

Turismo sostenible en la isla Guañape Norte para la protección del pingüino de Humboldt y del lobo marino chusco²⁸

RESUMEN:

Un grupo de investigadores realizó 10 simulaciones de actividad turística en la isla Guañape Norte, ubicada frente a la costa del departamento de La Libertad, y encontró que distancias cortas de aproximación de las embarcaciones turísticas afectan el comportamiento de los pingüinos de Humboldt y de los lobos marinos chuscos en esta área natural protegida. Recomiendan ampliar la distancia permitida a las embarcaciones turísticas para proteger a estas especies.

PALABRAS CLAVE:

isla Guañape Norte, turismo, pingüinos de Humboldt, lobos marinos chuscos, áreas naturales protegidas

En nuestro país, las actividades turísticas para observar especies marinas se realizan dentro de áreas importantes de reproducción. Entre ellas están las islas Guañape, conformadas por la isla Guañape Norte, la isla Guañape Sur y los islotes Cantores. En la isla Guañape Norte, hay una gran variedad de especies marinas como el cormorán guanay, el piquero y el pelícano peruanos, además de colonias de pingüino de Humboldt y del lobo marino chusco, que son especies atractivas para las rutas turísticas y están en la lista de especies amenazadas del Perú.

Desde 2019, están permitidas las actividades turísticas en las islas Guañape, con regulaciones sobre las normas de conducta, horarios de visita, capacidad de carga, puntos de observación de especies marinas y tiempo de permanencia

(SERNANP, 2018). Al ser poco el tiempo que estas actividades llevan en marcha, resulta importante contar con información para asegurar que el turismo no genere impactos negativos en las poblaciones de pingüinos de Humboldt y lobos marinos chuscos.

Ese fue el objetivo de los investigadores Carlos Zavalaga²⁹, Cinthia Irigoín³⁰ y Maite Arangüena³¹, quienes llevaron a cabo un estudio en la isla Guañape Norte y los islotes Cantores. Tanto la isla como los islotes, se ubican en el Área Natural Protegida Islas Guañape y son parte de la Reserva Nacional Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras (RNSIIPG). Tienen una superficie rocosa, sin vegetación y cubierta de guano, con una población de 2236 lobos marinos chuscos y 2156 pingüinos de Humboldt, según reporta el censo realizado por Agro Rural en junio de 2021.

²⁸Este artículo es una versión resumida de la investigación *Pautas para un turismo sostenible en la isla Guañape Norte*, ganadora del Concurso de Becas SERNANP para investigaciones en áreas naturales protegidas, realizado en alianza estratégica con el Fondo de Promoción de las Áreas Naturales Protegidas del Perú (PROFONANPE) y el CIES. La investigación completa, realizada por Carlos Zavalaga, Cinthia Irigoín y Maite Arangüena, se encuentra disponible en <www.cies.org.pe>.

²⁹Investigador titular y director de la Unidad de Investigación de Ecosistemas Marinos de la Universidad Científica del Sur. Ph.D. en Biología Marina por la University of North Carolina.

³⁰MSc de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, tiene experiencia de ocho años trabajando en proyectos de investigación con aves marinas del Perú.

³¹Bióloga de la Universidad Nacional Agraria La Molina y estudiante de maestría en Oceanografía Biológica en la Universidad Federal de Río Grande.

METODOLOGÍA APLICADA

En los periodos del 4 al 9 de agosto y del 21 al 28 de octubre de 2021, el equipo de investigación realizó 10 visitas turísticas hacia la isla Guañape Norte y los islotes Cantores, con la participación de 121 voluntarios y del operador turístico Visita Islas. Estas visitas se realizaron entre las 09:00 y 14:00 horas, un horario en el que habitualmente se realizan salidas turísticas desde el muelle de Puerto Morín, en el distrito de Virú, La Libertad. Todas las salidas se realizaron en coordinación con el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP), principalmente con el especialista Cristian Cuenca, los guardaparques Kevin Palacios, Raúl Ulloa y David Zúñiga; asimismo, con el guardaíslas de Agro Rural Alfredo Flores y con Isabella Díaz, quien fue asistente en la recolección de datos.

Para medir los posibles efectos de la actividad turística en bote sobre el comportamiento de los pingüinos de Humboldt y los lobos marinos chuscos, los investigadores consideraron la distancia de aproximación, número de turistas a bordo e intensidad de sonido como posibles variables que influyen en la reacción de los pingüinos y lobos. Los puntos de observación para cumplir con dicho objetivo fueron principalmente los cinco establecidos en la ruta turística del Plan de Sitio de la Reserva. Sin embargo, también se consideraron otros puntos alternos donde se ubican estas especies a lo

largo del trayecto oficial, para poder contar con un mayor número de muestras por visita.

