

SITUACIÓN ACTUAL DEL PINGÜINO DE HUMBOLDT EN LA ZONA DE PISCO

SEPARATA INFORMATIVA PARA AUTORIDADES



Situación actual del Pingüino de Humboldt en la Zona de Pisco. Separata
Informativa para Autoridades

© ACOREMA. 2013

Textos y diseño: Julio Reyes Robles

La reproducción total o parcial de esta publicación para fines educativos u otros no comerciales está autorizada sin el permiso previo de ACOREMA, siempre que se indique la fuente.

ACOREMA agradecerá se le remita un ejemplar de cualquier texto cuya fuente haya sido la presente publicación.

Índice	pág.
I. INTRODUCCIÓN.....	4
II. LA ZONA DE PISCO Y LAS CONDICIONES QUE OFRECE AL PINGÜINO DE HUMBOLDT.....	5
III. AMENAZAS AL PINGÜINO DE HUMBOLDT	7
IV. SITUACIÓN PASADA Y ACTUAL DEL PINGÜINO DE HUMBOLDT.....	12
VI. RECOMENDACIONES	14
VII. FICHA TÉCNICA DEL PINGÜINO DE HUMBOLDT	16

I. INTRODUCCIÓN

El pingüino de Humboldt (*Spheniscus humboldti*) es una de las 18 especies de pingüinos conocidas en la actualidad y la única que se encuentra en las costas de Perú. Su rango de distribución abarca desde isla Foca (5°12'S) en Piura y se extiende al sur hasta la frontera con Chile, continuando en ese país hasta isla Puñihuil (42°73'S). Mayormente se le encuentra en costas influenciadas por las frías aguas de la Corriente Peruana.

En el pasado, el pingüino de Humboldt fue una especie relevante junto a otras aves guaneras. Narraciones de mitad del siglo XIX dan cuenta de su abundancia, a tal punto de ser considerada de importancia comercial por su aporte en la producción de guano de las islas. Sin embargo, su población experimentó una drástica disminución debido a causas naturales, amenazas generadas por actividades humanas, o una combinación de las mismas. Esta situación impulsó el desarrollo de estudios para monitorear la población de pingüinos de Humboldt en Perú, además de iniciativas para crear conciencia entre la población en general y los usuarios de recursos marinos en particular sobre la importancia de esta especie como parte de la biodiversidad marina, los beneficios que genera para las comunidades costeras y la necesidad de conservarla.

Con el ánimo de continuar difundiendo la información disponible sobre el pingüino de Humboldt entre los diversos públicos involucrados en su conservación, ACOREMA ha preparado este documento como ayuda para que las autoridades de la zona de Pisco a cargo de la conservación de las especies marinas comprendan la importancia de su función como entes de control y aplicación de las normas que aseguren no solo la supervivencia del pingüino de Humboldt en esta región, sino que la población de esta especie prospere hasta alejarse del fantasma de la extinción.

II. LA ZONA DE PISCO Y LAS CONDICIONES QUE OFRECE AL PINGÜINO DE HUMBOLDT

Las islas de Pisco ofrecen a los pingüinos cierto grado de protección natural, principalmente por el hecho de ser porciones de tierra rodeadas de mar; igualmente las zonas de acantilados como el Mirador de Lobos y Tres Puertas son de acceso restringido para depredadores terrestres como los zorros, pumas, etc., tal como ocurre en las puntas guaneras y en otras partes de su área de distribución. En el caso de la zona de Pisco, las islas Ballestas y Chincha tienen, por su conformación, zonas en las que los pingüinos encuentran todos los elementos para desarrollar su ciclo vital, por lo que no necesitan migrar en determinada época del año. Los pingüinos de Humboldt constituyen un ejemplo de aves residentes. Los hábitats presentes en las islas permiten a los pingüinos llevar a cabo funciones importantes como:

Alimentación. El sistema de afloramiento y las corrientes marinas que circulan cerca de o alrededor de los lugares con colonias de pingüinos proporcionan las condiciones para la abundancia de peces como anchoveta y pejerrey que constituyen su alimento principal. Debe capturar a sus presas una por una, por ello está equipado con una serie de adaptaciones entre ellas una coloración llamada de contra sombreado: el dorso negro evita que sus potenciales presas lo vean cuando nada debajo de ellas porque se confunde con el fondo, y cuando va por encima de ellas, el color blanco del vientre hace que se confunda con la luz reflejada por la superficie. Puede sumergirse hasta 30 metros (en condiciones normales y hasta 80 metros en situaciones extremas como ocurre durante el fenómeno el Niño) y contener la respiración por 2 minutos. Entre sus estrategias de alimentación está la de nadar rápidamente desde el fondo y atrapar un pez, o nadar en círculos cada vez más pequeños alrededor de un cardumen antes de atacar el centro del mismo y coger un pez.

