

# Libro de Resúmenes

IV Congreso Internacional del Cóndor Andino



IV CONGRESO  
INTERNACIONAL  
DEL CÓNDOR ANDINO



Fundación **Cóndor**  
**Andino** Ecuador



Auspiciantes:

**Fundación Cóndor  
Andino – Ecuador**

Quito, 2022



LABORATORIO  
diseño/gastronomía



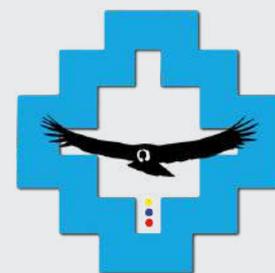
**Produbanco**  
Grupo Promerica



**FONAG**  
FONDO PARA LA PROTECCIÓN DEL AGUA



# Libro de Resúmenes



IV CONGRESO  
INTERNACIONAL  
DEL CÓNDOR ANDINO

Editor: Juan Sebastián Restrepo Cardona

Diseño y diagramación: Carolina Jiménez

©Fundación Cóndor Andino – Ecuador. Reservados todos los derechos.

La reproducción total o parcial de este libro está permitida, siempre y cuando se respeten los créditos, contenidos y diagramación.

[www.fundacioncondor.org/congreso/](http://www.fundacioncondor.org/congreso/)

# Resúmenes

## IV Congreso Internacional del Cóndor Andino

Quito, 24-29 de octubre de 2022



1

### **Amados y odiados cóndores: ¿qué rol juega la información científica, las percepciones y las noticias en la generación de conflicto y la toma de decisiones?**

**Sergio A. Lambertucci**

Grupo de Investigaciones en Biología de la Conservación (GRINBIC), INBIOMA, Universidad Nacional del Comahue—CONICET, Bariloche, Argentina. [slambertucci@comahue-conicet.gob.ar](mailto:slambertucci@comahue-conicet.gob.ar)

El cóndor andino se encuentra entre las especies más veneradas de Sudamérica. Históricamente se ha culpado al cóndor y otros carroñeros de dañar al ganado, generando percepciones humanas negativas sobre la fauna en general, y sobre esta especie en particular. No obstante, aún existe un apoyo empírico limitado para estas afirmaciones siendo necesarios más y mejores estudios al respecto. Estas afirmaciones generan un conflicto con los ganaderos que ha aumentado en los últimos años asociado con la difusión viral de información en las redes sociales, muchas veces parcial y sesgada. En esta presentación, mostraré que magnificar eventos poco frecuentes de ganado herido por cóndores y otras aves carroñeras, a través de videos compartidos públicamente o noticias sesgadas, impacta negativamente en los esfuerzos para conservar las poblaciones amenazadas de aves carroñeras. Se ha propuesto que, para resolver el conflicto entre ganaderos y cóndores una potencial solución es decir que los cóndores no son carroñeros obligados y que matan. Argumentaré por qué el solo hecho de afirmarlo no sería motivo de solución de un problema complejo como el mencionado. Además, en la presentación alentaré a los investigadores, otros profesionales y las agencias ambientales a evaluar la confiabilidad, la frecuencia y el contexto de los informes de depredación sobre ganado, contrastando los resultados de las estimaciones del perjuicio con las diversas y valiosas contribuciones de los cóndores y otros carroñeros a la salud ambiental y el bienestar humano.

## Abordaje de problemáticas de conservación en cóndores andinos (*Vultur gryphus*) a través de estudios de salud

**Pablo I. Plaza\*, Guillermo Wiemeyer, Sergio A. Lambertucci**

Grupo de Investigaciones en Biología de la Conservación (GRINBIC), INIBIOMA, Universidad Nacional del Comahue—CONICET, Bariloche, Argentina. \*[plazapablo22@gmail.com](mailto:plazapablo22@gmail.com)

Las poblaciones de cóndores andinos están amenazadas y declinando en toda su distribución debido a los impactos producidos por los seres humanos. Los estudios de salud en esta especie son claves para detectar diferentes amenazas antes de que sean difíciles de manejar y comprometan su supervivencia y conservación. En esta conferencia, mostraré la metodología y resultados de los estudios de salud que realizamos rutinariamente para diagnosticar y evaluar las amenazas que pueden afectar al cóndor andino en Argentina. A partir de la captura de cóndores silvestres y toma de muestras no invasivas, hemos realizado evaluaciones clínicas, sanguíneas, bacteriológicas-virológicas y detección de compuestos tóxicos o dañinos en muestras no invasivas. En los últimos años, hemos capturado más de un centenar de cóndores y recolectado numerosas muestras no invasivas. Mediante los estudios de salud hemos detectado y diagnosticado diversas amenazas. Por ejemplo, encontramos cóndores, deshidratados, con lesiones laríngeas y expuestos a metales tóxicos debido a una catástrofe natural. También, detectamos cóndores contaminados con plomo de origen antrópico; algunos individuos con concentraciones en sangre mayores al nivel umbral a partir del cual comienzan las alteraciones subclínicas de la salud e incluso con concentraciones mayores comparado con otras especies de aves carroñeras obligadas muestreadas simultáneamente. Finalmente, detectamos individuos colonizados con bacterias potencialmente zoonóticas y egagrópilas con plásticos. Nuestra experiencia sugiere que los estudios de salud representan una herramienta importante para la conservación del cóndor y sugerimos implementarlos a lo largo de toda su distribución.



IV CONGRESO  
INTERNACIONAL  
DEL CÓNDOR ANDINO

3

## Rol de pumas y camélidos en la conservación del cóndor andino

**Paula Perrig**

Grupo de Investigaciones en Biología de la Conservación (GRINBIC), INIBIOMA, Universidad Nacional del Comahue—CONICET, Bariloche, Argentina. [pperrig@comahue-conicet.gob.ar](mailto:pperrig@comahue-conicet.gob.ar)

La interacción trófica entre depredadores tope y presas nativas puede jugar un papel clave en la conservación de buitres al proveer de carroña abundante, constante, y libre de tóxicos. Investigamos el rol de la depredación por pumas sobre camélidos nativos como una fuente de carroña para el cóndor andino en un paisaje prístino de los Andes argentinos. Realizamos necropsias a 106 carcasas frescas y encontramos que la depredación por puma representaba la principal causa (94%) de mortalidad de los camélidos. A su vez, los camélidos representaron el 88% de las presas identificadas en 183 egagrópilas de cóndor. Análisis isotópicos de plumas mudadas por 86 cóndores revelaron que los camélidos y el ganado representaban el 45–58% y el 23–38% de la biomasa asimilada, respectivamente. Estos resultados sugieren que las presas del puma representaban una fuente de alimento clave para el cóndor. Sin embargo, un brote de sarna disminuyó la densidad de camélidos en el área de 17 ind./km<sup>2</sup> en 2015 a 1 ind./km<sup>2</sup> en 2020. Investigamos el efecto de la menor disponibilidad de presas sobre el uso del sitio por 12 cóndores monitoreados con transmisores GPS, y descubrimos que la presencia de la especie en el ecosistema disminuyó drásticamente. Para demostrar cuán relevantes son estas condiciones locales para el cóndor, monitoreamos con telemetría satelital 35 adultos a través de 2 regiones de Argentina y Chile que difieren en topografía y composición vegetal. Analizamos cómo variables ambientales influyen sobre dónde los cóndores descansan, se alimentan y vuelan, y combinamos la selección de hábitat específica para cada actividad en un único modelo de priorización espacial. Estos estudios indican que la protección de presas y depredadores en áreas prioritarias para el cóndor andino es clave para la preservación de la especie.

