar y poblaciones importantes de vertebrados e invertebrados, entre los que destacan peces, aves marinas y moluscos. En otras palabras, playa Grande no es solo las maravillosas tortugas baula. Esa tendencia de desagregar las cosas y

verlas por separado impide valorar la integralidad del ambiente que contiene esta área protegida, además de subvalorar la economía ecoturística comunitaria de varias localidades colindantes.

Los estudios de Geocad (2009) y otras investigaciones en el sitio han demostrado que la capacidad de carga del lugar es muy limitada, que los posibles desarrollos por los que algunos puján provocarán los siguientes principales impactos: (1) Sedimentación en los ecosistemas marino-costeros. (2) Pérdida de la funcionalidad de los bosques costeros por fragmentación, lo que repercutirá en disponibilidad de humedad para los huevos y en aumento de temperatura. (3) Arrastre costero de la duna de arena. (4) Pérdida del perfil de playa favoreciendo la erosión y el daño de nidadas. (5) Emisión de contaminación por sólidos y especialmente químicos derivados del cuidado de piscinas, jardines, edificaciones y control de plagas internas y externas a la infraestructura. (6) Contaminación sónica y lumínica. (7) Incremento de problemas de manejo de la visitación. (8) Agotamiento de las reservas de agua, contaminación de acuíferos y daños a zonas de recarga. (9) Erosión por encausamiento de aguas pluviales. (10) Pérdida de funcionalidad y permeabilidad de suelos en zonas cementadas, pasajes vehiculares y áreas techadas. (11) Introducción de especies exóticas a un área protegida. (12) Contaminación por aguas residuales, que ya hoy día los conteos de fecales están muy por encima de los límites tolerables. (13) Sobrevisitación con tendencia al descontrol, basado en las limitaciones administrativas demostradas por el Ministerio de Ambiente. (14) Cambios en el perfil de la temperatura de incubación.

Además, aunque se regulen y limiten varias actividades otras serán incluso más costosas que la expropiación de terrenos, como por ejemplo la propuesta por el anterior ministro de Ambiente, quien sugirió la construcción de una o más plantas de tratamiento de aguas residuales y la instalación de plantas de desalinización para la obtención del agua dulce requerida por estos desarrollos.

Los antecedentes demuestran que el control, el seguimiento y la aplicación de planes de prevención ambiental en el país no son el fuerte de las autoridades y que más se actúa para corregir que para prevenir, de manera que si se continúa aplicando criterios errados para evaluar la importancia del Parque y si se permite el desarrollo a costa de impactar los ecosistemas naturales y la biodiversidad, estaremos en el preámbulo de una tendencia peligrosa, donde lo que la ciencia y la técnica no permiten cambiar la convención política si lo hará.

Referencias bibliográficas

Geocad. 2009. *Estudio integral sobre el impacto de las construcciones y el desarrollo turístico y urbanístico en la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional Marino Las Baulas, Tamarindo, Cabo Velas, Santa Cruz, Guanacaste.*

Carencia de planificación del paisaje y principios ecológicos en el Parque Las Baulas

MARCELA GARCÍA

La proclamación, por parte de Naciones Unidas, del 2010 como “Año Internacional de la Biodiversidad” apunta a alertar sobre los riesgos a los que se ve expuesta la biodiversidad del planeta y a incentivar acciones y propuestas para enfrentarlos. Como evidencia de la crisis de la biodiversidad, y de las urgencias para la protección de ésta en el contexto costarricense, es casi imposible no mencionar el caso del Parque Nacional Marino Las Baulas, que es polémico debido al conflicto de intereses generado por las actividades humanas permitidas dentro de él y a las discusiones sobre un verdadero aporte en pos de la protección de su biodiversidad. El momento actual resulta una buena oportunidad para proponer herramientas que asistan en el proceso de fortalecimiento de las áreas de conservación y que, a la vez, permitan enriquecer el análisis sistemático de las variables que convergen en parques nacionales ubicados en ecosistemas costeros de alta vulnerabilidad. Ello implica, necesariamente, referir a la Resolución 1410-2010 de la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (Setena) sobre el impacto de construcciones en las zonas de amortiguamiento y los lineamientos técnicos que decide institucionalizar para el Parque Marino Las Baulas. En ese pronunciamiento se evidencian ciertas falencias y vacíos respecto de la aproximación a la gestión de uso de suelo y, principalmente, a la hora de adoptar instrumentos en su implementación. Un ejemplo concreto es la omisión de ciertos criterios profesionales relevantes en la planificación territorial. El paisaje, entre otros que se pueden citar, es un tópico ausente en dicha resolución como un pilar fundamental para comprender la traducción espacial de la situación del Parque. Tal situación implica la ausencia también de la planificación del paisaje apelando a aspectos ecológicos, con el fin de determinar lineamientos donde se reconozca el rol estratégico de las áreas protegidas para la conservación de la biodiversidad.

Los planes de manejo de las áreas protegidas idealmente deberían involucrar la variable del paisaje y evitar así, durante su formulación, ejecución y monitoreo, que estos sitios sean percibidos como “islas”

dentro del territorio. Es necesario fomentar un proceso de cooperación entre las entidades involucradas que permita establecer las estrategias de planificación del uso del suelo principalmente en las áreas de amortiguamiento, que funcionan como membranas de transición, y también en las áreas de influencia (Amend y Amend 2002). Ante la necesidad de una clara planificación y ordenamiento territoriales en las zonas marítimo-terrestres resulta incomprensible que la resolución de Setena sobre los impactos de las construcciones en las zonas de amortiguamiento en el Parque Las Baulas obvie la variable del paisaje. Pero es más preocupante que se utilice como base un estudio que plantea la clasificación del paisaje a partir de un aspecto meramente visual con unidades de paisaje que a la larga se tornan superficiales y sin una sólida argumentación. En el caso del Parque Las Baulas, la aplicación de la planificación del paisaje implica justificar la importancia del Parque más allá de las playas de desove de la tortuga baula (*Dermochelys Coriacea*); es decir, que no se limite a realizar un diagnóstico descriptivo o estético de las características de la zona, y que además permita interrelacionar de manera holística los agentes que conforman y cambian el paisaje mediante la conocida explicación funcional y estructural que utiliza la ecología del paisaje (Forman y Godron 1986), la cual estudia la interacción entre los patrones espaciales y los procesos ecológicos así como las causas y consecuencias de su heterogeneidad a través de diferentes escalas (Turner, Gardner y O'Neill 2001). Por ende, la ecología del paisaje considera la composición espacial del hábitat en términos de estructuras y procesos (Farina 2007). Entre algunos que se pueden identificar en el Parque se encuentran: la fragmentación o aislamiento, la falta de conectividad y el efecto borde, los cuales parten de los principios aplicados de la ecología del paisaje (Dramstadt, Olson y Forman 1996).