Las reacciones de los pingüinos de Humboldt se categorizaron en **alerta**, cuando al menos un individuo levanta o mueve la cabeza entre 0° y 180° en búsqueda de la fuente de disturbio, y **huida**, cuando al menos un individuo inicia el desplazamiento ya sea caminando o corriendo. En el caso de los lobos marinos chuscos, sus reacciones se categorizaron en **alerta individual**, cuando al menos un individuo levanta la cabeza e inicia un desplazamiento, y **alerta grupal**, cuando más de un individuo reacciona levantando la cabeza o desplazándose de forma rápida.

Las pruebas se iniciaron cuando la embarcación se ubicó aproximadamente a una distancia de 100 metros del punto donde se encontraban descansando las especies. Cada prueba consistió en aproximarse con la embarcación hacia el punto de ubicación de la especie objeto de estudio hasta llegar a una distancia en donde se observe que las especies reaccionaban, ya sea en forma de huida en el caso de los pingüinos o alerta grupal para el caso de los lobos.

En cada prueba, un observador se ubicó en la proa de la embarcación con una cámara Canon SL2, con un lente fotográfico de 75-300 mm, para grabar



Fuente: Michael Tweddle

el comportamiento de los pingüinos de Humboldt y lobos marinos chuscos mientras se aproximaba la embarcación turística. Estos videos sirvieron después para corroborar las reacciones de ambas especies. Un segundo observador se ubicó también en la proa de la embarcación con un telémetro Trupulse 200 (equipo que mide distancias a través de luz láser), apuntando hacia la ubicación de la colonia en estudio para medir las distancias de aproximación. Este observador dictaba las distancias en voz alta para que queden registradas en el video y además era el encargado de indicar el momento en que la prueba debía concluir. Esto sucedía cuando los comportamientos observados eran de huida (pingüinos) o alerta grupal (lobos marinos).

Adicionalmente, se empleó un registrador de datos AxyTrek (Technosmart Europe, de 25 g) que cuenta con sensor GPS para poder registrar la ruta realizada durante cada visita. Estos datos de posición también sirvieron para validar las distancias a las que se registraron las reacciones de los pingüinos y los lobos marinos, ya que estaban sincronizados con la hora de grabación de la cámara de video.

Para evaluar los efectos de la variable número de turistas a bordo, y que a su vez las simulaciones se

desarrollen bajo un escenario real, se consideró el número de personas mínimo y máximo con las que el operador puede realizar las visitas turísticas. En ese sentido, el número de pasajeros a bordo en este estudio fue mínimo 12 y máximo 18, de los cuales dos eran observadores del estudio. Al haberse establecido 10 visitas turísticas en días diferentes, era imprescindible contar con la participación de varias personas, por lo que se realizó una convocatoria de voluntarios a través de las redes sociales. Se obtuvo respuesta rápida por parte de personas interesadas en el desarrollo de esta investigación.

Durante las evaluaciones, se simularon dos tipos de visita turística: una con niveles de ruido bajo, en la cual los voluntarios se mantuvieron en silencio durante la aproximación hacia el grupo de observación objetivo, y la segunda con niveles de ruido alto, en donde los voluntarios aplaudieron durante cada aproximación. Para medir la intensidad de sonido generado en decibeles, se empleó un sonómetro, el cual estuvo ubicado a dos metros de la fuente principal de sonido, en este caso las personas. Esos valores fueron utilizados para estimar la intensidad de sonido que era percibida por los individuos ubicados en el borde de la isla.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En total, se obtuvieron 46 pruebas para el caso del pingüino de Humboldt y 41 para el lobo marino chusco. En ambas especies, se observó que la distancia de aproximación es la única variable relacionada a sus cambios de comportamiento; mientras que las variables intensidad de sonido y número de turistas a bordo no influyeron en la reacción de las especies en este estudio.

Los pingüinos de Humboldt tuvieron reacciones de alerta cuando la embarcación estaba a una distancia de entre 45 y 121 metros, y tuvieron reacciones de huida cuando la distancia fue entre 40 y 106 metros. En Chile, se comprobó que la reacción de alerta de los pingüinos frente a embarcaciones turísticas de similares características a las de este estudio se dieron en un rango de entre 28 a 178 metros, y la huida entre 15 a 90 metros (Oetiker, 2009). Otros estudios relacionados a los efectos de las actividades antropogénicas también han identificado que existe una menor tasa de nidos activos de pingüinos de Humboldt

en áreas frecuentadas por el hombre (Ellenberg *et al.*, 2006) y que en zonas donde se realiza turismo no regulado se pierden huevos durante el periodo de incubación (Simeone y Schlatter, 1998). Por ello, resulta importante contar con una actividad turística sostenible y regulada, especialmente en un área natural protegida que tiene como uno de sus objetivos centrales la conservación de poblaciones de especies sensibles.