## Educación ambiental para la conservación del cóndor andino

**Karina L. Speziale**

Grupo de Investigaciones en Biología de la Conservación (GRINBIC), INIBIOMA, Universidad Nacional del Comahue—CONICET, Bariloche, Argentina. [karina.speziale@comahue-conicet.gob.ar](mailto:karina.speziale@comahue-conicet.gob.ar)

Frente a la crisis de biodiversidad generada por el cambio global de origen antrópico, y a sus impactos particulares sobre el cóndor andino, la Educación Ambiental se propone como una herramienta necesaria y urgente que permita revertir sus consecuencias. Esta estrategia toma fuerza en la década del '70 junto con la ciencia de la conservación, pero a lo largo de los años han recorrido caminos mayormente separados, generando teorías y lenguajes en muchos casos divergentes. El surgimiento del Panel Intergubernamental en Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (IPBES), junto con los informes publicados por el mismo sobre el estado de la biodiversidad mundial y las estrategias de conservación posibles, actúa como catalizador para el resurgir de una nueva Educación Ambiental. En esta conferencia, les presentaré el marco teórico-práctico que guía nuestro trabajo en relación a las actividades de Educación Ambiental que llevamos adelante. El mismo propone la interacción entre investigación y educación favoreciendo el uso de un mismo lenguaje entre ciencia y educación que permita una comunicación fluida para el logro de los objetivos propuestos por ambas disciplinas. En este marco proponemos 3 ejes importantes de trabajo en educación ambiental: 1-Soy biodiversidad: conocimiento y valoración del cóndor andino, 2-Impactos de los impulsores directos e indirectos del cambio global: amenazas al cóndor andino, 3-Soluciones: vivir en armonía con la naturaleza. Siguiendo esta línea teórica, nuestro trabajo lleva adelante actividades de Educación Ambiental en el ámbito de la educación formal e informal, tanto con niños como con adultos. El Cóndor Andino se convierte así, en el camino para re-establecer el vínculo humano-naturaleza muchas veces perdido.

## Old World vulture research and conservation: Challenges and lessons learned

Evan R. Buechley

The Peregrine Fund, Boise, USA. [buechley.evan@peregrinefund.org](mailto:buechley.evan@peregrinefund.org)

Vultures (including condors) provide critical ecosystem services, such as organic waste decomposition and sanitation, climate change mitigation, and ecotourism, among others. Unfortunately, they are also among the most imperiled animals on Earth. Conserving vultures has wide-reaching implications for ecosystem health and human wellbeing. I have collaborated widely on vulture ecology and conservation work, primarily in Africa and the Middle East, aiming to better understand their ecology and to forward their conservation. This talk will provide an overview of some of this research, including continental and country-specific vulture conservation prioritization exercises, vulture foraging ecology in human dominated systems, and vulture migration ecology. Applied conservation actions will also be discussed, particularly efforts to mitigate human-wildlife conflict and resulting scavenger poisoning in Kenya. Many of the threats that have caused catastrophic declines in Old World vulture populations also threaten New World vultures, and thus many of the solutions may be applicable across continents, as well. If we act now, by increasing investment, communication, and collaboration in New World vulture research and conservation, we may be able to preempt the worst-case scenarios of vulture population collapse that have come to fruition in Asia and Africa.

Los buitres (incluidos los cóndores) proporcionan servicios ecosistémicos fundamentales, como la descomposición de residuos orgánicos y el saneamiento, la mitigación al cambio climático y el ecoturismo, entre otros. Por desgracia, también se encuentran entre los animales más amenazados de la Tierra. La conservación de los buitres tiene implicaciones de gran alcance para la salud de los ecosistemas y el bienestar humano. He colaborado ampliamente en trabajos de ecología y conservación de buitres, principalmente en África y Oriente Medio, con el objetivo de comprender mejor su ecología y avanzar en su conservación. Esta charla ofrece una visión general de algunas de estas investigaciones, incluyendo ejercicios de priorización de la conservación de los buitres a nivel continental y nacional, ecología de la alimentación de los buitres en sistemas dominados por el hombre y ecología de la migración de los buitres. También se discuten las acciones de conservación aplicadas, en particular, los esfuerzos para mitigar los conflictos entre humanos y fauna silvestre y las consecuencias del envenenamiento de carroñeros en Kenia. Muchas de las amenazas que han provocado descensos catastróficos en las poblaciones de buitres del Viejo Mundo también amenazan a los del Nuevo Mundo, por lo que muchas de las soluciones pueden aplicarse también en otros continentes. Si actuamos ahora, aumentando la inversión, la comunicación y la colaboración en la investigación y conservación de los buitres del Nuevo Mundo, es posible que podamos adelantarnos a los peores escenarios de colapso de las poblaciones de buitres que se han hecho realidad en Asia y África.

## Reintroducción del Quebrantahuesos en el Este de España: aciertos y errores

Pascual López López

Universidad de Valencia, Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva, Laboratorio de Ecología del Movimiento, Valencia, España. [pascual.Lopez@uv.es](mailto:pascual.Lopez@uv.es)

Los proyectos de reintroducción de especies constituyen una de las principales herramientas para la conservación de especies amenazadas. Estos proyectos permiten crear nuevas subpoblaciones de especies así como la ampliación del área de distribución de éstas. En esta presentación se muestran los pasos llevados a cabo para la realización de un proyecto de reintroducción del quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) en la región del Maestrazgo, al este de España, donde desapareció presumiblemente entre finales del siglo XIX y primeros del siglo XX. El quebrantahuesos es una especie que se encuentra catalogada En Peligro de extinción en España y gracias a la toma de medidas de conservación en su área de distribución original (Pirineos) y la implantación de diferentes proyectos de reintroducción la especie se está recuperando de forma notable a lo largo de la Península Ibérica. Para la realización del proyecto de reintroducción en el Maestrazgo se realizó inicialmente un análisis de viabilidad del hábitat que permitió determinar qué lugares fueron más adecuados para la reintroducción de la especie. Posteriormente, se redactó un proyecto de reintroducción donde se analizaron los principales factores de amenaza a los que se enfrentaba. Desde 2018 y hasta 2022 se han liberado un total de 11 pollos (2 en 2018, 2 en 2019, 2 en 2020, 3 en 2021, 2 en 2022) y un total de 7 adultos procedentes de la población salvaje de Pirineos (2 en 2018, 1 en 2019, 3 en 2020, 1 en 2021). De los pollos liberados dos han muerto por electrocución y otro por ataque de un águila real (*Aquila chrysaetos*). Tras comprobar que los adultos liberados no se quedaron en la zona de liberación se decidió abandonar la suelta de ejemplares de esta clase de edad en 2022. Los resultados del proyecto son aún preliminares y muestran cómo los ejemplares juveniles liberados se han dispersado por la Península Ibérica con retornos puntuales al lugar de liberación. Se espera que a medio plazo se puedan llegar a establecer las primeras parejas en la zona de liberación, lo que constituiría un hito en la conservación de la especie. Finalmente, los indicadores socio-económicos muestran una aceptación positiva por parte de la comunidad local, pese a las reticencias iniciales de algunos colectivos, especialmente el sector ganadero.

## Amenazas antrópicas del cóndor andino en el norte de América del Sur

Juan Sebastián Restrepo-Cardona<sup>1,2\*</sup>, María Alejandra Parrado<sup>3,4,5</sup>, Sebastián Kohn<sup>1</sup>, Fausto Sáenz-Jiménez<sup>3</sup>, Félix Hernán Vargas<sup>1,4</sup>, Yann Potaufeu<sup>6</sup>, Fabricio Narváez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fundación Cóndor Andino - Ecuador, Quito, Ecuador. <sup>2</sup>Department of Wildlife Ecology and Conservation, University of Florida, Gainesville, USA. <sup>3</sup>Fundación Neotropical, Bogotá, Colombia. <sup>4</sup>The Peregrine Fund, Boise, USA. <sup>5</sup>Universidad industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia. <sup>6</sup>Fundación Galo Plaza Lasso, Quito, Ecuador. \*[jsrestrepoc@gmail.com](mailto:jsrestrepoc@gmail.com)

Con una población total que no excede los 6700 individuos maduros y que está disminuyendo rápidamente en toda su área de distribución, el cóndor andino es una especie vulnerable. La pérdida de sus poblaciones es particularmente preocupante en el norte de América del Sur, donde en la actualidad no existen más de 340 cóndores. Pese a esto, en Ecuador, Colombia y Venezuela no existen evaluaciones cuantitativas sobre las amenazas del cóndor. Entre 1979 y 2021, obtuvimos datos de 164 cóndores afectados por diferentes amenazas, 83.5% fueron reportados en Ecuador, 15.2% en Colombia y 1.2% en Venezuela. De estos, el 84.7% de los cóndores murieron. El 62.8% de los cóndores fueron envenenados y el 13.4% tiroteados, y un porcentaje menor fue afectado por otras causas. Entre 1979 y 2021, al menos 103 cóndores fueron envenenados y otros 22 tiroteados en Ecuador, Colombia y Venezuela. Esto representa entre el 48% y 72% de la población total actual estimada en el norte de América del Sur. Entre 2007 y 2021, por envenenamiento y disparos, se perdió entre el 19% y 31% y entre el 7% y 21% de las poblaciones de cóndores estimadas en Ecuador y Colombia, respectivamente. Dada la alta mortalidad de cóndores andinos causada por humanos, la conservación de la especie requiere programas de educación ambiental, investigación socio-ecológica, aplicación de leyes ambientales, y estrategias de manejo basadas en evidencia científica para prevenir y mitigar conflictos entre humanos y vida silvestre.