Los disturbios en la integridad del Parque Las Baulas se evidencian al analizar el uso del suelo y proponer una zonificación del paisaje (García 2010) utilizando sistemas de información geográfica y aplicando el análisis de riesgo basado en el procedimiento de planificación ecológica a nivel espacial (Kauie 2000). El Parque está constituido por un mosaico a

La autora es arquitecta paisajista.

nivel de paisaje donde intervienen ecosistemas como el bosque tropical seco, los manglares, los esteros y las playas. Todos ellos están expuestos a una amenaza definida por el cambio de uso de suelo (Figuerola 2010), la tendencia a ser consolidados como manchas de uso urbano donde la continuidad del ecosistema litoral del Parque cada vez se nota más quebrantada y por estar expuestos a factores de estrés como la sobrecarga acuífera y la erosión del terreno, además de los efectos del cambio climático (Fonseca y Drews 2009). Por ejemplo, el manglar de Tamarindo y la zona de playa Grande están separados por el área de amortiguamiento (500 m) que presenta alta fragilidad biológica terrestre (CCT 2007). Por lo tanto, en este sector debería prevalecer el principio de conectividad con el objetivo ecológico específico de regular actividades incompatibles con la conservación de la naturaleza (Amend y Amend 2002). Mientras que en las zonas aledañas y de influencia se permitiría un uso mixto.

Por el contrario, la resolución de Setena reafirma la zona de amortiguamiento del Parque como una franja homogénea dividida arbitrariamente en dos, cada una de 250 m de ancho, donde los lineamientos propuestos para el uso del suelo y las zonas de mitigación en los sectores de playa permiten la construcción en términos de porcentajes sin considerar las características funcionales del paisaje específicas de cada sitio. Por ejemplo, no está suficientemente fundamentado el lineamiento de reservas de área verde al no justificarse su localización mediante los principios ecológicos de conectividad y efecto borde. En su lugar, se generaliza una ubicación según el simple criterio de colindancia con la zona. No tiene el mismo impacto a nivel de procesos ecológicos la indiscriminada distribución de 60 por ciento de cobertura verde (tampoco se define qué tipo) y 40 por ciento construido en cada supuesto lote, sin considerar la estructura del paisaje y su configuración espacial.

Si se parte de la contribución de una zonificación del Parque a nivel institucional para la planificación, es precisamente ahí donde debieran enfocarse los esfuerzos de las autoridades competentes y, mientras tanto, basarse en el principio precautorio. Por ello, es necesario atender la función de las áreas de amortiguamiento y no invisibilizar su existencia al proponer un refugio mixto de vida silvestre en su superficie (como lo establece un proyecto de ley recientemente propuesto por el Gobierno). De esta manera, parece que es pertinente, en primera instancia, replantear la delimitación del Parque para ampliarlo e incluir los diferentes tipos de zonas que se manejan en áreas protegidas donde el área de amortiguamiento no sea definida por una simple operación *offset* o *buffer* homogénea al borde de la zona núcleo (la cual es efectivamente lo que hoy en día se maneja como Parque Marino Las Baulas), y, en segundo término, inte-

grar a la zonificación las zonas aledañas y de influencia.

Retomando el tema de pérdida de la biodiversidad en el planeta, las acciones efectivas para su reducción dependen obligatoriamente de las políticas territoriales. La planificación del paisaje resulta fundamental y la visión integral del comportamiento del paisaje un acertado instrumento que no debería pasar por alto. En el caso del Parque Baulas se debe reconocer que la zona es un mosaico ecosistémico que requiere una aproximación integral donde no haya incompatibilidades entre las actividades permitidas y el objetivo de conservación. También debe promoverse el concepto de corredores biológicos, principalmente el manejo de cuencas y demás mantos acuíferos como puntos de urgencia en el contexto guanacasteco y acentuar las políticas territoriales a escala regional.

La adecuada toma de decisiones para el uso del suelo depende de la competencia de las partes interesadas e involucradas en la discusión. Además, el manejo de datos sin omitir temas de gran relevancia se convierte en un requisito. Costa Rica puede contribuir enormemente a la protección de la biodiversidad y, a la vez, ser modelo en el concepto de desarrollo sostenible siempre y cuando exista coherencia entre el discurso y la implementación de gestión territorial, principalmente en las áreas protegidas y sus alrededores. La planificación del paisaje en Costa Rica requiere ser reforzada como parte del análisis del uso del suelo nacional y ser implementada en los planes de manejo y planes reguladores.

Referencias bibliográficas

- Amend, T. y S. Amend. s.f. *La zonificación -elemento clave de los planes de manejo*. GTZ, LISTRA y ABS. En: http://www.zonasdeamortiguamiento.org/descargas/ZONIERUNG_S.pdf [visto: 1-10-2009]
- Dramstad, W., J. Olson y R. Forman. 1996. *Landscape Ecology Principles in Landscape Architecture and Land-Use Planning*. Harvard University School of Design. EU.
- Centro Científico Tropical (CCT). 2004. *Diagnóstico Ambiental del Parque Baulas, Plan de Manejo del Parque Nacional Marino Las Baulas de Guanacaste*. Costa Rica.
- Farina, Almo. 2007. *Principles and Methods in Landscape Ecology. Towards a Science of Landscape*. Springer. Holanda.
- Figuerola, J. s.f. *Socla, cambio de uso de suelo y deforestación en la Costa Rica actual*. En: <http://www.bosquesnuestros.org/Textos/Articulos-La%20Socla.pdf> [visto: 1-09-2009]
- Fonseca, A. y C. Drews. 2009. *Rising sea level due to climate change at Playa Grande, Las Baulas National Park, Costa Rica: inundation simulation based on a high resolution, digital elevation model and implications for park management*. WWF - Stereocarto Report, San José.
- Forman, R. T. y M. Godron. 1986. *Landscape Ecology*. John Wiley and Sons. Nueva York.
- García, M. 2010. *Integrating Landscape Planning: Zoning map proposal for "Las Baulas" Marine National Park in Costa Rica*. Tesis de maestría en Arquitectura Paisajista. Hochschule Anhalt. Alemania.
- Kauie, Giselher. 2000. *Ecologically Orientated Planning*. Peter Lang Publishing Group. Frankfurt Main, Berlin, Bern, New York, Paris y Wien.
- Secretaría Técnica Nacional Ambiental (Setena). 2010. *Resolución No. 1410-2010 Setena*. Costa Rica.
- Turner, M. G., R. H. Gardner y R. V. O'Neill. 2001. *Landscape Ecology in Theory and Practice*. Springer-Verlag. New York.