Por otro lado, las reacciones de alerta individual del lobo marino chusco tuvieron lugar cuando la distancia de la embarcación fue de 75 metros, y las reacciones de alerta grupal sucedieron a los 56 metros. Un estudio realizado con la misma especie y con embarcaciones turísticas artesanales evidenció también que la variable distancia de aproximación es la responsable de la reacción (huida a 25 metros) y no el tiempo de permanencia y ni el comportamiento de los turistas (Pavez *et al.*, 2011). Esto último refuerza lo obtenido en la presente investigación.

RECOMENDACIONES DE POLÍTICA

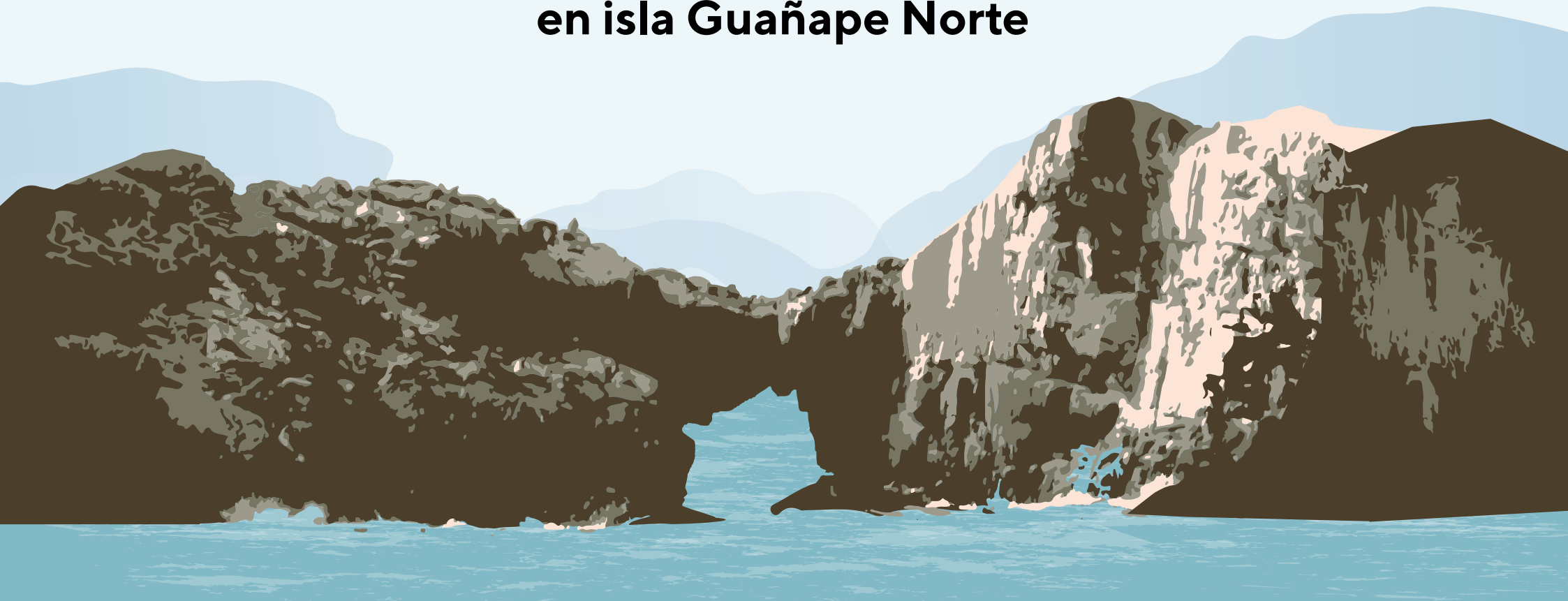
La Reserva Nacional Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras es la encargada de regular y supervisar la actividad turística en la isla Guañape Norte y lo hace basándose en el Plan de Sitio elaborado para dicha área. En este documento, se señala que el recorrido de la ruta turística oficial debe realizarse a una distancia de 75 metros en relación al perímetro de la isla. Este primer tramo de la ruta es para observar aves marinas y cuenta con una parada oficial para el avistamiento de pingüinos de Humboldt. Para el avistamiento de lobos marinos chuscos, la ruta contempla una parada frente a los islotes Cantores, y en este punto la distancia establecida es de 150 metros.