## Identificación de áreas de importancia para la conservación del cóndor andino en el norte de los Andes suramericanos

María Alejandra Parrado-Vargas<sup>1,2,3\*</sup>, José Fernando González-Maya<sup>4</sup>, Björn Reul, Antoni Margalida<sup>5</sup>, Fausto Sáenz-Jiménez<sup>3</sup>, Félix Hernán Vargas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia. <sup>2</sup>The Peregrine Fund, Boise, USA. <sup>3</sup>Fundación Neotropical, Bogotá, Colombia. <sup>4</sup>Universidad Autónoma Metropolitana, Lerma de Villada, México. <sup>5</sup>Institute for Game and Wildlife Research IREC (CSIC-UCLM-JCCM), Ciudad Real, España. [\\*alejapvargas07@gmail.com](mailto:*alejapvargas07@gmail.com)

El cóndor andino es una especie de importancia ecológica y cultural en estado Vulnerable de extinción, por diversas amenazas antrópicas. Debido a su alta capacidad de movilidad y a su amplio rango de distribución, enfocar las acciones de conservación resulta difícil, sobre todo en países como Colombia, donde es poco lo que se conoce sobre la especie. En esta investigación, identificamos las áreas donde se sobreponen las condiciones propicias para el descanso de la especie y las áreas con alta intervención antrópica. Mediante análisis de selección de dormideros por los cóndores y la sobreposición del índice de huella humana, identificamos que Colombia a lo largo de los Andes presenta 341.77 Km<sup>2</sup> de condiciones propicias para que la especie seleccione sitios para refugiarse, aterrizar y descansar, de las cuales el 20% se encuentran dentro del sistema de áreas protegidas y el 48% se encuentran en categoría de riesgo de amenaza para la especie, debido a la alta intervención antrópica. Esta información es clave para diseñar con tomadores de decisiones un diagrama de flujo que facilite la identificación de áreas de importancia para la conservación del cóndor andino de acuerdo a las realidades locales, que garanticen la conservación efectiva de la especie en el país. Adicionalmente, proporciona información básica para la actualización del Programa de Conservación Nacional del Cóndor Andino, con el fin de reorientar las acciones de manejo que se han realizado hasta el momento en Colombia y de las cuales no hay evaluaciones actualizadas sobre su efectividad.

## Evidencias de interacciones interespecíficas entre el cóndor (*Vultur gryphus*) y otros carroñeros obligados y facultativos en áreas de alto riesgo para la conservación del cóndor andino en los Andes colombianos

María Alejandra Parrado-Vargas<sup>1,2,3\*</sup>, Björn Reul, Antoni Margalida<sup>4</sup>, José Fernando González-Maya<sup>5</sup>, Fausto Sáenz-Jiménez<sup>3</sup>, Félix Hernán Vargas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia. <sup>2</sup>The Peregrine Fund, Boise, USA. <sup>3</sup>Fundación Neotropical, Bogotá, Colombia. <sup>4</sup>Institute for Game and Wildlife Research IREC (CSIC-UCLM-JCCM), Ciudad Real, España. <sup>5</sup>Universidad Autónoma Metropolitana, Lerma de Villada, México. \*[alejapvargas07@gmail.com](mailto:alejapvargas07@gmail.com)

La carroña es considerada como un recurso utilizado exclusivamente por los carroñeros obligados (los buitres), sin embargo, hay otras especies que aprovechan este recurso, en parte, como complemento de su dieta. Estas interacciones son poco conocidas y requieren investigación para identificar las especies de mamíferos y aves depredadoras que de manera facultativa utilizan las carroñas y que son parte de la comunidad de carroñeros que utiliza este recurso. Para el caso del cóndor andino, estudios en otros países plantean que, por la contracción del nicho trófico, causado por el cambio climático y la intervención antrópica, se ha aumentado la presencia de carroñeros obligados en hábitat del cóndor, lo que podría generar competencia con la especie por la disminución de la oferta de alimento. Sin embargo, es poco lo que se conoce sobre otras especies que interactúan con el cóndor mediante la carroña. A través de esta aproximación metodológica, realizamos los análisis de patrones de actividad de las especies que se alimentaron de seis carroñas puestas en estaciones experimentales e identificamos la diferenciación temporal entre carroñeros obligados y facultativos que interactúan directa o indirectamente con el cóndor. Además, obtuvimos evidencia de comportamientos agonísticos por parte del cóndor andino para acceder a la carroña mientras era consumida por *Coragyps atratus* y evidencias de comportamientos de carroñeo por parte de depredadores como *Leopardus pardalis*, *Urocyon cinereoargenteus* y *Geranoaetus melanoleucus*.

## El conflicto humano-cóndor en una ventana de evaluación local, en áreas de alto riesgo para el cóndor andino en el norte de los Andes suramericanos

María Alejandra Parrado-Vargas<sup>1,2,3\*</sup>, Björn Reu<sup>1</sup>, Antoni Margalida<sup>4</sup>, José Fernando González-Maya<sup>5</sup>, Fausto Sáenz-Jiménez<sup>3</sup>, Félix Hernán Vargas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia. <sup>2</sup>The Peregrine Fund, Boise, USA. <sup>3</sup>Fundación Neotropical, Bogotá, Colombia. <sup>4</sup>Institute for Game and Wildlife Research IREC (CSIC-UCLM-JCCM), Ciudad Real, España. <sup>5</sup>Universidad Autónoma Metropolitana, Lerma de Villada, México. [\\*alejapvargas07@gmail.com](mailto:alejapvargas07@gmail.com)

Los conflictos fauna silvestre-humano son uno de los motores más relevantes en la pérdida de especies en todo el mundo y se han generado a partir de la expansión de las actividades humanas y la sobreposición con la distribución de las especies silvestres generando competencia por hábitat. En el caso del cóndor andino, a pesar de ser una especie en categoría Vulnerable de extinción a lo largo de toda su distribución, debido principalmente al envenenamiento por organofosforados que afecta masivamente a la especie debido a los conflictos cóndor-humano y depredador-humano. En Colombia, a pesar de más de 30 años de esfuerzos técnicos y financieros para conservar al cóndor, es poco lo que se conoce acerca de las interacciones entre la especie y los humanos, lo que ha conllevado a múltiples eventos de disparo y envenenamiento en un área identificada como de alto riesgo para el cóndor en la región nororiental de los Andes. Mediante estudios socio-ecológicos, seleccionamos 83 productores y a través de entrevistas semiestructuradas identificamos los factores que se encuentran presentes en fincas con conflictos bajos, medios y altos. Entre los resultados más relevantes, identificamos que las fincas con conflictos altos, se encuentran en territorios donde es posible avistar a los cóndores diariamente, que tienen alta densidad de ganado con bajo manejo y baja supervisión del ganado. Conocer esta información es de vital importancia para diseñar estrategias de acuerdo a las realidades locales, con enfoques socio-culturales que permitan la reducción de amenazas que afectan a la especie en Colombia, en donde está catalogada como En Peligro Crítico de extinción.

## Primer censo colombiano de cóndor andino: una iniciativa de ciencia ciudadana clave para la conservación de la especie

Fausto Sáenz-Jiménez<sup>1\*</sup>, María Alejandra Parrado-Vargas<sup>1</sup>, Juan Sebastián Restrepo-Cardona<sup>2,3</sup>, Francisco Ciri-León<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fundación Neotropical, Bogotá, Colombia. <sup>2</sup>Fundación Cóndor Andino – Ecuador, Quito, Ecuador. <sup>3</sup>Department of Wildlife Ecology and Conservation, University of Florida, Gainesville, USA. [\\*fsaenzj@gmail.com](mailto:fsaenzj@gmail.com)

Pese a los esfuerzos de conservación del cóndor andino en Colombia, realizados durante más de 30 años, actualmente, la información disponible sobre el estado de las poblaciones nativas y reintroducidas es muy limitada. Con el objetivo de contar con datos obtenidos de manera sistematizada sobre el estado actual de las poblaciones del cóndor, distintas organizaciones y comunidades se unieron para realizar el Primer Censo Nacional para la especie. Esta iniciativa reunió en una primera fase de capacitación a más de 300 personas, durante la cual se divulgaron temáticas básicas sobre la biología y ecología de la especie al igual que técnicas de registro en campo. A partir de datos de seguimiento satelital y registros previos para la especie, se establecieron 84 puntos de observación distribuidos a lo largo de todo el país. Del 13 al 15 de febrero de 2021, más de 200 observadores realizaron registros de cóndor andino asociados a los puntos previamente establecidos. De todos los puntos, en 44 se corroboró la presencia del cóndor andino, en los cuales se observaron simultáneamente 63 cóndores, con una proporción similar entre sexos, pero sesgada a favor de los adultos. Los resultados obtenidos generan una alerta considerando que se encontró un número de individuos muy inferior al propuesto en la literatura, al igual que por el bajo número de individuos inmaduros, dato que sugiere un bajo nivel de reclutamiento en las poblaciones de la especie.