Muda. Todas las aves tienen periodos en los que cambian las plumas de su cuerpo, sea porque están desgastadas o quebradas y se necesita que estén en la mejores condiciones para cumplir las funciones de vuelo, cobertura,

aislamiento, etc.; este proceso de recambio de las plumas se conoce como muda. A diferencia de otras aves que mudan parte de sus plumas en diferentes periodos, los pingüinos mudan todas sus plumas a la vez. En el caso de los pingüinos de Humboldt, la muda ocurre durante el verano, principalmente en enero y febrero, pudiendo ocasionalmente iniciarse en diciembre y extenderse hasta marzo. Días previos al inicio de la



Pingüinos de Humboldt en periodo de muda

muda, los pingüinos comen hasta tres veces más de lo normal para reunir una capa de grasa que será su depósito de energía. La razón es que cuando empieza la muda los pingüinos no pueden entrar al agua por cerca de 1 a 2 semanas, y así se les observa en grupos sobre las rocas en las islas; en este periodo no tienen la protección contra el agua y podrían morir si entraran en ella, debido a que la calidad y densidad de las plumas (normalmente tienen hasta 80 plumas por centímetro cuadrado de piel) es la que les provee el aislamiento que les permite nadar y bucear en busca de su alimento. Una vez que termina la muda, los pingüinos vuelven al mar para reponer sus energías antes de iniciar la época de reproducción.

Reproducción. Para los pingüinos de Humboldt es muy importante contar con lugares adecuados donde hacer sus nidos, tener sus crías y cuidarlas hasta que puedan valerse por sí mismas. Las islas y zonas de acantilados en la zona de Pisco les proporcionan estos lugares, aunque en el pasado fue mucho más sencillo para los pingüinos que viven en las islas excavar madrigueras en el guano, cuando éste era abundante y formaba capas de varios metros de altura. Actualmente los pingüinos aún excavan madrigueras, pero los lugares para hacerlo son reducidos, por lo que buscan cavernas naturales e incluso playas protegidas para poder construir sus nidos. En ellos la hembra pone dos huevos que son incubados por 40 días, bajo el cuidado de ambos padres, que

también se turnan para salir en busca de alimento cuando nacen los polluelos cubiertos de plumas finas llamadas plumón. Estos son dependientes de sus padres, que los alimentan con pescado regurgitado de su estómago. Hacia la quinta semana los polluelos cambian el plumón por un plumaje juvenil, de color plomo claro y sin las marcas características de los adultos; a los tres meses, los juveniles abandonan el nido. Después de un año cambian a su plumaje adulto y dos años después ya están listos para buscar pareja. Todos estos procesos ocurren en las playas y rocas en diversos lugares de las islas, incluyendo manifestaciones del comportamiento como el cortejo, que tiene elaboradas rutinas y posturas ejecutadas por los machos para atraer a las hembras.



III. AMENAZAS AL PINGÜINO DE HUMBOLDT

Las amenazas a los pingüinos de Humboldt pueden ser naturales y las causadas por el hombre:

Amenazas naturales

El fenómeno El Niño

Una amenaza de origen natural es El Niño, un patrón del clima que causa el calentamiento de las aguas frente a las costas de Sudamérica. El Niño ocurre cada varios años, pero algunos años son más severos que otros. Cuando el agua se vuelve muy caliente, el fitoplancton no puede sobrevivir. Eventualmente los pequeños animales que comen estas plantas, los peces que comen estos animales y los pingüinos y otros animales que comen los

peces también mueren. A esto se suma el hecho que la pesca industrial ha reducido los bancos de peces que son el alimento de pingüinos y otros animales marinos, reduciendo la capacidad de la población para recuperarse después de El Niño.

