

Biólogo marino,
Playa Grande, The
Leatherback Trust
(keilor@leatherback.
org)

Vida silvestre, gestión de residuos y el conflicto entre el desarrollo urbano y la conservación: una mirada al Parque Nacional Marino Las Baulas en Guanacaste

*Keilor E. Cordero Umaña
Pilar Santidrián Tomillo*



Científica titular
Instituto Español
de Oceanografía
(IEO-CSIC) (mpilar.
santidrian@ieo.csic.
es)

Costa Rica es reconocida internacionalmente por sus importantes esfuerzos en materia de protección y conservación, impulsados en gran medida por la creación de áreas protegidas y el establecimiento del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC, 2000). Este modelo de conservación ha dado al país una reputación de nación “verde”, diferenciándolo de otros países de la región. Como resultado, la visitación turística ha aumentado alrededor del 620 % desde la década de 1990, consolidando al ecoturismo como uno de los principales motores económicos e impulsando el desarrollo de varias regiones (Alvarado, 2010).

Sin embargo, con el paso del tiempo, la visión de país verde ha ido cambiando y la estrategia turística se ha convertido en un arma de doble filo. Por un lado, aunque el turismo puede generar empleo, dinamizar economías locales y favorecer la conservación, también puede provocar impactos negativos según el tipo de actividades desarrolladas, su intensidad, la forma en que se gestiona la zona y el modelo de desarrollo que se promueva (Honey, 2003). Además, los cambios en políticas han impulsado una transformación hacia un turismo que se aleja del “eco”, fomentando el turismo

de playa, el desarrollo de polos turísticos o el establecimiento de urbanizaciones privadas de extranjeros, lo que puede llevar al colapso de las áreas costeras como en otros países.

En este contexto, una de las problemáticas que se ha intensificado con los años es la de los conflictos con la vida silvestre, especialmente los asociados al manejo inadecuado de los desechos. A pesar de que el país se posiciona como líder centroamericano en reciclaje, aún contamos con una limitada cultura, organización e infraestructura para la recuperación de desechos. Únicamente entre el 4 % y el 7 % de todos los residuos generados son recuperados para su reciclaje. Sumado a esto, el 60 % de la basura producida en hogares y negocios corresponde a residuos orgánicos (Ministerio de Salud, 2026), los cuales son un atrayente para diversas especies de vida silvestre. Por ejemplo, desechos como cáscaras de frutas y verduras o restos de comida, que por lo general tiramos a la basura, pueden representar fuentes de alimento extra para muchas especies. En algunos casos, estos recursos son incluso más accesibles y predecibles que los recursos en hábitats naturales (Real et al., 2017), ya que suelen estar disponibles de forma constante en basureros con diseños poco adecuados.

El acceso de la vida silvestre a los desechos representa un reto importante tanto dentro como fuera de las áreas protegidas, y su mala gestión puede debilitar los esfuerzos de conservación de las últimas décadas. En parques nacionales

de alta afluencia de visitantes, como Manuel Antonio, desde los años noventa ya se reportaban mapaches nortños (*Procyon lotor*) y mapaches cangrejeros (*Procyon cancrivorus*) alimentándose de la basura dejada por los turistas (Carrillo & Vaughan, 1993). Hoy en día, la situación se ha agravado, extendiéndose al menos a 39 especies que interactúan con turistas para obtener comida o que la buscan en los basureros (Porrás-Murillo et al., 2022). Casos similares se observan en parques nacionales como Cahuita, Volcán Poás, Irazú y Arenal, donde monos carablanca (*Cebus imitator*), pizotes (*Nasua narica*) o mapaches nortños intentan obtener comida de visitantes o de los basureros disponibles (Porrás-Murillo et al., 2022). Fuera de áreas protegidas, la situación no es muy distinta. En Playa Nacascolo, en el sur del Golfo de Papagayo, numerosos grupos de pizotes rebuscan entre las pertenencias de los turistas o entre la basura para conseguir comida. Otro caso se observa en Valle Central, en zonas urbanas como San Pedro, Sabanilla o Heredia Centro, donde se reportan con frecuencia grupos de mapaches nortños alimentándose de la basura.