La diversidad ecosistémica en Parque Las Baulas y su significado para la conservación de las tortugas

JORGE CASTILLO

La complejidad de los sistemas ecológicos es ocasionada por dos elementos fundamentales: la diversidad de organismos y la variedad y riqueza de las múltiples interacciones entre ellos (Klomp *et al* 1997). En el Parque Nacional Marino Las Baulas existe gran biodiversidad y enorme riqueza de interacciones, entrelazando el bosque seco, los manglares, las zonas anegadas, la vegetación costera y de acantilados y las zonas rocosas. Toda esta variedad de hábitats y biotopos hacen de este sitio un lugar idóneo para la anidación de la tortuga baula, más allá de la diversidad, por la generación de condiciones abióticas propicias para el desarrollo embrionario de los quelonios.

En efecto, el Parque Las Baulas es un sitio clave de anidación para especies como la baula del Pacífico (*Dermochelys coriacea*), la tortuga lora (*Lepidochelys olivacea*) y la tortuga negra (*Chelonia agassizii*). Según señala el Diagnóstico Ambiental del Parque Nacional Marino Las Baulas (ACT-CCT 2005), los ecosistemas marino-costeros del Parque forman una compleja interconexión biológica que los hace estar estrechamente relacionados entre sí: los bosques secos -como los del cerro El Morro-, los humedales de Ventanas, San Francisco y Tamarindo, -éste último declarado sitio *ramsar* en 1993-, y los ecosistemas marino-costeros con importantes comunidades coralinas y bancos de peces de gran importancia. El Parque cuenta con ecosistemas continentales como los bosques secos secundarios que, al igual que los bosques lluviosos tropicales, tienen muchísima diversidad de especies: animales, plantas, hongos, bacterias, virus y otros microorganismos complejos, lo que los hace ser un hábitat propicio para el desarrollo de procesos ecológicos formidables (Janzen 1986).

Los recursos del bosque seco transición a húmedo del cerro El Morro cumplen algunas funciones esenciales para la vida que en su mayoría tienen relación directa con la economía: protección de cuencas hidrográficas, control de contaminación, regulación del clima y mantenimiento del equilibrio de los gases de la atmósfera. Del mismo modo, también hay charcales y tacotales (bosques secundarios jóvenes con

algunos árboles grandes que se habían dejado como sombra en los antiguos potreros) y bosques secundarios con árboles frutales.

Estos ecosistemas continentales están unidos a los de naturaleza marino-costera, como la vegetación de playa, los manglares, las zonas intermareales rocosas constituidas por rocas desnudas que están expuestas a la influencia de la marea y que sirven de hábitat a gran cantidad de moluscos como los gasterópodos y bivalvos (Cortés 1996 y 1997). Y estos ecosistemas continentales y marino-costeros a su vez están relacionados con los de naturaleza oceánica, donde se localizan comunidades coralinas y gran abundancia de invertebrados (Cortés y Murillo 1985).

Los diversos ecosistemas del Parque bajo redes tróficas, genéticas y energéticas de conexión forman un sistema dinámico que tiene efectos sobre las condiciones biofísicas de los nidos de las tortugas marinas (Buitrago 2007). Dichas condiciones son variables en cada playa de anidación precisamente porque la dinámica de los ambientes también varía. Estos factores afectan directamente el desarrollo embrionario y por ende el crecimiento exponencial de las poblaciones, por lo cual las condiciones ambientales de los ecosistemas del Parque Baulas son el motor inicial del desarrollo de poblaciones: no solo de tortugas marinas sino de toda la biota.

Los ecosistemas del Parque poseen una riqueza biótica importante. Solo en cuanto a flora el bosque seco de El Morro destaca con 65 familias, 83 especies y seis asociaciones florísticas de acuerdo con el inventario realizado por Quirico Jiménez (1999) años atrás. Dentro de esa extensa diversidad de especies forestales, el Parque protege algunas amenazadas como el ron ron (*Astronium graveolens*) y otras en peligro de extinción como el cristóbal (*Platymiscium parviflorum*). En lo que respecta a los bosques de manglar se presentan alrededor de cuatro especies similares en los tres esteros pero con estructura y composición ecosistémicas diferentes. El área costera del Parque también forma parte de una de las zonas avifaunísticas más diversas del país, con 39 especies migratorias latitudinales (Stiles 1991); otras aves de migraciones altitudinales fluctúan entre los bosques ribereños de los esteros y los secos de El Morro, de acuerdo con la estación y la disponibilidad de agua, lo cual demues-

El autor, biólogo y gestor ambiental, es miembro de la campaña Salvemos Baulas (jorge@salvemusbaulas.org).

tra la importancia de las zonas de traslape y los corredores biológicos, incluso para las 80 especies residentes del Parque con funciones polinizadoras y dispersoras.

De mamíferos se registraron 34 especies de 17 familias diferentes, muchas de las cuales -como los monos cariblancos (*Cebus capucinus*)- se trasladan en tropas a través del área de influencia directa de los bosques deciduos a los humedales, acrecentando la conectividad que posee el área. Además, según el último plan de manejo, el Parque posee 36 especies de reptiles y anfibios, entre las que se registran 10 de herpetofauna en peligro de extinción.

