

**CONSERVACIÓN DEL CÓNDOR ANDINO EN EL DISTRITO
METROPOLITANO DE QUITO**



ELABORADO

POR:



**Fundación Cónдор
Andino Ecuador**

SEPTIEMBRE 2019

ANTECEDENTES

El cóndor andino es considerado una especie biocultural clave (Ibarra *et al.* 2012). Es el ave nacional de Colombia, Chile, Bolivia y Ecuador, formando parte de sus símbolos patrios y con una relevante importancia cultural para algunas de las poblaciones humanas en su área de distribución. En la cosmovisión de las comunidades ancestrales a lo largo de la Cordillera de los Andes, el cóndor ha sido venerado como especie de gran importancia y como mensajero de los dioses (Vargas *et al.* 2018a).

Los buitres son los responsables de la limpieza natural mediante el consumo de la carroña de animales que mueren en el campo, cumpliendo con la función de eliminar restos orgánicos y contribuir a su reciclaje, acelerando la sucesión ecológica de otros carroñeros y los descomponedores, eliminando de esta manera focos infecciosos en los ecosistemas. Los cathártidos están en la cima de la cadena alimenticia, por lo que son el último eslabón de una secuencia de procesos y transformaciones biológicas (Vargas *et al.* 2018a).

Durante el segundo censo nacional del cóndor andino en Ecuador realizado entre el 17, 18 y 19 de agosto del año 2018, en 138 áreas de uso de la especie (dormideros y nidos), se contaron 150 cóndores y se estimó una población entre 140 y 270 individuos (Vargas *et al.* 2018b). Una población de 150 individuos enfrenta un alto riesgo de extinción por una o varias amenazas combinadas. Esta población reducida está por debajo de las estimaciones de poblaciones mínimas viables (Brook *et al.* 2006, Reed *et al.* 2003, Traill *et al.* 2010), que en el caso del cóndor andino debería estar compuesta de por lo menos 700 parejas reproductivas. Con este tamaño poblacional existiría un 90% de probabilidad de persistencia por más de 100 años (Vargas *et al.* 2018a).

Actualmente, las principales amenazas que enfrenta la especie en Ecuador son: 1) la pérdida o deterioro del hábitat por actividad humana, 2) la cacería ilegal, 3) el envenenamiento de carroñas, 4) la competencia por alimento con perros ferales y domésticos asilvestrados y 5) la falta de alimento dentro del Subsistema Estatal de Áreas Protegidas y otras áreas naturales de administración pública acentúan las interacciones negativas cóndor-humano, al aumentar la frecuencia de alimentación de ganado vacuno en tierras privadas. La gravedad e incidencia de las amenazas varía entre provincias (Vargas *et al.* 2018a).

Por otra parte, el cóndor andino posee algunas características biológicas intrínsecas que lo hacen más vulnerable a las amenazas externas. Es una especie de larga vida (ejemplares pueden llegar a los 80 años de edad), incuban un solo huevo por cada postura, los pichones tienen un periodo de dependencia parental de más de dos años, y su madurez sexual es tardía, alcanzándose después de los siete años de edad. Para que su población se mantenga estable se necesitan tasas de mortalidad muy bajas. Por eso, la gran relevancia de la incidencia humana en la conservación de la especie ya que cualquier daño puede ocasionar un efecto negativo e incluso irreparable (Vargas *et al.* 2018a).

Según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), a nivel global, el cóndor andino se encuentra en la categoría de Casi Amenazada (NT) (BirdLife 2018). A nivel nacional, la Lista Roja de Especies Amenazadas en el Ecuador (Freile *et al.* 2018) lo ubica erróneamente en la categoría EN (D), es decir que se encuentra En Peligro (D) con una población estimada menor a 250 individuos. La especie también está listada en el Apéndice I de la Convención Internacional sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de

Flora y Fauna Silvestre (CITES 2017) y en el Apéndice II de la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS 2017).