La vida silvestre puede verse aún más afectada cuando el limitado manejo de los desechos coincide con un rápido crecimiento urbano. En varias regiones del país, el aumento de la visitación turística ha incrementado la demanda de servicios e infraestructura, impulsando un crecimiento acelerado y, en ocasiones, poco

regulado, incluso alrededor de algunas áreas protegidas. Un caso preocupante es el del Parque Nacional Marino Las Baulas, una de las zonas más importantes del Pacífico tropical oriental para la anidación de la tortuga baula (*Dermochelys coriacea*). En las últimas décadas, su zona de amortiguamiento ha experimentado un crecimiento urbano exponencial (**Figura 1**). La zona recibe visitantes atraídos principalmente por el turismo de playa y el surf. Además, en los últimos años se ha promovido un cambio hacia un modelo turístico más intensivo, similar al observado en otros destinos costeros como Tamarindo, Nosara o Santa Teresa. Este modelo se caracteriza por un aumento del número de restaurantes, zonas residenciales, hoteles y comunidades privadas de extranjeros, conocidas como comunidades de expatriados, lo cual, alrededor de un parque nacional como Las Baulas, puede generar un alto impacto en los ecosistemas y sus especies. En el parque nacional, de la mano del crecimiento urbano, se ha incrementado la producción de basura, atrayendo a especies oportunistas capaces de adaptarse a la convivencia con los seres humanos (Cordero-Umaña et al., 2026). Entre ellas, destacan los mapaches nortños,

quienes han aprovechado la gran cantidad de comida disponible en la basura (**Figura 2a**), y cuya población parece haber aumentado exponencialmente, extendiéndose a lo largo del parque nacional.

El impacto del desarrollo y los residuos en Las Baulas no se limita únicamente a los mapaches. Otras siete especies también se han observado alimentándose de basura (Cordero-Umaña et al., 2026), lo que refleja la magnitud del impacto sobre la vida silvestre. Entre ellas se encuentran el coyote, el tepezcuintle



Figura 1. Crecimiento urbano en la zona de amortiguamiento del Sector Playa Grande en el Parque Nacional Marino Las Baulas de Guanacaste entre 2003 (columna de la izquierda) y 2026 (columna de la derecha) en (a) Playa Grande Norte y (b) Playa Grande Sur. En la zona central de Playa Grande aún no hay edificaciones, aunque existen planes para su desarrollo.

(*Cuniculus paca*), el armadillo (*Dasyus novemcinctus*), la zarigüeya o zorro pelón (*Didelphis virginiana*), el zorro gris (*Urocyon cinereoargenteus*), así como el zorri- llo hediondo listado (*Mephitis macroura*) y el manchado (*Spilogale putorius*). Un acceso constante y por largos periodos de tiempo a los desechos puede tener efectos directos sobre la salud de estas especies. Muchos residuos alimenticios contienen gran cantidad de azúcares, grasas y otros componentes que normalmente no forman parte de su dieta natural, lo que puede provocar obesidad, hiperglucemia (azúcar alta) y problemas metabólicos (Murray et al., 2016; Schulte-Hostedde et al., 2018). Además, la disponibilidad permanente de la basura puede provocar una dependencia de estos recursos. Como consecuencia, el comportamiento de los animales se ve afectado, aumentando su tolerancia a la presencia humana y favoreciendo conflictos con las personas, como daños a las propiedades, comportamientos agresivos o la transmisión de enfermedades.

Aunque el impacto directo del crecimiento urbano y los residuos afecta principalmente a las especies que consumen basura, sus efectos también se extienden de manera indirecta a otras especies del Parque Nacional Marino Las Baulas. En

particular, el aumento poblacional de los mapaches, favorecido por la disponibilidad de desechos, ha afectado a las tortugas marinas, que son uno de los principales objetivos de conservación del área protegida. Hace décadas, los mapaches se observaban de manera ocasional en las playas de anidación. Hoy, en cambio, se les puede observar cada noche (Figura 2c) y el riesgo de depredación de los nidos de tortugas marinas, principalmente los de la tortuga lora (*Lepidochelys olivacea*), ha aumentado enormemente (Cordero-Umaña et al., 2026; Cornhill, 2021). Afortunadamente, por su tamaño y capacidad de excavar, los mapaches sólo pueden alcanzar nidos relativamente superficiales, como los de

como nuevos depredadores en el parque, aumentando la presión sobre las tortugas marinas.