La cercanía a la zona *tidal* de mareas o a la vegetación supralitoral, así como la erosión a corto plazo y la perturbación de zonas en estos hábitats de los nidos, pueden incidir en la saturación de los nidos por agua de mar, en el nivel de predación y en la desorientación de los neonatos, entre otras consecuencias. Afirmaciones como éstas (Eckert 1987) no solo consolidan la teoría de que las estrategias de anidación de la baula y otras tortugas definen la supervivencia de neonatos, sino que le dan valor agregado al nivel de estabilidad de hábitats costeros que también influyen en el éxito reproductivo de estos reptiles.

El desarrollo de los nidos y el porcentaje de supervivencia de los neonatos está condicionado por características ambientales como la presión parcial de oxígeno, el CO₂ y la temperatura (Garrett *et al.* 2010), la cual condiciona la duración del periodo de incubación y el sexo de los neonatos (Mrosovsky 1978, Mrosovsky e Yntema 1980, Broderick *et al.* 2000). A través de muchos estudios de traslado de nidos se ha investigado si la variación de las condiciones abióticas posee efecto sobre el nivel de supervivencia de los nidos trasladados en comparación con los *in situ*.

Factores externos como la ventilación, la erosión y la temperatura tienden a presentar un rango de variaciones -entre muchas razones- por el grado de alteración del ecosistema circundante. Si el grado de alteración es severo el porcentaje de neonatos sobrevivientes puede verse reducido, teniendo en cuenta que la baula de por sí posee un promedio de supervivencia en neonatos inferior a muchas especies (Miller 1997, Eckert *et al.* en prensa). Lo que nos lleva a concluir que así como mareas, corrientes y fuentes luminosas determinan el rumbo de una baula anidante, las condiciones de los ecosistemas marino-costeros determinan en gran parte la supervivencia de embriones y neonatos afectando factores químicos y biofísicos que componen el ecosistema de playa.

Pero de igual forma que la diversidad de condiciones de ecosistemas marino-costeros afectan a la baula, las tortugas también desempeñan un rol clave para ellos. Durante el proceso de anidación las tortugas juegan un importante papel para el flujo energético, el bienestar y el desarrollo biológico de los ecosistemas.

Estos quelonios trasladan cada año toneladas de materia orgánica, nitrógeno, fósforo y millones de julios de energía en cada anidada a la costa, por lo cual muchos sistemas terrestres dependen de manera decisiva de este intercambio océano-tierra (Buitrago 2007).

Las actividades realizadas por las tortugas marinas durante la anidación en las playas es un proceso que mantiene los ecosistemas costeros en etapas iniciales de sucesión, pues más allá del depósito e intercambio de energía calórica y nutrientes la tortuga genera cambios físicos y espaciales en el ambiente circundante al nido (Buitrago 2007). Con la remoción de arena el reptil es capaz de generar claros en la vegetación cuando anida cerca de ésta, oxigenar el suelo, ayudar en la dispersión de semillas y facilitar la depredación de invertebrados, entre otros.

Los servicios ecológicos que prestan la tortuga baula y el resto de las tortugas marinas a los ecosistemas marino-costeros son múltiples. La mayor interacción entre una especie y su ambiente es a través de la alimentación, y la relación entre las tortugas y sus hábitats de alimentación es compleja (Buitrago 2007). Además, su sistema de alimentación permite trasladar grandes cantidades de carbono a zonas abisales mediante el consumo de organismos abundantes en aguas someras o pelágicas superficiales, contribuyendo así a sumir en los ecosistemas oceánicos del Parque varias giga-toneladas de carbono (Buitrago 2007).

Lamentablemente, la fragmentación de los ecosistemas en el Parque es uno de los efectos más nocivos de la interferencia antropogénica en los distintos ecosistemas de las baulas. Dicha fragmentación puede interferir en la comunicación y el flujo genético entre poblaciones y puede provocar un aumento en los niveles de interacción entre las especies nativas y las introducidas (Klomp *et al.* 2008), lo que se suma a la disminución poblacional de muchas especies en peligro como la baula.

El manejo sostenible y la conservación de la biodiversidad son acciones claves que pueden hacernos comprender mejor la conectividad ambiental a nivel espacial, biológico y temporal, y además aseguran que en el Parque prevalezca la estabilidad abiótica y el equilibrio ecológico ideal para la prosperidad de las futuras poblaciones de baulas y demás especies de tortugas anidantes.

Referencias bibliográficas

- Broderick, A. C. *et al.* "Incubation periods and sex ratios of green turtles: highly female biased hatchling production in the eastern Mediterranean", en *Mar Ecol Prog Ser* 202, 2000.
- Buitrago, J. 2007. *El rol de las tortugas marinas en los ecosistemas. Los ambientes caribeños*. Estación de Investigaciones Marinas de Margarita. Fundación La Salle de Ciencias Naturales. Venezuela.
- Cortés, J. y M. M. Murillo. "Comunidades coralinas y arrecifes del Pacífico de Costa Rica", en *Rev. Biol. Trop.* 33, 1985.
- Cortés, J. "Comunidades coralinas y arrecifes del Área de Conservación Guanacaste, Costa Rica", en *Rev. Biol. Trop.* 44(3), 1996; 45(1) 1997.

ACT - CCT. 2005. *Diagnóstico Ambiental del Parque Baulas Plan de Manejo del Parque Nacional Marino Las Baulas de Guanacaste*.

Eckert, K. 1987. "Environmental unpredictability and leatherback sea turtle (*Dermochelys coriacea*) NEST LOSS. *The Herpetologist league*. Virgin Islands.

Garrett, K. et al. 2010. *Variations in leatherback turtle nest environments: consequences for hatching success*. Indiana-Purdue University. Center for Applied Biodiversity Science, Conservation International, Virginia. Center for Marine Conservation, Nicholas School of the Environment, Duke University. West Indies Marine Animal Research and Conservation Service.

Janzen, D. 1986. *Guanacaste National Park. Tropical ecological and cultural restoration*. Euned. San José

Jiménez, Q. 1999. *Árboles maderables en peligro de extinción en Costa Rica*. Inbio. Costa Rica.

Klomp, N. I., D. G. Green y G. Fry. "Roles of technology in

ecology", en Klomp, N. I. y I. D. Lunt (eds.). 1997. *Frontiers in Ecology: Building the Links*. Elsevier Science. Oxford.

Klomp, N. I. y D. G. Green. 2008. *Complexity and Connectivity in ecosystems*. Klomp and Green Johnstone Centre, Charles Sturt University. Australia.