Este estudio demostró que la distancia que causa alerta en pingüinos es de 70.15 metros y las primeras señales de alerta individual en lobos marinos chuscos se dan a los 75.76 metros. Teniendo en cuenta estos resultados, los investigadores recomiendan ampliar la distancia establecida en el Plan de Sitio para el avistamiento de los pingüinos de Humboldt. Esta sugerencia se

da considerando que durante una travesía marina es difícil mantener una distancia fija, por lo que se debería considerar una zona *buffer* que garantice el desplazamiento de la embarcación debido al movimiento del mar y asegurar el cumplimiento de las distancias. Si bien solo hay un punto de observación oficial en el recorrido, se ha observado presencia de pingüinos en diferentes zonas a lo largo de los bordes de la isla Guañape Norte.

Asimismo, los autores consideran que la distancia establecida en islotes Cantores es óptima. Sin embargo tal y como se ha señalado líneas arriba, se debe evaluar la distancia de trayectoria oficial de la embarcación turística a lo largo del perímetro de la isla, ya que existe una colonia de lobos marinos chuscos en la punta sur de la isla. Al no haber una distancia establecida, las embarcaciones enrumban desde el último punto de avistamiento en isla hasta los islotes Cantores manteniendo la distancia de 75 metros, la cual según los resultados provoca reacciones de alerta en los lobos marinos chuscos.

Pautas para un turismo sostenible en isla Guañape Norte



El turismo ecológico en la Isla Guañape Norte e islotes Cantores en la región de la Libertad se abrió al público en 2019. Esta isla forma parte de la Reserva Nacional Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras administradas por el SERNANP y ofrece una gran diversidad de especies marinas como los pingüinos de Humboldt, piqueros, cormoranes, lobos marinos, entre otros. Si bien el SERNANP estableció que las embarcaciones con turistas no deben aproximarse a menos de 75 m de los pingüinos y a menos de 150 m de los lobos marinos, estas distancias no habían sido aún validadas de forma objetiva. Para esto, este estudio se propuso a evaluar los efectos que las embarcaciones turísticas podrían ejercer sobre estos animales a diferentes distancias de acercamiento.

MÉTODO USADO:



La evaluación se realizó entre agosto y octubre del 2021, y contó con la colaboración del operador turístico VISITA ISLAS, quienes eran los únicos operando durante dicho periodo.



Se realizaron 10 simulaciones de visitas turísticas a la isla Guañape Norte, siguiendo la ruta oficial establecida en el Plan de sitio.



La variable indicadora del disturbio fue el cambio de comportamiento de los animales. Alerta: cambios en la atención o búsqueda de la fuente de disturbio. Huída: Cuando los animales se desplazaban rápidamente hacia el mar.



Se evaluaron los efectos de las variables intensidad de sonido proveniente del bote, número de turistas a bordo de la embarcación y distancia de aproximación a los animales.

PRINCIPALES RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN:



La distancia de aproximación de la embarcación turística influye directamente en el comportamiento de los pingüinos de Humboldt y lobos marinos.



Los pingüinos de Humboldt muestran señales de alerta en promedio de 70 m de aproximación, pero a 120 m algunos individuos ya muestran signos de alerta.



Los lobos marinos chuscos muestran señales de alerta en promedio de 75 m de aproximación, pero a 120 m de distancia ya empiezan a incomodarse.



Según los resultados de las investigaciones, la distancia mínima de aproximación de los operadores turísticos para pingüinos de Humboldt y lobos marinos se debería ampliar a 120 m.

INVESTIGACIÓN DE INTERÉS PARA:

Personal académico, investigadores, tesis alumnos, entre otros, que busquen efectuar trabajos. Al público en general que desee frecuentar el área y realizar un turismo responsable dentro de la misma. Para la Reserva Nacional Sistema de Islas, Islotes y Puntas guaneras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS³²

Ellenberg, U., Mattern, T., Seddon, P. J., y Luna-Jorquera, G. (2006). Physiological and reproductive consequences of human disturbance in Humboldt penguins: The need for species-specific visitor management. *Biological Conservation*, 133(1), 95-106.

Oetiker, M. (2009). *Efecto de la aproximación de botes turísticos sobre la conducta de alerta y escape en colonias de pingüinos en el monumento natural islotes de Puñihuil* [Tesis, Universidad de Chile].

Pavez G., Muñoz L., Inostroza P. y Sepúlveda M. (2011). Behavioral response of South American sea lion *Otaria flavencens* to tourist disturbance during the breeding season. *Revista de Biología Marina y Oceanografía*, 46(2), 135-140.

SERNANP. (2018). *Plan de Sitio de Área Turística de Islas Guañape 2018-2019*.

Simeone A. y Schlatter R. (1998). Threats to a Mixed-Especies colony of *Spheniscus* Penguins in Southern Chile. *Colonial Waterbirds*, 21(3), 418-421.

³²La bibliografía completa puede encontrarse en la investigación *Pautas para un turismo sostenible en la isla Guañape Norte*, disponible en <www.cies.org.pe>.