Amenazas causadas por el hombre

Estas son las que han producido un efecto más negativo en las poblaciones de pingüinos de Humboldt. Hay evidencias que en los años 1850 los pingüinos eran muy abundantes; aún a comienzos del siglo 20 se señalaba al pingüino de Humboldt como una de las aves guaneras. Sin embargo, la combinación de las amenazas causadas por el hombre ha disminuido la capacidad de las poblaciones de pingüinos de Humboldt para recuperarse ante amenazas naturales.

Entre las amenazas causadas por actividades humanas tenemos:

Reducción de sus áreas de anidación

Los pingüinos de Humboldt anidan dentro de madrigueras que excavan en el guano. El guano es el excremento de las aves que se endurece con el tiempo y que se ha acumulado por miles de años por acción de millones de aves. En el pasado, el guano tenía varios metros de profundidad, y, endurecido, fue el lugar perfecto para excavar madrigueras y poner los huevos. Actualmente, los lechos de guano han sido explotados al punto en que quedan muy pocos lugares para anidación de los pingüinos, y los que quedan son de menor "calidad" para la anidación, por ejemplo, las cuevas a la orilla del mar, que pueden inundarse fácilmente.

Captura incidental

Ocurre en redes y otros aparejos de pesca y tanto artesanal como industrial. En el caso de la pesca artesanal los pingüinos de Humboldt perecen atrapados en redes tipo cortina que se utilizan para la captura de diversas

especies de peces, o en los cabos y líneas de la pesca tanto de redes como de espineles. En la pesca industrial, las redes de cerco encierran a los pingüinos de Humboldt junto con los cardúmenes de anchoveta.

Captura dirigida

Los pingüinos de Humboldt son capturados intencionalmente para consumo por algunos pescadores y extractores de guano, quienes aprovechan la incapacidad de volar de estas aves y su vulnerabilidad en tierra. De igual manera los huevos de los pingüinos son extraídos de los nidos para consumo humano.

Tenencia como mascota

Algunos pingüinos son capturados vivos para tenerlos como mascotas en casas particulares o establecimientos como restaurantes campestres, mientras que otros son retenidos como aves de corral para eventualmente ser consumidos.



En algunos hogares y restaurantes los pingüinos son usados como mascota

Reducción de su alimento

En las últimas décadas, la sobrepesca de anchoveta por parte de la pesca industrial reduce la principal fuente de alimentación de los pingüinos de Humboldt. Este es un tema al que se le da poca importancia, pero tras eventos naturales como El Niño, las poblaciones de pingüinos de Humboldt encuentran cada vez menos alimento disponible para recuperarse.

Perturbación en su hábitat natural

Por ser animales muy particulares y encontrarse en lugares relativamente accesibles, los pingüinos de Humboldt constituyen un importante atractivo turístico, como ocurre por ejemplo en las islas Ballestas. Sin embargo, la presión a la que



se ven sometidos los pingüinos con el número de visitantes embarcados en los tours a las islas (alrededor de 100,000 por año) puede tener efectos negativos al interrumpir importantes procesos vitales como la socialización y la reproducción. En muchas ocasiones se observa que las embarcaciones dedicadas a esta actividad se acercan demasiado a los grupos de pingüinos, o los turistas hacen ruidos (aplauden, gritan o silban) con el objeto de atraer la atención de los animales. Esto es particularmente crítico durante el periodo de muda o en los inicios de la época de reproducción.

Contaminación marina

La contaminación del mar es siempre una amenaza potencial, y en muchos casos sus efectos alcanzan indirectamente a especies amenazadas como el pingüino de Humboldt. En el caso del vertimiento de plásticos en el mar, los pingüinos pueden ingerir estos materiales por accidente, causándoles la muerte por atragantamiento, o pueden acumular sustancias contaminantes que se emplean en la fabricación de algunos plásticos, como es el caso de metales pesados o compuestos órgano clorados como los PCBs. También son fuentes de contaminación el humo de los motores, el derrame de combustible y aceite desde las embarcaciones, entre otros.