Miller, J. D. "Reproduction in sea turtles", en Lutz, P. L., y J. A. Musick (eds). 1997. *The biology of sea turtles*. CRC Press. Florida.

Mrosovsky, N. "Orientation mechanisms of sea turtles", en Schmidt-Koenig, K. y W. T. Keeton (eds.). 1978. *Animal Migration, Navigation, and Homing*. Springer-Verlag. Berlin.

Mrosovsky, N. y C. L. Yntema. "Temperature depend sexual differentiation in sea turtles: implication conservation practices", en *Biol. Conserv.* 18, 1997.

Stiles, F. G. "Checklist of birds", en D. H. Janzen (ed.). 1983. *Costa Rican Natural History*. University of Chicago Press. Chicago.

Stiles, F. G. 1991. *Forest Birds - Caribbean slope*. s.d. (manuscrito).

Inicio – Siguiente

Historia jurídica y situación actual del Parque Nacional Marino Las Baulas

AIMÉE LESLIE

El Parque Nacional Marino las Baulas de Guanacaste fue creado por decreto (No. 20518-Mirenem) en 1991 y luego por ley (No. 7524) en 1995. Pero una semana antes de la aprobación de la ley, el diputado Hernán Fournier introdujo en el primer artículo de ella -donde se establecen los límites del Parque- la frase "aguas adentro", a pesar de la contradicción con las coordenadas, con el decreto original y con el artículo dos de la ley, que habla de las expropiaciones; además de que las baulas anidan en tierra, y el principal propósito del Parque es proteger su sitio de anidación. Este problema fue resuelto por la Procuraduría General de la República (dictamen C-444-2005), quien determinó la interpretación correcta de los límites: "debe interpretarse de manera tal que se entienda que el trazado de la línea imaginaria ... discurre *por tierra* a una distancia de 125 metros de la pleamar ordinaria", lo cual luego fue ratificado por la Sala Constitucional (Voto No. 008713), haciendo innecesaria una corrección en el texto de la ley. Aun así los enemigos del Parque siguieron buscando la eliminación de éste a través de diferentes proyectos de ley, todos presentados durante el Gobierno de Óscar Arias: (1) "Interpretación auténtica del artículo 1 de la ley de creación del Parque Nacional Marino Las Baulas de Guanacaste, Ley N° 7524", presentado por la diputada de Liberación Nacional, Maureen Ballesteros (Proyecto de Ley 16417). (2)

"Protección de la tortuga baula en playa Langosta y en alta mar", presentado por el diputado del Pase Óscar López (Proyecto de Ley 16908). (3) "Interpretación auténtica del artículo 1 de la ley 7524 de creación del Parque Nacional Marino Las Baulas de Guanacaste", presentado por el diputado de Unidad Social Cristiana Jorge Eduardo Sánchez (Proyecto de Ley 16916).

Dichosamente, los mencionados proyectos de ley fueron rechazados y archivados. Pero hoy se encuentra en discusión en la Comisión Permanente Especial de Ambiente de la Asamblea Legislativa el cuarto proyecto de ley (No. 17383) en contra del Parque: "Rectificación de límites del Parque Nacional Marino las Baulas de Guanacaste y creación del Refugio Nacional de Vida Silvestre la Baulas de Propiedad Mixta", firmado por el expresidente Arias y el exministro de Ambiente Jorge Rodríguez y presentado ante la Asamblea Legislativa por Rodrigo Arias en mayo de 2009.

Dicho proyecto de ley pretende reducir el Parque Nacional a los 50 metros de zona de playa pública. Sin embargo, propone eliminar la ley 7524 de creación del Parque Nacional, por lo que en realidad se estaría eliminando el Parque Nacional Marino las Baulas. Así también se deja el cerro El Morro fuera de cualquier categoría de manejo, con la excusa de que se crearía un refugio de vida silvestre de propiedad mix-

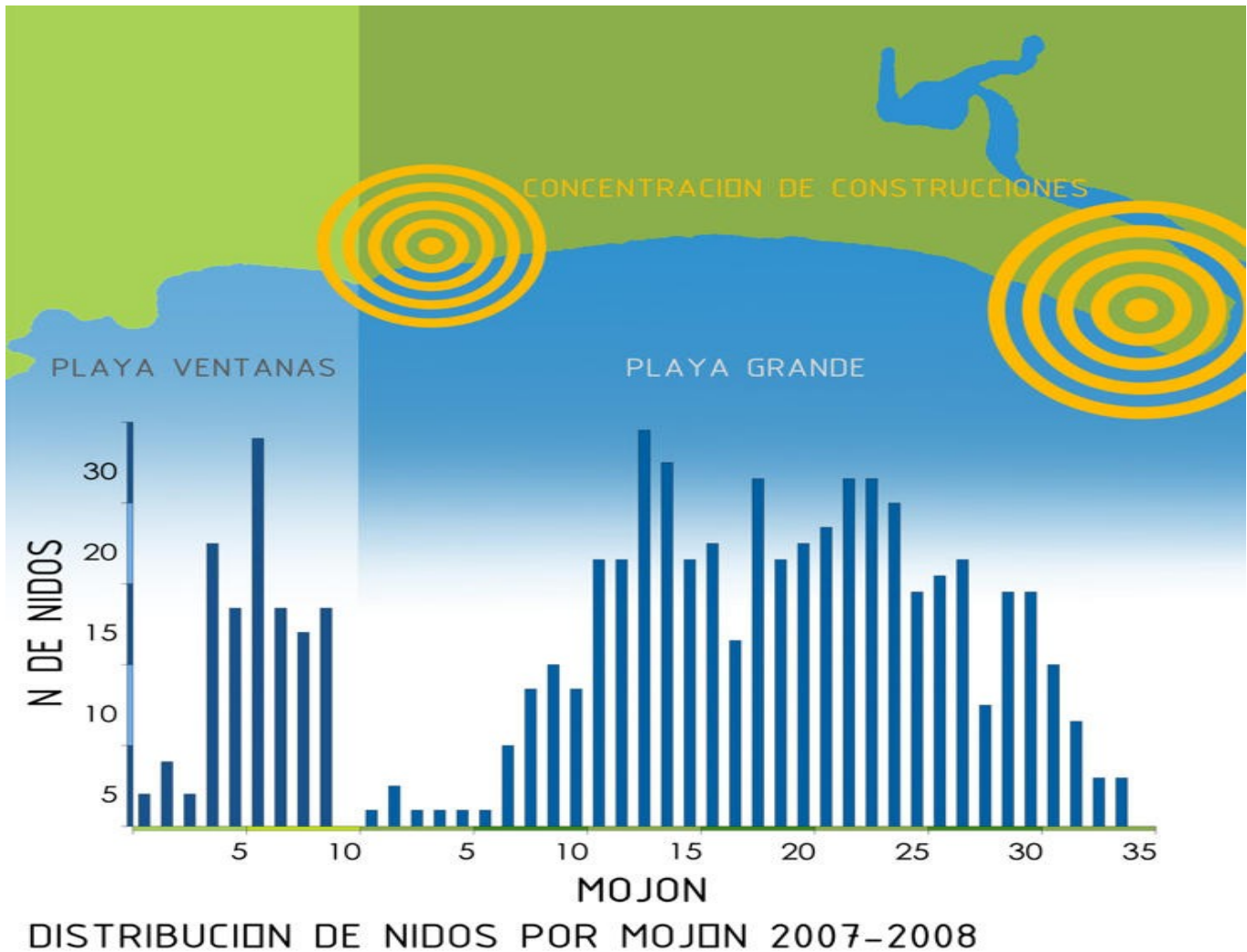
ta. El proyecto plantea que el objetivo del Parque Nacional Marino Las Baulas de Guanacaste es “*exclusivamente*” la protección de la tortuga baula en su fase de desove, a pesar de que la legislación costarricense determina que *los Parques Nacionales protegen ecosistemas*. La importancia ecosistémica del Parque Baulas es evidente al analizar los diferentes ecosistemas que alberga, importantes hábitats de especies en peligro de extinción.