## Conocer para conservar: planteamiento de un marco conceptual para la actualización del Programa Nacional de Conservación del Cóndor Andino en Colombia

Fausto Sáenz-Jiménez\*, María Alejandra Parrado-Vargas, Francisco Ciri-León

Fundación Neotropical, Bogotá, Colombia. \*[fsaenzj@gmail.com](mailto:fsaenzj@gmail.com)

El primer Programa Nacional de Conservación del Cóndor Andino en Colombia se formuló en el año 2006. Dicho programa estableció, a partir de la información disponible para la época, una serie de estrategias enmarcadas en cinco líneas de acción. Aunque dicho programa orientó acciones de conservación, la mayoría de ellas se enfocaron en los procesos de repoblación y la reproducción en cautiverio, dejando de lado el trabajo por las poblaciones silvestres. Seis años después del vencimiento del programa, actualmente no se ha evaluado su impacto, ni se ha planteado su actualización. La Fundación Neotropical y PAREX Resources firmaron un convenio mediante el cual se planteó la actualización del programa con un lapso de ejecución entre el 2022 y el 2035. Para dicha actualización, se está utilizando como marco metodológico los Estándares Abiertos para la Práctica de la Conservación, las Guías de Planificación para la conservación de especies de la UICN y la información generada para las poblaciones silvestres y reintroducidas en los últimos 10 años. Este proceso ha contado con el aval de la Asociación de Autoridades Ambientales Regionales, el Ministerio de Ambiente, y ha buscado la participación activa de comunidades rurales, indígenas, universidades y ONGs en su construcción. Esta metodología permitirá la identificación de las principales amenazas para la especie en cada región y planteará una batería de indicadores que facilitará su evaluación y la adaptación de sus acciones durante su ejecución. Se espera que este proceso oriente de manera efectiva las estrategias de conservación para el cóndor andino en Colombia, con un enfoque participativo e incluyente.



IV CONGRESO  
INTERNACIONAL  
DEL CÓNDOR ANDINO

13

## Monitoreo de la salud del cóndor andino en Latinoamérica: ¿cómo dar el primer paso?

Leonardo Arias Bernal<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Uniagraria, Bogotá, Colombia. <sup>2</sup>Fundación Neotropical, Bogotá, Colombia. <sup>3</sup>Fundación Bioparque La Reserva, Cota, Colombia. [ariasbernal@gmail.com](mailto:ariasbernal@gmail.com)

Durante los últimos 20 años, se viene experimentando un profundo interés por la salud de los ecosistemas silvestres en Latinoamérica y cada vez hay más actores interesados en unirse a este esfuerzo que en muchas ocasiones no dejan de ser iniciativas personales o de únicos sectores relacionados con la salud especialmente de especies de producción. Bajo el enfoque de un bienestar y una salud se deben tener en cuenta las interrelaciones existentes en el ambiente, los animales y el humano, y ser capaces de diseñar estrategias que mantengan el equilibrio en estas interacciones, por eso es necesario proponer una estrategia regional basada en el enfoque de un bienestar promoviendo la salud y el buen manejo de las poblaciones silvestres. ¿Cómo dar el primer paso? mediante el monitoreo rutinario de condiciones físicas y comportamentales, apoyado del seguimiento participativo por parte de comunidades de influencia con la especie. Trabajar en beneficio de la salud del cóndor andino no significa trabajar exclusivamente en la especie, significa reconocer las necesidades de las poblaciones de influencia, reconocer los riesgos sobre los ecosistemas y conocer el estado físico y comportamental de los individuos en su entorno natural. En esto, hay que formar equipos multidisciplinarios que tengan como objetivo garantizar la salud de las poblaciones silvestres.

## Una hoja de ruta regional para la conservación del cóndor andino

Diego Méndez<sup>1,2,3\*</sup>, Pedro P. Olea<sup>1,4</sup>, José Hernán Sarasola<sup>5,6</sup>, Félix Hernán Vargas<sup>3</sup>, Vanesa Astore<sup>7,8</sup>, Víctor Escobar-Gimpel<sup>9,10</sup>, Rayen Estrada-Pacheco<sup>7,11</sup>, Sandra Gordillo<sup>12</sup>, N. Luis Jácome<sup>7</sup>, Sebastián Kohn-Andrade<sup>13,14</sup>, Alejandro Kusch<sup>10,15</sup>, Adrián Naveda-Rodríguez<sup>16</sup>, Fabricio Narváez<sup>13,14</sup>, María Alejandra Parrado-Vargas<sup>3,17,18</sup>, Renzo P. Piana<sup>19</sup>, Juan Sebastián Restrepo-Cardona<sup>13,20</sup>, Robert B. Wallace<sup>21</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ecología, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España. <sup>2</sup>Museo Nacional de Historia Natural, La Paz, Bolivia. <sup>3</sup>The Peregrine Fund, Boise, USA. <sup>4</sup>Centro de Investigación en Biodiversidad y Cambio Global, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España. <sup>5</sup>Centro para el Estudio y Conservación de las Aves Rapaces en Argentina, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, La Pampa, Argentina. <sup>6</sup>Instituto de las Ciencias de la Tierra y Ambientales de La Pampa- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Santa Rosa, La Pampa, Argentina. <sup>7</sup>Fundación Bioandina Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. <sup>8</sup>Ecoparque de la Ciudad de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. <sup>9</sup>Corporación Amigos del Cóndor- Chile, Santiago, Chile. <sup>10</sup>Grupo de Investigación y Estudio del Cóndor en Chile, Santiago, Chile. <sup>11</sup>Centro de Investigación Científica y de Transferencia Tecnológica a la Producción, Universidad Autónoma de Entre Ríos, Provincia de Entre Ríos (CONICET), Diamante, Entre Ríos, Argentina. <sup>12</sup>Instituto de Antropología de Córdoba- CONICET, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina. <sup>13</sup>Fundación Cóndor Andino, Quito, Ecuador. <sup>14</sup>Grupo Nacional de Trabajo del Cóndor Andino, Quito, Ecuador. <sup>15</sup>Far South Expeditions, Punta Arenas, Chile. <sup>16</sup>Department of Wildlife, Fisheries and Aquaculture, Mississippi State University, Mississippi State, USA. <sup>17</sup>Fundación Neotropical, Bogotá, Cundinamarca, Colombia. <sup>18</sup>Universidad Industrial de Santander, Laboratorio de Conservación, Santander, Colombia. <sup>19</sup>Centro de Ornitología & Biodiversidad, Lima, Perú. <sup>20</sup>Wildlife Ecology and Conservation, University of Florida, Gainesville, USA. <sup>21</sup>Wildlife Conservation Society, Andes-Amazon-Orinoquia Region, La Paz, Bolivia. \*[diemndez@gmail.com](mailto:diemndez@gmail.com)

La conservación del cóndor está en boga, con especialistas trabajando en toda América del Sur y colaborando para lograr objetivos comunes. Aunque varias medidas de conservación basadas en evidencia han sido propuestas e implementadas, queda pendiente abordar las amenazas al cóndor, y las acciones para encararlas, desde una perspectiva regional, a la vez que se diseñan e implementan los métodos para evaluar la efectividad y eficiencia de esas acciones. Veinticinco especialistas estamos elaborando una hoja de

ruta para la conservación del cóndor en los siete países donde se distribuye la especie, con los objetivos de fomentar la investigación, mitigación y eliminación de sus amenazas, facilitar la participación y colaboración de todos los actores involucrados en su conservación, y aumentar nuestra capacidad para asesorar a los múltiples tomadores de decisiones. Identificamos 14 amenazas (3–12 por país), entre las que la caza y el envenenamiento de carroñas son comunes a todos los países, exceptuando a Venezuela. No existen amenazas exclusivas a un país, con excepción de los incendios que lo son a Bolivia, y el suministro artificial de alimento y las zoonosis a Perú. En conjunto, planteamos 138 acciones (6–48 por país; 1–12 por amenaza) para abordar los mecanismos, fuentes y causas subyacentes de las amenazas, asignando un nivel de participación en la toma de decisiones y la responsabilidad operativa a las partes interesadas en la conservación del cóndor; y consideramos que es altamente prioritario ejecutar 51 (37%) de estas acciones a nivel multinacional.