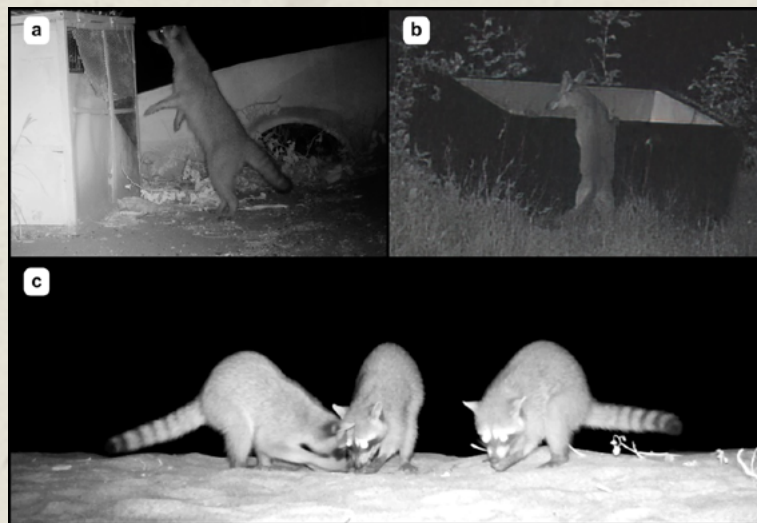


Figura 2. Uso de basura por parte de (a) mapaches nortños (*Procyon lotor*) y (b) coyotes (*Canis latrans*) para alimentarse en las zonas urbanas alrededor del Parque Nacional Marino Las Baulas de Guanacaste. (c) Los mapaches nortños visitan

tortugas lora ubicados a unos 47 cm de profundidad (Santidrián Tomillo et al., 2017). Sin embargo, también podrían depredar crías durante la eclosión, cuando estas se acercan a la superficie de la arena, extendiendo el riesgo a otras especies como la tortuga verde (*Chelonia mydas*) y la ya altamente amenazada tortuga baula. Por otra parte, si los desechos siguen estando disponibles, otras especies como los coyotes (Figura 2b) podrían surgir

frecuentemente las playas de anidación dentro del parque, causando alta depredación de nidos de tortugas marinas.

Si la expansión urbana continúa, como parece ser el plan, tanto el crecimiento urbano como el aumento en la producción de residuos podrían impactar aún más a la vida silvestre y de manera indirecta seguir afectando a las tortugas marinas. Por lo tanto, si no se implementan medidas inmediatas y sostenidas, el parque nacional puede sufrir un deterioro aún mayor, debilitando los esfuerzos de conservación.

En primer lugar, el crecimiento urbano nunca debió intensificarse ni expandirse en la zona de amortiguamiento y las inmediaciones del parque. Por lo tanto, es fundamental restringir nuevas construcciones en estas zonas, ya que la expansión urbana está reduciendo la capacidad del área de amortiguamiento para mitigar el impacto directo de las actividades humanas y proteger los ecosistemas

costeros y sus especies. Segundo, la gestión de los residuos debe mejorar para evitar mayores consecuencias sobre la vida silvestre. Para ello, es fundamental el uso de contenedores resistentes al ingreso de animales, que tengan puertas de cierre automático para limitar el acceso a la basura. Al mismo tiempo, se debe implementar un adecuado manejo de residuos orgánicos.

Tanto asociaciones locales como el parque nacional y la Municipalidad de Santa Cruz podrían incentivar campañas comunales de compostaje, con el objetivo de reducir parte de los desechos orgánicos presentes en la basura, tal como se han implementado en otras comunidades (Esquivel, 2021). Esta sería una medida necesaria pero parcial, ya que no todas las propiedades o negocios la adaptarían, ni todos los desechos orgánicos podrían ser eliminados de la basura. Sin embargo, incluso una pequeña reducción de estos desechos puede contribuir a disminuir la disponibilidad de alimento para especies oportunistas y, en conjunto con otras estrategias de manejo, ayudar a reducir su atracción y controlar naturalmente sus poblaciones (Cordero-Umaña et al., 2026).

Por otra parte, debido a lo altamente dinámica que es la población en la zona, conformada mayormente por turistas y trabajadores que salen y entran diariamente, es fundamental redoblar los esfuerzos de educación ambiental. De esta manera, cada visitante puede estar informado sobre buenas prácticas para reducir su impacto y entender cómo sus

acciones pueden afectar los ecosistemas del parque.

Debido al intenso desarrollo en Las Baulas, muchas otras problemáticas se suman a la lista. Dentro de ellas cabe resaltar el aumento de la contaminación lumínica, la afectación de zonas de manglar, el riesgo de intrusión salina por la excavación de pozos de agua, el manejo inadecuado de aguas residuales, el atropello y la electrocución de vida silvestre en el tendido eléctrico, así como el acceso no regulado de personas, que puede sobrepasar la capacidad de carga del área protegida y contribuir al deterioro de sus ecosistemas.

El caso del Parque Nacional Marino Las Baulas podría solo ser la punta del *iceberg* de un problema mucho más amplio en Costa Rica. Con el aumento de la visita turística y el cambio hacia un modelo centrado en el turismo de playa y polos turísticos, cada vez más regiones del país experimentan un desarrollo acelerado que, en muchas ocasiones, es poco regulado o no planificado. En un país como Costa Rica, reconocido internacionalmente por su compromiso con la conservación, este tipo de desarrollo no debería ocurrir, y mucho menos en áreas protegidas o cerca de ellas. Como país, no debemos perder la visión de aquello que nos ha diferenciado de otros países de la región ni el valor de reconocernos como una nación “verde”. Es necesario exigir a las autoridades medidas más efectivas e inmediatas, informar mejor a los visitantes y dar

el ejemplo mediante prácticas de turismo responsable. Sólo así podremos dar a las áreas protegidas el lugar que merecen y evitar que el desarrollo avance más rápido que la conservación, como ya ocurre en el Parque Nacional Marino Las Baulas y en otras regiones del país.