Pesca con dinamita

Esta actividad ilegal es uno de los métodos de pesca menos selectivos y más destructivos. Se realiza tanto desde tierra como desde el mar, pero no se circunscribe solo al ámbito de la pesca artesanal. Se sabe que las embarcaciones de pesca industrial utilizan explosivos para concentrar y capturar los cardúmenes de peces. Los efectos negativos de la pesca con dinamita son significativos no solo para el ecosistema marino y la biodiversidad, sino que también alcanzan a las comunidades costeras que practican la pesca sostenible y otras actividades económicas utilizando la biodiversidad marina. Representa un peligro potencial para los pingüinos de Humboldt, ya que la onda expansiva de las explosiones causa la muerte de numerosos organismos (desde el plancton hasta vertebrados superiores) que se encuentren cerca. También los afecta indirectamente al perturbar las zonas de alimentación, reproducción y descanso, o reduce poblaciones de peces que constituyen su alimento. En conjunto, los efectos mencionados disminuyen la capacidad de recuperación de especies que se enfrentan diversos grados de amenazas.



Bolsa de explosivos hallada en Playa El Chucho, Reserva Nacional de Paracas

Cambio climático

El calentamiento global y el cambio climático pueden afectar el sistema de corrientes marinas y las zonas de afloramiento actualmente importantes para la vida de los pingüinos de Humboldt, al disminuir la productividad y con ello el alimento disponible para estas y otras aves marinas. La elevación del nivel del mar en zonas costeras como resultado de los deshielos polares puede

tener el efecto de disminuir la cantidad y calidad de los sitios de anidación de los pingüinos, mientras que el aumento de la temperatura puede influir en el incremento de enfermedades parasitarias.

IV. SITUACIÓN PASADA Y ACTUAL DEL PINGÜINO DE HUMBOLDT

Se estima que la población total de pingüino de Humboldt en la mitad del siglo 19 era de alrededor de 1 millón de aves. Sometida a presiones naturales como El Niño, una población de esa magnitud podría recuperarse con relativa facilidad, sin embargo, el desarrollo de actividades económicas como la extracción del guano de las islas y posteriormente la explotación comercial de la anchoveta para la elaboración de harina de pescado trajo como consecuencia la disminución de la población a niveles muy bajos, y con ello una menor capacidad de reacción de la población de pingüinos para recuperarse tras subsecuentes eventos El Niño. Las estimaciones poblacionales hasta el año 2000 daban cuenta de solo cerca de 5,000 pingüinos de Humboldt en la costa peruana. Los censos desarrollados en los últimos 13 años por instituciones públicas y privadas indican un aumento gradual en el número de pingüinos de Humboldt en todas las localidades, e incluso su presencia en localidades que antes no eran ocupadas por esta especie; tal es el caso de la isla Santa Rosa, en la Reserva Nacional de Paracas, localidad en la que durante el censo del año 1999 no se contabilizó pingüinos, pero su número en censos sucesivos fue en aumento y en la actualidad sobrepasan el millar. En base a estos censos, se estima que la población actual de pingüinos de Humboldt en la costa peruana se encuentra en el rango de 11,000 a 14,000 aves. De este número, alrededor de 5,000 se encuentran en la zona de Pisco.



V. LEGISLACIÓN VIGENTE

La legislación peruana considera al pingüino de Humboldt dentro de la categoría “En Peligro”, según el Decreto Supremo N° 034-2004-AG del Ministerio de Agricultura que aprueba la categorización de especies amenazadas de fauna silvestre y prohíbe su caza, captura, tenencia, transporte o exportación con fines comerciales. El Código Penal en su título XIII (Delitos Ambientales) consigna una serie de capítulos y artículos que son relevantes a considerar respecto a la contaminación del ambiente, la extracción de recursos marinos con métodos prohibidos y la captura de especies protegidas. Adicionalmente el Título XII, artículo 279 pena la tenencia de explosivos por parte de civiles, importante para enfrentar el problema de la pesca con dinamita.

Otros instrumentos vigentes a nivel local incluyen:

- Ley N° 28611, Ley General del Medio Ambiente
- Ley N° 26839, Ley sobre la Conservación y aprovechamiento sostenible de la Diversidad Biológica.
- Decreto Supremo N° 068-2001-PCM - Aprueban el Reglamento de la Ley sobre Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica.
- Ley N° 26834 - Ley de Áreas Naturales Protegidas.
- Decreto Supremo N° 038-2001-AG - Aprueban el Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas.
- Ley N° 27308 - Ley Forestal y de Fauna Silvestre.
- Decreto Supremo N° 014-2001-AG - Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre.