## **Aportes al conocimiento de la ecología trófica y amenazas actuales del cóndor andino en regiones marino-costeras y andinas de Perú**

Víctor Gamarra-Toledo

Área de Ornitología, Colección Científica, Museo de Historia Natural (MUSA), Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú. [victor.gamarrat@gmail.com](mailto:victor.gamarrat@gmail.com)

En Perú, el Plan Nacional de Conservación del Cóndor Andino, define algunas líneas de acción que resaltan la necesidad de fomentar la investigación y mitigación de amenazas sobre esta especie tan simbólica e importante desde el contexto ecológico y socio-cultural. En este sentido, vacíos de información sobre ecología trófica, percepción cultural, ecología de movimiento y el diagnóstico de amenazas, constituyen una estupenda oportunidad de estudio, especialmente en el sur del país. En esta presentación, mostraré los principales resultados de las investigaciones que venimos realizando en áreas marino-costeras y andinas del sur de Perú. Respecto a la ecología trófica, estudiamos la dieta a partir de la aproximación del uso de isotopos estables y análisis de egagrópilas. Estos datos han generado información sobre la presencia y uso de un corredor biológico andino-costero y permiten discutir las implicancias en la gestión de dos áreas protegidas involucradas. La frecuencia de ocurrencia de microplásticos en 573 egagrópilas analizadas fue muy alta en áreas marino-costeras y andinas. Estos hallazgos sugieren que las poblaciones en Perú están altamente contaminadas con plástico, lo que podría afectar su salud, dinámica poblacional y conservación. Es urgente implementar acciones de mitigación para reducir la contaminación ambiental con este material sintético. Finalmente, mencionaré los alcances de un estudio de percepción desde el enfoque de las Contribuciones de la Naturaleza a las Personas y de una próxima investigación sobre ecología de movimiento en un sitio clave para la conservación de la especie.

## Puntos de vista de los expertos en conservación de rapaces sobre las contribuciones de estas especies a la sociedad

Santiago Zuluaga<sup>1,2,3,4\*</sup>, Félix Hernán Vargas<sup>4</sup>, Juan M. Grande<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Colaboratorio de Biodiversidad, Ecología y Conservación, INCITAP-CONICET/ FCEyN-UNLPam, Santa Rosa, LP, Argentina. <sup>2</sup>Fundación Proyecto Águila Crestada-Colombia, Villamaría, Colombia. <sup>3</sup>IUCN SSC Human-Wildlife Conflict & Coexistence Specialist Group. <sup>4</sup>The Peregrine Fund, Boise, USA.  
\*[zuluagarapaces@gmail.com](mailto:zuluagarapaces@gmail.com)

Los seres humanos se benefician de los procesos/servicios de los ecosistemas proporcionados por depredadores y carroñeros, y al mismo tiempo, sufren conflictos/perjuicios de estas especies. Evaluamos los puntos de vista de los expertos sobre los procesos/servicios ecosistémicos y los conflictos/perjuicios proporcionados por las rapaces a las personas, y analizamos las principales estrategias de conservación que los expertos consideran efectivas para el manejo de estas especies a largo plazo. Obtuvimos datos de 87 encuestas realizadas sobre cuatro grupos de rapaces: gavilanes y águilas, buitres, búhos y halcones. Los expertos coincidieron en que la mayoría de los procesos/servicios ecosistémicos y sólo unos pocos conflictos/perjuicios de los evaluados son proporcionados por las rapaces a la sociedad. Los expertos indicaron que cuatro procesos/servicios ecosistémicos fueron proporcionados por todos los grupos de aves rapaces, y uno más fue proporcionado por todos los grupos de depredadores. Por el contrario, ningún conflicto/perjuicio fue compartido por varios grupos de rapaces. Los expertos coincidieron en que cinco estrategias son efectivas para el manejo de rapaces en la naturaleza. Para promover con éxito políticas y prácticas de conservación de las rapaces, los expertos deberían ajustar sus puntos de vista para que estos coincidan con la evidencia en la literatura sobre rapaces. De lo contrario, al minimizar la importancia de los conflictos/perjuicios proporcionados por las rapaces, los expertos en conservación de rapaces podrían mantener o generar barreras con otros actores en perjuicio de su conservación.

## Conservación del cóndor andino en el corredor biológico sur en Perú

Sandra Cuadros

Acopian Center for Conservation Learning, Hawk Mountain Sanctuary, Orwigsburg, USA.  
[sandra.scd88@gmail.com](mailto:sandra.scd88@gmail.com)

El cóndor andino es una especie emblemática de la región andina de Sudamérica de importancia ecológica y cultural. A pesar de esto, la especie se encuentra amenazada por distintos factores incluyendo el uso de venenos, persecución, infraestructura humana y otras perturbaciones antrópicas. Actualmente, iniciativas para su investigación y conservación son ejecutadas en distintos países, sin embargo, dichas iniciativas faltan ser consolidadas en Perú. Es crucial abordar la falta de trabajo coordinado en Perú por tener una importante densidad de registros para la especie. Además, la región sur de Perú es una zona de importancia ecológica ya que alberga una población importante, así como presencia de dormideros en áreas protegidas. Actualmente, en colaboración con la ONG ConservAcción y CORBIDI se están desarrollando proyectos de investigación que buscan responder preguntas relacionadas a la dieta, amenazas al hábitat, percepción de las comunidades locales andinas, causas y frecuencia de envenenamiento, así como el uso del espacio a lo largo del corredor biológico sur. Estos aspectos permitirán identificar posibles sitios de conflicto con la especie, y de esta forma mejorar acciones y estrategias de conservación para la especie.



IV CONGRESO  
INTERNACIONAL  
DEL CÓNDOR ANDINO

## Conservación e investigación del cóndor andino en la zona oeste-pacífico de Sudamérica, Chile

Víctor Escobar-Gimpel<sup>1\*</sup>, Sergio Alvarado<sup>2</sup>, Alejandro Kusch<sup>3</sup>, J. Díaz-Tavie<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Corporación Amigos del Cóndor, Santiago, Chile. <sup>2</sup>Universidad de Chile, Santiago, Chile. <sup>3</sup>Far South Expeditions, Punta Arenas, Chile. <sup>4</sup>Agrupación Última Esperanza, Puerto Natales, Chile.

\*[vegimpel@gmail.com](mailto:vegimpel@gmail.com)

En Chile, el cóndor se encuentra fuera de categoría de amenaza, lo que tiene repercusiones respecto a las prioridades de conservación y los recursos destinados para su protección. En la zona central y extremo sur del país de Chile existe mayor información de la especie. Se han identificado 58 posaderos de los cuales 36 pueden albergar más de 10 cóndores. También se han registrado 12 nidos con pareja reproductiva, huevo, pichón o volantones. En los últimos años han surgido iniciativas de trabajo públicas y privadas para estudiar la especie en áreas sin conocimiento, como el extremo norte. Sin embargo, aún hay extensas áreas donde la información es escasa. En base a estimaciones y capacidad de carga en la zona central de Chile, se realizó un Análisis de Viabilidad Poblacional (PVA), utilizando diferentes escenarios que afectarían a la población de cóndores. Por otro lado, existe una creciente preocupación por la evaluación de proyectos de generación de energía limpia como los parques eólicos, los que han producido importantes daños en poblaciones de buitres en otras partes del mundo. Considerando la urgente necesidad de conservación frente a las amenazas que enfrenta el cóndor, es prioritario aumentar el conocimiento poblacional y promover estrategias de uso del territorio idóneas a las poblaciones de buitres en Chile.