En Ecuador, el cóndor andino se distribuye a lo largo de la cordillera de los Andes principalmente entre los 1 500 a 4 500 m.s.n.m., aunque la telemetría satelital ha registrado ejemplares volando sobre los 6 000 m.s.n.m, en zonas de volcanes altos, y descendiendo hasta los 1 200 m, en lugares más bajos de la cordillera en las provincias de Azuay, Loja y El Oro (Vargas *et al.* 2016).

El Rastreo satelital ha mostrado que los cóndores pueden tener áreas de vida que varían entre los 3 000 km² a los 30 000 km² dependiendo de los individuos, su estado de madures y sexo. Dentro de la áreas de vida se pueden diferenciar las zonas de forrajeo y áreas de uso (dormideros, sitios de percha y nidos) (Vargas *et al.* 2016), de los cuales tanto los dormideros como los nidos se consideran áreas prioritarias para su conservación por la relevancia y dependencia de los mismos en los ciclos vitales, procesos fisiológicos y relaciones ecológicas, interespecíficas y comportamentales de la especie.

Tanto los dormideros como los nidos son estructuras naturales enclavadas en paredones de cordillera los cuales tienen historiales de ocupación de la especie que pueden remontarse a cientos e incluso miles de años en el tiempo. Cada una de estas áreas de uso posee un conjunto de características especiales que las hacen funcionales para la especie y por su alta especificidad se constituyen en sitios exclusivos de anclaje para los individuos y sus generaciones, por lo que la alteración o intervención directa, podría provocar su pérdida y por ende un impacto para la especie.

SITUACIÓN DEL CÓNDOR ANDINO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

De acuerdo a los resultados de la investigación llevada a cabo por The Peregrine Fund y la Fundación Cóndor Andino Ecuador entre los años 2012 – 2019 en el marco del “Proyecto de Investigación y Monitoreo Ecológico del Cóndor Andino en el Ecuador” se han logrado recolectar más de 70.000 registros satelitales que corresponden a las ubicaciones de 11 cóndores andinos equipados con rastreadores satelitales. El proceso de filtrado de toda esa información ha permitido discriminar cerca de 6000 coordenadas tomadas durante los horarios en los que estas aves utilizan sus dormideros o nidos, lo que ha permitido identificar cerca de 300 áreas de uso de la especie que pueden ser consideradas como las más relevantes.

De las cerca de 300 áreas de uso identificadas hasta la presente fecha en todo el país, 71 se encuentran al interior del Distrito Metropolitano de Quito, lo que significa el 25% del total nacional, convirtiéndose en la circunscripción territorial (a esa escala) con mayor concentración de áreas de uso de cóndor andino. A esto se suma el hecho de poder encontrar al interior de los límites del DMQ al menos 20 territorios de anidación identificados por la FCA lo que significaría que la ciudad alberga a cerca del 50% de las posibles parejas reproductivas que existen en el Ecuador de acuerdo a los resultados del segundo Censo Nacional de Cóndor Andino llevado a cabo en el año 2018, donde se contaron un total de 150 cóndores en todo el país, es decir que hasta el 53% de la población nacional dependería de los ecosistemas altoandinos existentes en Quito para su reproducción, lo cual se ejemplifica con el hecho de que el 56% (9) de los 16 nidos registrados hasta la fecha en todo el territorio nacional se encuentran en los límites de esta ciudad.

El 76% de los registros satelitales identificados como dormideros al interior del DMQ se encuentran distribuidos en áreas privadas, mientras que un 23% se encuentran al interior del

Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador (SNAP) en el Parque Nacional Cayambe Coca. En lo que respecta al Subsistema Metropolitano de Áreas Naturales Protegidas (SMANP) este abarca el 21% del total (15% APH Cerro Puntas y 6% AIER Pichincha – Atacazo). Estos resultados indican que únicamente una cuarta parte de las áreas de uso de la especie se encuentran en áreas de protección estricta, mientras que otro 21% se encuentran en áreas de manejo mixto entre actores públicos, privados y comunitarios.