Además, dentro del refugio que se pretende crear se permitiría la construcción de: viviendas unifamiliares, multifamiliares, en propiedad individual o condominio, vivienda turística recreativa, desarrollos turísticos, obras de infraestructura pública y privada destinados a la prestación de servicios públicos (artículo 11 del proyecto de ley). También se permitiría la construcción de accesos, aceras y piscinas (artículo 13).

Encima, el proyecto propone que los terrenos privados permanezcan dentro del refugio de vida silvestre por un plazo de 10 años, “mientras que exista el

fin público que motivó la creación de este Refugio” (artículo 2). En otras palabras, como el proyecto define como único fin la protección del desove de la tortuga baula, el refugio dejará de existir cuando ya no aniden más baulas. Lo cual -en caso de aprobarse el proyecto- es una posibilidad, considerando que antes las tortugas baula también desovaban en Tamarindo, donde ya no lo hacen. Hoy las tortugas anidan en las zonas más oscuras del Parque, donde todavía no se ha construido, como lo demuestra el gráfico anexo.

Por todo lo anterior, ese proyecto de ley debe ser rechazado y archivado. El nuevo Gobierno de Laura Chinchilla tiene la misión impostergable de abrir el diálogo entre el Ministerio de Ambiente, la administración del Parque, los propietarios, los vecinos y las comunidades aledañas, en conjunto con las organizaciones científicas y ambientales para buscar alternativas viables para la consolidación del Parque Baulas y así proteger las especies en extinción que alberga y los importantes ecosistemas de los que dependen.



Privatización de tierras y especulación: el caso del Parque Marino Las Baulas

JUAN FIGUEROLA

El Parque Nacional Marino Las Baulas de Guanacaste se crea el 5 de junio de 1991 por el decreto ejecutivo N° 20518-Mirenem, que establece que “El Poder Ejecutivo incluirá en el Presupuesto Ordinario de 1992, fondos para adquirir tierras en este parque nacional. Además, podrá utilizarse para este fin los bonos provenientes del inciso 2), artículo 32 de la ley No. 7216 del 19 de diciembre de 1990”. Firman el decreto el ministro de Recursos Naturales, Energía y Minas, Hernán Bravo ¹, y el presidente de la República, Rafael Ángel Calderón ². Después de firmarlo estuvieron tres años en el gobierno y no expropiaron.

Pregunta 1: ¿Por qué el Poder Ejecutivo no expropió las tierras privadas, si en el decreto se establece que los fondos debían incluirse en el Presupuesto Ordinario y además podían utilizarse bonos?

Cuatro años después, el 3 de julio de 1995, se ratifica el Parque Nacional mediante la ley No. 7524 (*Creación del Parque Nacional Marino Las Baulas de Guanacaste*), que establece: “Expropiaciones. Para cumplir con la presente ley, la institución competente gestionará las expropiaciones de la totalidad o de una parte de las fincas comprendidas en la zona delimitada en el artículo anterior”. La Asamblea Legislativa le comunica la ley al Poder Ejecutivo y éste ordena su ejecución y publicación por intermedio del ministro de Recursos Naturales, René Castro ³, y el presidente de la República, José María Figueres ⁴. Después de ordenar la ejecución y la publicación de la ley estu-

ron tres años en el gobierno y no expropiaron.

Pregunta 2: ¿Por qué el Poder Ejecutivo no expropió las tierras privadas, si así lo establece la ley?

En 1999 el Sistema Nacional de Áreas de Conservación pública *Tenencia de la tierra en las Áreas Silvestres Protegidas de Costa Rica. Versión actualizada* (Sinac 1999), donde (cuadro 13, página 23) se indica que el Parque Nacional Marino Las Baulas de Guanacaste tiene un área terrestre total de 485 hectáreas, de las cuales 112 son propiedad estatal y 373 son propiedad privada. Además se establece que el monto aproximado adeudado por esas 373 hectáreas privadas es 373 millones de colones, es decir, 1 millón por hectárea, lo que equivale a 100 por m² (\$ 0,34/m²). El monto total para expropiar las tierras en el Parque Baulas en 1999 era aproximadamente \$1.268.200. La ministra del Ambiente, Elizabeth Odio, y el presidente de la República, Miguel Ángel Rodríguez ⁵, estuvieron cuatro años en el Gobierno y no expropiaron.

Pregunta 3: ¿Por qué el Poder Ejecutivo no expropió las tierras privadas, si así lo establece la ley y si, además, el monto del avalúo era razonable y asequible?