## Estimación del tamaño de población de cóndor andino en la región de Magallanes, Chile: implicancias para su conservación

Sergio Alvarado<sup>1\*</sup>, Víctor Escobar-Gimpel<sup>2</sup>, Alejandro Kusch<sup>3</sup>, J. Díaz-Tavie<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Chile, Santiago, Chile. <sup>2</sup>Asociación Amigos del Cóndor, Santiago, Chile. <sup>3</sup>Far South Expeditions, Punta Arenas, Chile. <sup>4</sup>Agrupación Última Esperanza, Puerto Natales, Chile. [\\*salvarado@uchile.cl](mailto:salvarado@uchile.cl)

El monitoreo de las tendencias poblacionales en buitres requiere de esfuerzos a gran escala debido a su historia de vida y grandes requerimientos de recursos a escala de paisaje. Para estimar el número de individuos, en diferentes países y paisajes, son variadas las metodologías y han dependido de la accesibilidad a territorios aislados, los presupuestos, y el conocimiento histórico de la abundancia y localización de cóndores. En este estudio mostramos resultados para censos de cóndor andino realizados en un recorrido de 350 km donde se determinaron 22 estaciones para el conteo de la especie. La primera estación se ubicó fuera del radio urbano de la ciudad de Punta Arenas y las siguientes se dispusieron cada 15 km hasta completar la ruta existente hacia el norte de la región. Se prefirió esta ruta porque involucra la mejor relación entre accesibilidad terrestre y longitud de caminos en el territorio conocido para los cóndores. En total se repitió este muestro en seis oportunidades, entre los años 2015 y 2020, en dos periodos del año, totalizando 44 estaciones en otoño y otras 88 estaciones en verano. Se realizaron estimaciones puntuales y por intervalos de confianza considerando distribuciones de probabilidades para datos agregados y se discutieron posibles escenarios y proyecciones futuras de trabajo a largo plazo para el estudio de tendencias poblacionales.



IV CONGRESO  
INTERNACIONAL  
DEL CÓNDOR ANDINO

## **Evaluación del estado actual del cóndor andino en la región de Arica-Parinacota, Chile y alcances bioculturales para su conservación**

Guillermo Cubillos<sup>1\*</sup>, Sergio Alvarado<sup>2</sup>, Andres Jacques<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Sección de Investigación y Educación para la Conservación, Zoológico Nacional de Chile, Santiago, Chile.

<sup>2</sup>Universidad de Chile, Santiago, Chile. <sup>3</sup>Programa de Conservación del Cóndor Andino Zoológico Nacional de Chile. \*[gcubillos@parquemt.cl](mailto:gcubillos@parquemt.cl)

El cóndor andino posee un amplio rango de distribución en Sudamérica ligado al gran cordón montañoso de la cordillera de los Andes, y es considerada una especie biocultural clave presente en la cosmovisión de numerosas comunidades locales. Existen serias amenazas a su sobrevivencia asociadas a factores antrópicos como la colisión y electrocución con tendidos eléctricos, el envenenamiento de animales y la caza furtiva. Esta investigación entrega los primeros antecedentes formales del cóndor para la región de Arica y Parinacota. La metodología de muestreo corresponde a una propuesta realizada en la reunión de Lima el año 2015. Los resultados arrojaron valores entre 28.5 y 73 individuos para los años de estudio. Para los análisis bioculturales, se realizaron entrevistas semi-estructuradas enfatizando una aproximación mixta. A partir de esto, se discute sobre el estado del conocimiento de las comunidades locales en cuanto a conservación y conocimiento tradicional. Se plantea como objeto de conservación a la relación cultural de las comunidades locales con el cóndor, impulsada por la relevancia de la especie para la comunidad a través de su propio conocimiento y con ello la preocupación por la especie y su hábitat.

## Envenenamientos de cóndor andino por el uso de cebos tóxicos en Argentina: investigación científica y estrategias de gestión

Rayen Estrada Pacheco<sup>1,2\*</sup>, Daniela Rodríguez<sup>3</sup>, Daniela Reygert<sup>3</sup>, Vanesa Astore<sup>3</sup>, Carlos E. Borghi<sup>4</sup>, Carlos I. Piña<sup>5,6</sup>, Regino Cavia<sup>7</sup>, N. Luis Jácome<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), CONICET- UNJU, Jujuy, Argentina <sup>2</sup>Fundación Bioandina Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. <sup>3</sup>Ecoparque de la Ciudad de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. <sup>4</sup>Universidad Nacional de San Juan - CIGEOBIO CONICET, San Juan, Argentina. <sup>5</sup>Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad Autónoma de Entre Ríos, Diamante, Entre Ríos, Argentina. <sup>6</sup>CIC y TTP (CONICET- Prov. ER - UADER), Diamante, Entre Ríos, Argentina. <sup>7</sup>Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

[\\*rayenep87@gmail.com](mailto:rayenep87@gmail.com)

En el marco del Plan Integral de Conservación Cóndor Andino de Argentina (PCCA) trabajamos en red con instituciones nacionales e internacionales en la conservación de esta especie amenazada. A partir del envenenamiento de cóndores, nos propusimos estudiar esta problemática para definir estrategias de gestión. Estudiamos los conflictos ganadería-fauna silvestre que conducen al uso de cebos envenenados en áreas de distribución del cóndor andino en Argentina mediante encuestas semi-estructuradas. Los resultados indicaron que el conflicto con pumas y zorros sería la principal causa que promueve el uso de cebos tóxicos que afecta a los cóndores. En la Patagonia, la mitigación letal hacia estas especies está más aceptada e incorporada a las prácticas ganaderas y el uso de veneno podría ser mayor que en otras regiones del país. Para dirigir los esfuerzos de conservación, elaboramos mapas de riesgo de envenenamiento en toda la distribución del cóndor en Argentina a partir de la información previamente obtenida. Los eventos masivos y no masivos de envenenamiento de cóndores ocurren a lo largo de toda su distribución en el país a una frecuencia que pone en peligro las poblaciones naturales teniendo en cuenta las bajas tasas reproductivas de la especie. Es necesario diseñar acciones inmediatas de gestión. En el marco de la Estrategia Nacional contra el uso de Cebos Tóxicos (ENCT), basada en 6 líneas de acción, comenzamos a abordar esta problemática de manera participativa y federal, mediante investigación científica y políticas públicas. Los impactos del uso de cebos tóxicos se extienden a otros países latinoamericanos, por lo que consideramos que esta estrategia puede adaptarse y aplicarse en otros países donde se distribuye el cóndor.

## Uso diferencial del área de acción en inmaduros de cóndor andino durante el período de dispersión

Jorgelina María Guido\*, Pablo I. Plaza, Sergio A. Lambertucci

Grupo de Investigaciones en Biología de la Conservación (GRINBIC), INIBIOMA, Universidad Nacional del Comahue—CONICET, Bariloche, Argentina. \*[jorgelinaguido@comahue-conicet.gob.ar](mailto:jorgelinaguido@comahue-conicet.gob.ar)

La dispersión es el proceso en el cual los individuos se mueven desde su área natal a otro sitio, donde se asientan y reproducen. Este proceso es esencial para especies longevas con períodos de inmadurez prolongados y que realizan grandes desplazamientos como las aves planeadoras. En este trabajo, estudiamos los patrones de movimiento del cóndor andino (*Vultur gryphus*) en el noroeste de la Patagonia (Argentina y Chile), en diferentes momentos del proceso de dispersión. Particularmente analizamos, si estos patrones difieren con la edad (juvenil/sub-adulto), sexo y estación (fría/cálida). Encontramos que la estación y la edad influyeron en el tamaño del área de acción (home range) y las distancias de vuelo, siendo la estación cálida el momento en el cual los cóndores inmaduros más se mueven. A su vez, los patrones de movimiento de los individuos sub-adultos fueron mayores que en individuos juveniles. Por otro lado, el efecto de la edad se asoció con el sexo de los individuos, siendo que los machos aumentaron más su home range que las hembras. Nuestros resultados proporcionan la primera descripción de cómo los patrones de movimiento de inmaduros de cóndor andino se ven afectados por factores internos y externos. Esta información podría ser clave para comprender las respuestas del cóndor al cambio ambiental y las amenazas en diferentes etapas durante su fase inmadura. Hasta ahora, los esfuerzos de conservación del cóndor no han considerado las áreas utilizadas por los individuos durante el periodo de dispersión. Nuestros resultados aumentan nuestra comprensión del comportamiento de distribución durante la etapa inmadura de esta ave amenazada, lo que nos permite mejorar las políticas de conservación y las estrategias de gestión diseñadas para protegerlos.