El 87% de las 71 áreas de uso de cóndor andino registradas al interior del DMQ se ubican en los páramos orientales que abarca las parroquias de El Quinche, Checa, Yaruquí, Pifo y Pintag, siendo estas dos últimas las más importantes al abarcar el 90% de las áreas de uso existentes en ese lado de la cordillera, donde también se encuentra la Reserva Biológica Antisanilla de la Fundación Jocotoco la misma que en junio de 2012 mediante Resolución N° 348 fue declarada como Santuario de Cóndores ya que posee en su interior el 16% del todas las áreas de uso de cóndor andino registradas en el DMQ y se constituye como uno de los sitios de mayor concentración de la especie a nivel nacional habiéndose registrado hasta 49 individuos utilizando los peñones de la Reserva (una tercera parte de la población nacional) y el hogar de la pareja reproductiva monitoreada más exitosa del mundo con ocho eventos reproductivos registrados en los últimos siete años seis de los cuales seis fueron exitosos, uno fallido y uno más en proceso hasta el cierre del presente documento. Por su parte los páramos occidentales del DMQ que abarcan las parroquias de Lloa, Nono y San Juan contienen el restante 13% de las áreas de uso de cóndor andino registradas en Quito.

IMPORTANCIA DEL DMQ PARA LA CONSERVACIÓN DEL CÓNDOR ANDINO EN EL ECUADOR

Los páramos orientales y occidentales del DMQ constituyen territorios estratégicos para la conservación de la especie pues se estima que pueden llegar a albergar de manera permanente entre el 30 y el 60% de la población nacional de la especie, alcanzando un densidad poblacional de 0,9 individuos/100 km² y una densidad efectiva de 3,41 individuos/100 km² de acuerdo a los resultados del último censo nacional, la cual es sustancialmente más alta a la densidad nacional e incluso a la de cualquier otra circunscripción territorial a esa escala.

Considerando lo antes mencionado y sumando el hecho de contener un número representativo de nidos identificados y un potencial de albergar hasta 20 parejas reproductivas que de acuerdo a los datos del monitoreo de nidos llevado a cabo por la FCA podrían aportar a la población nacional con entre 2 y 12 nuevos polluelos cada 18 meses el DMQ se debe considerar como un territorio prioritario para la conservación de la especie.

Estos análisis nos muestran que las poblaciones de cóndor andino estarían experimentando una Dinámica Fuente – Sumidero, en el que los páramos orientales y occidentales del DMQ corresponden a un área fuente para el Ecuador, la misma que ofrece una buena calidad del hábitat que permite que las tasas de natalidad resulten ser mayores que las tasas de mortalidad, lo que produce que la población se incremente y generen un excedente de individuos, lo que convierte al DMQ un exportador neto de individuos hacia los sumideros que en contraste, representan territorios con una baja calidad del hábitat que hace que las tasas de mortalidad sean mayores que las tasas de natalidad, lo que resulta en una disminución de la población hacia la extinción, a menos que una suficiente cantidad de individuos emigren desde el área fuente lo que las convierte en áreas importadoras netas de individuos.

Como resultado de todo lo anterior, el DMQ podría estar aportando con un flujo neto de individuos desde áreas fuente hacia áreas sumidero, lo cual puede estar sosteniendo las

poblaciones indefinidamente en los ecosistemas andinos localizados hacia el norte y sur del país, pese a su inviabilidad.

AMENAZAS PARA EL CÓNDOR ANDINO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