De 2002 a 2006 el ministro del Ambiente fue Carlos Manuel Rodríguez ⁶ (sobrino de Miguel Ángel Rodríguez) y el presidente de la República fue Abel Pacheco. Estuvieron cuatro años en el Gobierno y no expropiaron.

Pregunta 4: ¿Por qué el Poder Ejecutivo no expropió las tierras privadas, si así lo establece la ley?

Entre 2006 y 2010, siendo presidente de la República Óscar Arias, hubo dos ministros de Ambiente: Roberto Dobles ⁷ y Jorge Rodríguez, quien lo sus-

El autor, ingeniero forestal, es miembro del Grupo Bosques Nuestros y coordinador de la Red Nacional de Tortugas Marinas (quijongo@gmail.com).

¹ Hernán Bravo, exmiembro de la junta directiva del Ice, fue condenado a tres años de prisión -con beneficio de ejecución condicional de la pena- por haber recibido \$1 millón en dádivas a cambio de aprobar un contrato por líneas celulares con una empresa extranjera.

² Rafael Ángel Calderón fue condenado a cinco años de cárcel por el delito de peculado en 2009.

³ René Castro es canciller en el actual Gobierno y antes fue secretario general del partido Liberación Nacional.

⁴ José María Figueres recibió cerca de \$900.000 de Alcatel (la misma que sobornó a otro expresidente y a varios directivos del Instituto Costarricense de Electricidad), entre 2000 y 2003, por dar asesoría en promoción de tecnología de telecomunicaciones. Él, que salió de Costa Rica y no regresó más, nunca fue citado o acusado por el Fiscal General.

⁵ Miguel Ángel Rodríguez asumió la dirección de la OEA en septiembre de 2004, pero renunció un mes después para regresar a Costa Rica y poder enfrentar directamente las acusaciones de presunta corrupción que formularon en su contra las autoridades costarricenses. El caso aún no ha sido resuelto.

⁶ Carlos Manuel Rodríguez ocupa un alto puesto en la organización no gubernamental estadounidense Conservation International. Fue miembro del bufete Lara, López, Matamoros, Rodríguez & Tinoco.

⁷ Roberto Dobles, emparentado con Óscar Arias, se vio obligado a dejar su cargo al verse involucrado en un caso de corrupción y se le investiga por el delito de administración en provecho propio, luego de que la Fiscalía Adjunta de Delitos Económicos, Corrupción y Tributarios solicitara la apertura a juicio. La acusación se fundamenta en el supuesto otorgamiento de concesiones para la explotación de materia-

tituyó. Este Gobierno no solo no expropió, sino que además presentó el proyecto de ley N° 17383 para reducir el parque de categoría y de tamaño (*Ley de Rectificación de Límites del Parque Nacional Marino Las Baulas y Creación del Refugio Nacional de Vida Silvestre Las Baulas de Guanacaste*), aduciendo falazmente que “los precios de las tierras son impagables”. Es tal el afán por justificar la negativa a expropiar que los interesados en eliminar el Parque Baulas han llegado a afirmar que 46 hectáreas cuestan \$ 700 millones, es decir, \$ 1.521/m² (Figueroa 2009). ¡Casi 4.500 veces el avalúo del Sinac!

Pregunta 5: ¿Por qué el Poder Ejecutivo no expropió las tierras privadas si así lo establece la ley y por qué miente sobre el avalúo de las tierras?

Las cinco preguntas planteadas arriba debieran ser respondidas por los funcionarios públicos que en su momento eludieron el mandato de la ley. Nosotros desconocemos las razones. Sin embargo, queremos dejar planteados algunos hechos históricos relacionados con el Parque Baulas.

Hecho 1: El 22 de abril de 1970 se promulga la ley N° 4558 (*Ley de Urbanización Turística de la Zona Marítimo Terrestre*), conocida como “Ley Oduber” por haber sido promovida por Daniel Oduber⁸ cuando era diputado. En esta ley se incluye el Transitorio III que tuvo una vigencia de aproximadamente 18 meses, donde se establece que: “Aquellas personas que demuestren haber poseído en forma quieta, pública, pacífica y a título de dueños, lotes o fincas en la zona marítimo-terrestre, por más de treinta años, pueden solicitar título de propiedad sobre ellos, salvo la reserva a que se refiere el artículo 6° de esta Ley [cincuenta metros de la zona marítimo terrestre a partir de la pleamar ordinaria, inalienables y no susceptibles de arrendamiento o venta], aun cuando hubieren poseído tales inmuebles durante parte de ese tiempo como arrendatarios, mediante contratos suscritos con el Estado o sus instituciones. El procedimiento será el que marca la actual ley de Informaciones Posesorias. En este caso no habrá limitación en cuanto a la extensión del lote o finca a inscribir en cabeza del interesado” (lo puesto entre corchetes no está en el original). Durante los casi 18 meses de vigencia de este Transitorio fueron inscritas varias de las tierras que hoy son motivo de disputa en el Parque Baulas. Como ya vimos, solo podían solicitar título de propiedad las personas que hubieran poseído lotes o fincas desde antes de 1940 y en forma ininterrumpida hasta 1970. No nos explicamos cómo en 1970 los antiguos habitantes de esas remotas regiones, se enteraron de la

publicación en *La Gaceta* e inscribieron sus fincas en cuestión de año y medio.

Hecho 2: Una de las familias propietarias de tierras dentro del Parque Baulas es los Marshall, descendientes de Frank Marshall, combatiente sobresaliente en la guerra de 1948 junto con José Figueres. Quizás algún día se pueda esclarecer en qué fecha, a quién y en cuánto compraron los Marshall las tierras de playa Grande.



Playa Grande, Costa Rica

Miguel Gómez

Hecho 3: El cerro El Morro se ubica dentro de los límites del Parque Baulas y ha pertenecido a varios dueños relacionados con José Figueres. En los años 1970 perteneció al estadounidense Robert Lee Vesco, “inversionista” y prófugo de la justicia, traído al país y protegido por Figueres (Suñol 1974). Luego de ser extraditado Vesco, las tierras del Morro pasaron a manos de Arnoldo López⁹ y en la década de 1980 fueron adquiridas por la sociedad Amanda Tierra S. A. fundada por el libanés residente en Londres, Salah J. Hawila Kassis, cercano al ex presidente Arias (Figueroa 2010). Hawila Kassis es casado con la costarricense Elke Ruge, quien en 1994 fue nombrada agregada diplomática en la Embajada de Costa Rica en Gran Bretaña por José María Figueres, hijo de José Figueres.