IV CONGRESO  
INTERNACIONAL  
DEL CÓNDOR ANDINO

23

## Estrategias de acción ante las principales amenazas del cóndor andino en Argentina

Daniela Rodríguez<sup>1\*</sup>, Vanesa Astore<sup>1</sup>, Daniela Reygert<sup>1</sup>, Reyen Estrada Pacheco<sup>2</sup>, N. Luis Jácome<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ecoparque de la Ciudad de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

<sup>2</sup>Fundación Bioandina Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

\*[daniela.rodriguez@buenosaires.gob.ar](mailto:daniela.rodriguez@buenosaires.gob.ar)

El cóndor andino presenta un progresivo panorama de retracción poblacional en toda su distribución sudamericana. Desde 1991, en el marco del Plan Integral de Conservación Cóndor Andino de Argentina (PCCA), a través de 8 pilares de acción, trabajamos integrando una red de instituciones nacionales e internacionales para abordar la conservación de esta especie. En base a esta estrategia de trabajo, hemos logrado el rescate de más de 370 cóndores en Argentina, el nacimiento y cría de 80 pichones y la liberación de 225 ejemplares en vida silvestre, incluso reintroduciendo la especie en la costa atlántica de Patagonia, donde estuvo extinta por más de un siglo. A partir de los casos que hemos asistido en estos 31 años de trabajo, describiremos las principales amenazas que enfrenta el cóndor en Argentina, junto a las medidas de acción, mitigación y gestión que desarrolla el PCCA para abordar cada una de ellas. El uso de cebos tóxicos, la intoxicación por plomo, la colisión contra cables de alta tensión, el impacto de los parques eólicos y la intoxicación en basurales a cielo abierto, constituyen algunos de los enormes desafíos por superar. La conservación del cóndor no está asegurada. Urge potenciar e integrar el esfuerzo de todos los países andinos para revertir la tendencia poblacional que amenaza estas emblemáticas aves.

## Protegiendo el símbolo de los Andes: un ejercicio de priorización a lo largo del rango del cóndor andino

Robert Wallace<sup>1</sup>, Ariel Reinaga<sup>1</sup>, Natalia Piland<sup>1</sup>, Renzo Piana<sup>2</sup>, Félix Hernán Vargas<sup>2</sup>, Rosa Elena Zegarra<sup>3</sup>, Pablo Alarcón<sup>7</sup>, Sergio Alvarado<sup>4,5</sup>, Diego Méndez<sup>8,9</sup>, Francisco Ciri<sup>10</sup>, José Álvarez<sup>11</sup>, Fernando Angulo<sup>12</sup>, Vanesa Astore<sup>13,14</sup>, Jannet Cisneros<sup>3</sup>, Celeste Cóndor<sup>15</sup>, Víctor Escobar<sup>16</sup>, Martín Funes<sup>17</sup>, Jessica Gálvez-Durand<sup>3</sup>, Carolina Gargiulo<sup>18,19</sup>, Sandra Gordillo<sup>20</sup>, Javier Heredia<sup>21</sup>, Sebastián Kohn<sup>2,6</sup>, Alejandro Kusch<sup>17</sup>, Sergio A. Lambertucci<sup>7</sup>, Rubén Morales<sup>22,23</sup>, Alexander More<sup>24</sup>, Adrián Naveda-Rodríguez<sup>17</sup>, David Oehler<sup>25</sup>, Andrés Ortega<sup>26</sup>, Oscar Ospina<sup>6,27</sup>, José Antonio Otero<sup>28</sup>, Fausto Sáenz-Jiménez<sup>10</sup>, Carlos Silva<sup>29</sup>, Claudia Silva<sup>17</sup>, Rosa Vento<sup>3</sup>, Guillermo Wiemeyer<sup>2,30</sup>, Galo Zapata-Ríos<sup>17</sup>, Lorena Zurita<sup>31</sup>

<sup>1</sup>Wildlife Conservation Society, Latin America and Caribbean Program, New York, USA. <sup>2</sup>The Peregrine Fund, Boise, USA. <sup>3</sup>Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR-MINAGRI), Lima, Perú. <sup>4</sup>Programa de Bioestadística, Instituto de Salud Poblacional, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile. <sup>5</sup>Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Tarapacá, Arica, Chile. <sup>6</sup>Fundación Cóndor Andino Ecuador, Quito, Ecuador. <sup>7</sup>Grupo de Investigaciones en Biología de la Conservación, INIBIOMA-CONICET, Universidad Nacional del Comahue, Bariloche, Argentina. <sup>8</sup>Aves Rapaces en Bolivia – Programa de Investigación, Sucre, Bolivia. <sup>9</sup>Museo Nacional de Historia Natural, La Paz, Bolivia. <sup>10</sup>Fundación Neotropical, Bogotá, Colombia. <sup>11</sup>MINAM, Dirección General de Diversidad Biológica, Lima, Perú. <sup>12</sup>División de Ornitología, Centro de Ornitología y Biodiversidad (CORBIDI), Lima, Perú. <sup>13</sup>Ecoparque Interactivo Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina. <sup>14</sup>Fundación Bioandina Argentina, Buenos Aires, Argentina. <sup>15</sup>CUNAMA, Lima, Perú. <sup>16</sup>Corporación Amigos del Cóndor, Santiago, Chile. <sup>17</sup>Wildlife Conservation Society, Latin America and Caribbean Program, New York, USA. <sup>18</sup>Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina. <sup>19</sup>Centro de Zoología Aplicada, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina. <sup>20</sup>Instituto de Antropología de Córdoba, Universidad Nacional de Córdoba – CONICET, Córdoba, Argentina. <sup>21</sup>Ecosistemas Argentinos, Córdoba, Argentina. <sup>22</sup>Zoológico de La Plata, Buenos Aires, Argentina. <sup>23</sup>Fundación Arreken, Buenos Aires, Argentina. <sup>24</sup>Naturaleza y Cultura Internacional, Piura, Perú. <sup>25</sup>Nashville Zoo, Nashville, USA. <sup>26</sup>CORPOCALDAS, Manizales, Colombia. <sup>27</sup>Universidad UTE, Facultad de Ciencias de la Salud y Carrera de Medicina Veterinaria, Quito, Ecuador. <sup>28</sup>El Huayco, Lima, Perú. <sup>29</sup>Parque Zoológico y Botánico Bararida, Barquisimeto, Venezuela. <sup>30</sup>Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina. <sup>31</sup>Venancio Burgoa, La Paz, Bolivia.

El cóndor andino es un símbolo de vida silvestre culturalmente icónico para los Andes, pero se encuentra naturalmente en densidades de población muy bajas, y está cada vez más amenazado. Utilizando la metodología de Establecimiento de Prioridades en toda el área de distribución, actualizamos el área de distribución histórica de la especie (3.230.061 km<sup>2</sup>), sistematizamos 9.998 puntos de distribución del cóndor en toda el área de distribución, e

identificamos las áreas geográficas para las que había conocimiento experto (66%), incluyendo las áreas en las que el cóndor ya no está presente (7%), y las áreas geográficas en las que se cree que los cóndores se distribuyen, pero para las que no había conocimiento experto sobre la presencia de la especie (34%). Para priorizar las acciones de conservación en el futuro e identificar los bastiones poblacionales existentes, utilizamos el conocimiento experto e identificamos las 21 áreas más importantes para la conservación de la especie que cubren el 37% del rango histórico evaluado, y tienen un tamaño entre 837 km<sup>2</sup> y 298.951 km<sup>2</sup>. Nuestros resultados indican una reducción y un estrechamiento del área de distribución histórica en la porción norte del área de distribución del cóndor, así como el aumento de las amenazas. En función de los resultados del establecimiento de prioridades en toda el área de distribución, hacemos recomendaciones para asegurar la conectividad de la población en el futuro y para involucrar a una amplia gama de actores en los esfuerzos de conservación del cóndor andino.

## Medicina para la conservación del cóndor andino (*Vultur gryphus*): vacíos de información y desafíos de investigación a nivel regional

Guillermo M. Wiemeyer\*, Pablo I. Plaza, Sergio A. Lambertucci

Grupo de Investigaciones en Biología de la Conservación (GRINBIC), INIBIOMA, Universidad Nacional del Comahue—CONICET, Bariloche, Argentina. \*[gwiemeyer@gmail.com](mailto:gwiemeyer@gmail.com)

En un contexto global de poblaciones de buitres en declive, el cóndor andino no es la excepción, y ha aumentado recientemente su grado de amenaza a escala internacional. La investigación científica relativa a la especie se ha incrementado exponencialmente en las últimas décadas, con grupos que trabajan activamente en distintos países dentro del área de distribución. Estos estudios aportan valiosa información en aspectos tan diversos como biología, ecología, movimiento y salud, entre otros. Gracias al análisis multidisciplinario de la información colectada se han identificado múltiples amenazas de conservación y propuesto medidas de mitigación. Sin embargo, se ha registrado también la necesidad de consensuar prioridades de investigación que permitan avanzar de manera conjunta hacia un profundo conocimiento de la especie. En cuestiones de salud y conservación, se ha detectado evidencia preliminar que justifica profundizar estudios en diversos campos. Se ha trabajado extensamente en toxicología y el envenenamiento por plomo ha sido bien documentado, pero poco se sabe para el cóndor acerca del efecto de los fármacos veterinarios/humanos, de los pesticidas, o los microplásticos que afectan a las poblaciones de buitres a nivel global. Así mismo, existe evidencia preliminar de exposición a agentes infectocontagiosos, pero el rol de la especie en la cadena epidemiológica de éstos y otros patógenos zoonóticos permanece aún indeterminado. Considerando la reciente pandemia por SARS-Cov2 y la creciente modificación global de los ecosistemas, se presenta a éstos y otros temas como ejes centrales de estudio para el futuro cercano.