- A pesar de que en la actualidad el trabajo de investigación de The Peregrine Fund y la Fundación Cóndor Andino Ecuador en el marco del “PICE”, ha identificado y caracterizado las áreas de uso de la especie al interior del DMQ, así como en el resto del país, esta información no está siendo utilizada por las entidades de control, por lo que los ecosistemas y localidades importantes para la especie se ven afectadas por la pérdida y deterioro del hábitat, la continua expansión de la frontera agrícola, el crecimiento desordenado del límite urbano e industrial, construcción e implementación de infraestructura de impacto para la especie.
- La concentración de áreas de uso de cóndor andino (dormideros, nidos y áreas de forrajeo) fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado, representa una amenaza para la especie por la continua persecución que esta sufre por parte del humano, pudiendo verse afectada por actividades de cacería ilegal o eventos de envenenamiento ya sean estos dirigidos a la especie por el conflicto gente fauna o de manera incidental cuando estos se enfocan al control de especies invasoras que afectan los intereses de los pobladores de los ecosistemas andino del DMQ
- La falta de un manejo responsable de la fauna urbana, su abandono y maltrato ha provocado que esta se convierta en una de las principales amenazas para la biodiversidad en el Ecuador, afectando de manera directa al cóndor andino al invadir sus ecosistemas, competir por los recursos naturales, provocar muertes y pérdidas de individuos de fauna silvestre por ataques, provocar afectaciones colaterales a la especie por las represalias ante los daños que las manadas de perros ferales, cimarrones o asilvestrados causan a los animales de corral en las áreas rurales de la ciudad y la amenaza zoonótica que representan por la transmisión de enfermedades a la fauna silvestre.
- La ausencia de información y programas educacionales dirigidos a la población del DMQ que está relacionada de manera directa con la especie o sus ecosistemas ha provocado que el desconocimiento contribuya a la generación de actividades y comportamientos que perjudican la conservación del cóndor andino y sus ecosistemas al interior de los límites de la ciudad
- La erradicación total del ganado depositado en los páramos del DMQ sin considerar el manejo de una carga mínima, reduce la disponibilidad de la principal fuente de alimento para la especie, lo que provoca la migración de los cóndores y sus actividades hacia las áreas privadas exacerbando el conflicto entre el hombre y la fauna, lo que puede estimular los actos de represión y retaliación contra la especie.
- La Falta de políticas públicas locales para la conservación de la especie provoca la omisión de acciones de control, monitoreo, protección y conservación de la especie y sus ecosistemas asociados, los mismos que deberían ir enfocados a la incorporación de una visión ecosistémica para el adecuado ordenamiento territorial, el desarrollo de programas y proyectos enfocados al manejo adecuado los recursos naturales y sus servicios ambientales, la generación de iniciativas socioeconómicas dirigidas a estimular la conservación de la biodiversidad.

MEDIDAS PROPUESTAS PARA LA CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DEL CÓNDOR ANDINO EN EL DMQ Y EL ECUADOR

- Elaboración de políticas públicas e instrumentos normativos enfocados a la conservación y protección del cóndor andino en el DMQ tales como:
 - Declaratoria de Quito Ciudad de Cóndores con el fin de reconocer la importancia y relevancia ecológica que tienen los Páramos y ecosistemas andinos del DMQ para la conservación de la especie y evitar su extinción
 - Reconocimiento de los dormideros y nidos de cóndor andino y sus áreas aledañas como sitios prioritarios para la conservación de la especie y zonas de protección especial
 - Promulgación de normativas enfocadas a la protección de la especie y la atención a sus amenazas
 - Creación de incentivos para la empresa privada que apoye la investigación, conservación y protección de la especie y sus ecosistemas asociados
 - Reconocimiento e inclusión del cóndor andino dentro de la Resolución N° C 349 como fauna emblemática del Distrito Metropolitano de Quito.
- Integración del Municipio de Quito al Grupo Nacional de Trabajo del Cóndor Andino CNTCA en Ecuador en base a la importancia estratégica del DMQ para la conservación de la especie, con el fin de integrar, desarrollar, proponer y ser un actor en la ejecución del plan de acción para la conservación del cóndor andino en el Ecuador
- Emprender acciones tendientes a implementar en el DMQ las actividades establecidas en las líneas de acción que conforman el Plan de Acción para la Conservación del Cóndor Andino en Ecuador.
- Con el apoyo y asesoramiento de la Fundación Cóndor Andino Ecuador y otras instituciones del GNTCA, emprender acciones enfocadas a fomentar la conservación, protección y monitoreo del cóndor andino y sus ecosistemas asociados en el DMQ.