Agradecimientos

Agradecemos a los biólogos de campo de Playa Grande, a los voluntarios y al personal de Leatherback Trust que colaboraron en la recopilación de datos y la logística durante el periodo de estudio. También agradecemos al Área de Conservación Tempisque del Ministerio de Ambiente y Energía por conceder los permisos de investigación necesarios. Este estudio se llevó a cabo dentro del programa “Maximización de la producción de crías de tortuga baula en Costa Rica”, financiado por National Fish and

Wildlife Foundation (NFWF) y apoyado y administrado por The Leatherback Trust.

Referencias

- Alvarado, B. (2010). *Ecoturismo en Costa Rica: mito o realidad, la verdad* [Master Thesis, Stony Brook University]. <https://commons.library.stonybrook.edu/stony-brook-theses-and-dissertations-collection/140>
- Carrillo, E., & Vaughan, C. (1993). Variation in the behavior of *Procyon* spp. (Carnivora: Procyonidae) due to the presence of tourists in a protected area of Costa Rica. *Rev. Biol. Trop.*, 41(3B), 843–848. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/rbt/article/view/24113>
- Cordero-Umaña, K. E., Stevens, K., Yaney-Keller, A., López Navas, J., Paladino, F. V., Spotila, J. R., & Santidrián Tomillo, P. (2026). Indirect effects of fast-growing urban development on wildlife in a coastal protected area of Costa Rica. *The Journal of Wildlife Management*, 90(3), e70174. <https://doi.org/10.1002/jwmg.70174>
- Cornhill, C. (2021). *Depredation of olive ridley and loggerhead turtle clutches on beaches with and without predator management (Order No. 30505098)* [Purdue University]. <https://docs.lib.purdue.edu/dissertations/AAI30505098/>
- Esquivel, N. (2021, September). *Santa Cruz arranca proyecto de compostaje comunal en Barrio Corobici*. La Voz de Guanacaste.
- Honey, M. (2003). Giving A Grade To Costa Rica's Green Tourism. *NACLA Report on the Americas*, 36(6), 39–47. <https://doi.org/10.1080/10714839.2003.11724546>
- Ministerio de Salud. (2026, January 20). *En Costa Rica solo el 13% de los residuos se recicla campaña impulsa el reciclaje y el compostaje*. <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/prensa/67-noticias-2026/2339-en-costa-rica-solo-el-13-de-los-residuos-se-recicla-campana-impulsa-el-reciclaje-y-el-compostaje>
- Murray, M. H., Hill, J., Whyte, P., & St. Clair, C. C. (2016). Urban Compost Attracts Coyotes, Contains Toxins, and may Promote Disease in Urban-Adapted Wildlife. *EcoHealth*, 13(2), 285–292. <https://doi.org/10.1007/s10393-016-1105-0>
- Porrás-Murillo, L., Wong, G., & Chacón, I. (2022). Human-wildlife interactions in a major tourist destination: Manuel Antonio National Park, Costa Rica. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 23(5). <https://doi.org/10.13057/biodiv/d230520>
- Real, E., Oro, D., Martínez-Abraín, A., Igual, J. M., Bertolero, A., Bosch, M., & Tavecchia, G. (2017). Predictable anthropogenic food subsidies, density-dependence and socio-economic factors influence breeding investment in a generalist seabird. *Journal of Avian Biology*, 48(11), 1462–1470. <https://doi.org/10.1111/jav.01454>
- Santidrián Tomillo, P., Fonseca, L., Paladino, F. V., Spotila, J. R., & Oro, D. (2017). Are thermal barriers “higher” in deep sea turtle nests? *PLOS ONE*, 12(5), e0177256. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0177256>
- Schulte-Hostedde, A. I., Mazal, Z., Jardine, C. M., & Gagnon, J. (2018). Enhanced access to anthropogenic food waste is related to hyperglycemia in raccoons (*Procyon lotor*). *Conservation Physiology*, 6(1). <https://doi.org/10.1093/conphys/coy026>
- SINAC [Sistema Nacional de Áreas de Conservación]. (2000). *El Sistema Nacional de Áreas de Conservación : evolución y perspectivas*. SINAC. <https://www.sinac.go.cr/ES/docu/Publicaciones/SINAC%20Evolucion%20y%20Perspectivas.pdf>