Quizás en el futuro estos hechos y otros relacionados ayuden a desentrañar el misterio de la persistente negativa a expropiar, gobierno tras gobierno, desde que el Parque Baulas se creó para el pueblo costarricense.

Referencias bibliográficas

- Arguedas, Carlos. “Resumen del caso ICE-Alcatel”, en *La Nación* 14-4-2010.
- Figueroa, Juan. “Una mentira de \$ 700 millones”, en *Diario Extra* 1-9-2009.
- Figueroa, Juan. “Cambio de uso de suelo en Parque Marino Las Baulas y en zona de amortiguamiento”, en *Ambientico* 202, julio 2010.
- Sinac. 1999. *Tenencia de la tierra en las Áreas Silvestres Protegidas de Costa Rica. Versión actualizada. Octubre, 1999.* San José.
- Suñol, Julio. 1974. *Robert Vesco compra una República.* Trejos Hnos. San José.
- Villegas, Jairo. “Juzgado dictó medida cautelar a exministro de Ambiente”, en *La Nación* 8-6-2010.
- Wikipedia, la enciclopedia libre. “Miguel Ángel Rodríguez Echeverría”. s.f.

les en el río Aranjuez, ubicado en Puntarenas, a favor de familiares cercanos de manera directa e indirecta (Villegas 2010).

⁸ Daniel Oduber fundó el Partido Liberación Nacional con José Figueres y fue presidente de la República entre 1974 y 1978.

⁹ Arnoldo López, abogado, es miembro del bufete Lara, López, Matamoros, Rodríguez & Tinoco.

Dos acciones para salvar la baula del Pacífico oriental

RANDALL ARAUZ

Muy temprano en mi carrera decidí dedicarme a la protección de las tortugas marinas. Mi primera tortuga baula la vi en 1982, en Ostional, cuando apenas me iniciaba en la academia, y me impresionó su enormidad y su caparazón suave y liso, atípico en las tortugas. En 1987 visité por primera vez playa Grande atraído por la necesidad de proteger a las baulas hembras de los “hueveros”, que eran lugareños que lucraban con el comercio ilícito de sus huevos. En esos días, los hueveros hasta estaban organizados y marcaban sectores de la playa con estacas, reclamando como suyos los nidos que hacían las tortugas dentro de “su territorio”. ¡En esa época no se salvaba ni un solo nido!

En 1991, el Gobierno de Costa Rica tuvo la visión de proteger a las tortugas marinas que anidan en playa Grande y otras playas cercanas asociadas, como Langosta y Ventanas, con la categoría máxima que ofrece la legislación costarricense: *parque nacional*. Las primeras acciones se concentraron en evitar el saqueo de los nidos, aunque también se reconocía que el desarrollo costero acelerado y sin control representaba una verdadera amenaza para el futuro de la tortuga baula, por su potencial de alterar irremediablemente la integridad ecológica de la playa de anidación. Yo trabajé como co-director del Parque Marino Las Baulas en 1992 junto con mi esposa Isabel Naranjo, sucediendo el trabajo pionero de María Teresa Koberg, y en esos años se podía contar hasta 120 tortugas anidando una sola noche. En esa época playa Grande era una de una serie en el Pacífico tropical oriental donde anidaban cientos de baulas por noche, incluyendo Barra de la Cruz, Mexiquillo, Tierra Colorada y Llano Grande –en México-, Chacocente –en Nicaragua- y Caletas –en Costa Rica.

Pero, tristemente, a lo largo y desde la década de los 90 el número de tortugas que anidan en la región se ha visto reducido dramáticamente: en más del 90%. Ahora en playa Grande anidan si acaso 10 tortugas en una buena noche, menos de 70 tortugas durante toda la temporada (en 1988 anidaron más de 1.300), y aun así es la playa con la población más importante que queda.

¿Qué es lo que ha sucedido? ¿Ha fallado la misión del Parque Nacional? El saqueo de nidos ha tenido

un impacto significativo. La tortuga baula alcanza la madurez sexual entre los 15 y 20 años, por lo que el efecto de la protección total de los nidos solo se verá en ese lapso. De hecho, las baulas que aún anidan en playa Grande son todas primerizas, fruto de las acciones visionarias de conservación iniciadas por María Teresa Koberg en los ochenta. La protección total de los nidos de baulas en las demás playas de la región no llegó hasta unos años después, más de 10 en Chacocente y Caletas. Por otro lado, la prohibición de levantar construcciones en una franja de 75 metros sobre la línea de pleamar ha garantizado que las nuevas tortugas que vienen a anidar gocen de una playa que coincide con sus exigencias ecológicas. En este aspecto, el Parque Las Baulas ha cumplido a cabalidad su misión. Entonces, ¿por qué las poblaciones siguen su espiral hacia la extinción?

Desde 2001, científicos internacionales han advertido que la estrategia para salvar a la tortuga baula debe tener un enfoque con dos acciones. No basta la protección total de las playas de anidación para garantizar el mayor número posible de crías, sino que también hay que reducir la mortalidad de las tortugas adultas a causa de su captura incidental en alta mar, donde se utilizan palangres para la captura de atún, tiburones, y picudos (vela, marlin, pez espada), y la pesca de pez espada en Chile, donde se utilizan trasmallos.

Lógicamente, las acciones para controlar la pesca en alta mar y aguas soberanas de otras naciones requiere de colaboración internacional y negociaciones diplomáticas, una tarea monumental. La protección estricta del Parque Las Baulas, en cambio, es una acción que depende únicamente del Gobierno de Costa Rica.

La propuesta actual de degradar -vía ley- el Parque Nacional Las Baulas a *Refugio de Vida Silvestre Mixto*, permitiendo así desarrollos costeros, no solo es descabellada sino que carece de sustento técnico y compromete seriamente la posición de Costa Rica en foros internacionales donde se discuten asuntos de conservación marina. Costa Rica tiene una gran responsabilidad y debe liderar los procesos diplomáticos regionales para lograr el manejo de la pesca en alta mar, pero solo tendrá la autoridad moral de hacerlo si da el ejemplo consolidando el Parque Las Baulas.