A nivel internacional, el pingüino de Humboldt está listado en las siguientes convenciones internacionales:

CITES: La Convención Internacional sobre el Comercio de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre regula el tráfico mundial de especies amenazadas. El pingüino de Humboldt está en el Apéndice I de la Convención, que incluye a las especies consideradas en mayor grado de amenaza y que se encuentran en peligro de extinción. El comercio de las especies del Apéndice I está prohibido, excepto en el caso de que su importación sea para fines no comerciales, como la investigación; sin embargo se requiere de permisos especiales de importación y un permiso de exportación.

CMS: La Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres tiene por finalidad contribuir a la conservación de las especies migratorias y su hábitat a lo largo de su rango de distribución. El pingüino de Humboldt se incluye en el Apéndice I, que propone protección estricta para la especie por parte de los países en los que se encuentra.

VI. RECOMENDACIONES

El aumento del número de pingüinos de Humboldt en la costa peruana es alentador, sin embargo es necesario implementar las acciones necesarias para que este crecimiento poblacional sea sostenido, teniendo en cuenta la variabilidad propia del ecosistema marino peruano. En este sentido, cada institución puede contribuir desde su ámbito de acción en la conservación del pingüino de Humboldt, para lo cual resulta importante considerar las siguientes recomendaciones:

- Hacer respetar las normas establecidas en la legislación vigente contra la captura, tenencia, comercialización y consumo de pingüino de Humboldt y otras especies amenazadas
- Ejercer un control estricto para evitar el ingreso de pescadores a zonas cercanas a colonias de pingüinos, especialmente en áreas naturales protegidas.

- Coordinar con otras instituciones a fin de realizar operativos contra la pesca con dinamita.
- Instruir a los operadores de turismo, guías y visitantes sobre las normas de conducta y distancia de acercamiento a las colonias de pingüinos de Humboldt en las zonas utilizadas para el turismo de observación de esta especie.
- Monitorear y hacer un seguimiento de los establecimientos que mantienen pingüinos de Humboldt en cautiverio para evaluar las condiciones de su encierro y su posible derivación a instituciones debidamente acreditadas.
- Difundir la reglamentación oficial sobre periodos de veda y tamaños comerciales para la pesca y extracción de recursos hidrobiológicos.
- Informar al público las acciones realizadas por su dependencia relacionadas a la conservación del pingüino de Humboldt y otras especies amenazadas.
- Incluir en sus comunicaciones a la comunidad información sobre el manejo de residuos de toda índole y los efectos de su vertimiento en el mar y las playas sobre el ecosistema marino.

VII. FICHA TÉCNICA DEL PINGÜINO DE HUMBOLDT

Ubicación Taxonómica

Reino: Animal
Phylum: Cordados
Clase: Aves
Orden: Sphenisciformes
Familia: Spheniscidae
Género: *Spheniscus*
Especie: *Spheniscus humboldti*



Altura (erguido): 45 - 60 cm.

Peso promedio: 4.5 kilos

Distribución. En la costa occidental de Sudamérica, desde Isla Foca (5°12'S) en Piura (Perú) hasta Puñihuil (42°73'S), Chile. Su principal área de reproducción está entre los 5°S y los 35°S.

Hábitat. Costa rocosa y desértica en islas, puntas guaneras y acantilados.

Dieta. Peces (anchoveta, pejerrey), ocasionalmente calamares y crustáceos. Puede comer hasta medio kilo de pescado al día.

Longevidad. Vive entre 15 y 20 años.

Edad de madurez sexual. En ambos sexos es de 3 años.

Época de reproducción. Principalmente de abril a julio y de agosto a diciembre; no se reproduce durante el periodo de muda (enero a marzo).

Población: Actualmente se estima que la población de pingüino de Humboldt en toda la costa peruana está entre 11,000 y 14,000 aves. De éstas, alrededor de 650 se encuentran en el grupo de islas Ballestas y cerca de 1500 pingüinos en el grupo de islas Chincha.

Depredadores. En las islas, principalmente gaviotas, ratas, lobos marinos, y tiburones. En puntas guaneras y zonas costeras también se incluye a los zorros como potenciales depredadores.



Un océano saludable
beneficia a todos

ACOREMA es una asociación civil peruana sin fines de lucro, dedicada a la investigación y conservación de la biodiversidad marina, con énfasis en el estudio de especies amenazadas y en el impulso de la educación marina para crear conciencia y promover la participación de la población.

Si deseas conocer más sobre la biodiversidad marino costera de Pisco-Paracas
escríbenos al correo: acoremabiodiverso@yahoo.com
www.acorema.org.pe