## Sobre cóndores, caracaras y roenticidas anticoagulantes

Miguel D. Saggese

College of Veterinary Medicine, Western University of Health Sciences, Pomona, California, USA.  
[msaggese@westernu.edu](mailto:msaggese@westernu.edu)

Aunque pertenecen a diferentes órdenes, las nueve especies de caracaras (Falcónidae) y las siete especies de cóndores, jotes y gualas (Cathártidae) presentes en el continente americano comparten numerosas características ecológicas. Los caracaras andinos (*Daptrius carunculatus*, *D. megalopterus*, and *D. albogularis*) y, en menor medida, los subandinos (*D. chimango*, *D. plancus*, *D. australis*) tienen una distribución, áreas de cría y forrajeo mayormente simpátrica con la del cóndor andino (*Vultur gryphus*), y están expuestas a las mismas amenazas. La persecución directa e indirecta a través del envenenamiento intencional o accidental con organofosforados, carbamatos y estricnina es una de las principales causas de mortalidad para estos carroñeros en áreas remotas. En áreas urbanas y suburbanas, el consumo de residuos de origen antrópico por parte de cóndores y caracaras las convierte en aves dependientes de desechos urbanos, con la consecuente exposición a patógenos, baja calidad de alimentos, y venenos domésticos. Recientemente, una nueva amenaza ha sido identificada para Cathartidos del hemisferio norte: los roenticidas anticoagulantes (RAs). Ampliamente utilizados en Argentina y otros países de Sudamérica, los RAs podrían estar afectando también a las poblaciones de cóndor andino y caracaras a lo largo de su distribución en Sudamérica. La colaboración entre grupos de trabajo e investigadores dedicados al estudio y la conservación de estos carroñeros es fundamental para identificar y amortiguar amenazas comunes. La incorporación de los caracaras en proyectos de conservación y estudio del cóndor andino y otros Cathártidos permitirá: (1) unificar acciones y mecanismos destinados a reducir, o completamente eliminar, las amenazas para su conservación, (2) mejorar su imagen ante el público general, y (3) entender mejor las interacciones entre ambos miembros del gremio de aves carroñeras en los ecosistemas andinos y subandinos y el potencial conflicto con el hombre y ganado doméstico.

## El cóndor andino (*Vultur gryphus*) en Ecuador: situación actual, avances y necesidades de investigación para su conservación

Fabrizio Narváez<sup>1\*</sup>, Sebastián Kohn<sup>1</sup>, Juan Sebastián Restrepo-Cardona<sup>1,2</sup>, Paul Monar-Barragán<sup>1</sup>, Evelyn Araujo<sup>1</sup>, Rubén Pineida<sup>1</sup>, Félix Hernán Vargas<sup>1,3,4</sup>

<sup>1</sup>Fundación Cóndor Andino - Ecuador, Quito, Ecuador. <sup>2</sup>Department of Wildlife Ecology and Conservation, University of Florida, Gainesville, USA. <sup>3</sup>The Peregrine Fund, Galapagos, Ecuador. <sup>4</sup>Grupo Nacional de Trabajo del Cóndor Andino en Ecuador, Quito, Ecuador. \*[fnarvaez@fundacioncondor.org](mailto:fnarvaez@fundacioncondor.org)

El cóndor andino, se distribuye a lo largo de los Andes desde el occidente de Venezuela hasta el sur en Argentina y Chile. Habita en páramos, bosques montanos y paisajes rurales. Su población total probablemente no supera los 6.700 individuos maduros y está disminuyendo de manera alarmante en toda su área de distribución, por lo que está categorizado como especie Vulnerable. En Ecuador, censos nacionales realizados en 2015 y 2018, indican una población total que oscila entre 94 y 150 individuos, pero actualmente está categorizado como especie En Peligro de extinción en el país. Desde 2012, la Fundación Cóndor Andino, el Grupo Nacional de Trabajo del Cóndor Andino, The Peregrine Fund y organizaciones de la sociedad civil, realizan acciones para la investigación y conservación in situ del cóndor andino en Ecuador. Como parte de este esfuerzo, se han marcado 19 cóndores con bandas alares, 16 de estos con transmisores satelitales, y se ha hecho el seguimiento sistemático de cóndores en más de 480 áreas de uso, de las cuales 50 corresponden a territorios reproductivos. También se han examinado cuantitativamente sus amenazas y se han implementado distintas estrategias para prevenir y mitigar conflictos entre la vida silvestre y los pobladores rurales. En esta charla, presentaremos los resultados más relevantes de dichos esfuerzos de investigación y conservación, y además destacaremos las acciones necesarias para garantizar la persistencia de la población del cóndor en el país.



IV CONGRESO  
INTERNACIONAL  
DEL CÓNDOR ANDINO

## Aporte del Peregrine Fund a la investigación y conservación de buitres del Nuevo Mundo

Félix Hernán Vargas<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>The Peregrine Fund, Galápagos, Ecuador. <sup>2</sup>Fundación Cóndor Andino – Ecuador, Quito, Ecuador.  
[vargas.hernan@peregrinefund.org](mailto:vargas.hernan@peregrinefund.org)

The Peregrine Fund (TPF), ONG creada en Estados Unidos en 1970, con la misión de conservación de aves rapaces a nivel mundial, trabajando como catalizador de colaboraciones, ha impulsado iniciativas de investigación y conservación de buitres del nuevo mundo desde 1993, cuando se involucró en el proyecto de recuperación poblacional del cóndor californiano (*Gymnogyps californianus*), en esa época, al borde de la extinción. A partir del 2006, con la puesta en marcha del programa Neotropical, se otorgan pequeñas becas a estudiantes tesistas de universidades y se promueven las investigaciones de las especies de buitres del nuevo mundo mediante una creciente red de colaboradores. El cóndor andino (*Vultur gryphus*) fue seleccionado como una especie prioritaria y se realizaron acciones de investigación/conservación en todos los países andinos. En esta presentación “visito” cada país participante mostrando colaboradores institucionales/ personales – estudiantes tesistas, biólogos profesionales, voluntarios–tipos de investigaciones y principales acciones de conservación a favor de los buitres. Se destaca el desarrollo de una alianza estratégica en Ecuador, desde el 2012, para ejecutar el Proyecto de Investigación y Monitoreo Ecológico del Cóndor Andino con componentes de telemetría satelital, monitoreo poblacional, genética, salud y educación ambiental. Recientemente, desde el 2021, TPF y colaboradores iniciaron investigaciones de tres especies de buitres, hasta el presente, poco conocidas: gallinazo rey (*Sarcoramphus papa*), gallinazo cabeza amarillo grande (*Cathartes melambrotus*), y gallinazo cabeza amarilla pequeño (*Cathartes burrovianus*). Se ha apoyado 19 investigaciones de tesis de licenciatura, maestría o doctorado y se ha publicado un número importante de artículos científicos, contribuyendo al aumento del conocimiento de los buitres. En la meta de lograr los objetivos de conservación de los buitres del Nuevo Mundo y sus hábitats, en esta oportunidad, hacemos un llamado a continuar fortaleciendo y ampliando la red de colaboradores.

## Influencia de los perros en la comunidad de carroñeros vertebrados nativos en la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Antisana, refugio del cóndor andino en Ecuador

Paúl Monar-Barragán<sup>1,2\*</sup>, Evelyn Edith Araujo<sup>1</sup>, Juan Sebastián Restrepo-Cardona<sup>1,3</sup>, Sebastián Kohn<sup>1,4</sup>, Andrea Paredes-Bracho<sup>1</sup>, Félix Hernán Vargas<sup>1,4,5</sup>

<sup>1</sup>Fundación Cóndor Andino Ecuador, Quito, Ecuador. <sup>2</sup>Máster universitario en Técnicas de la Conservación de la Biodiversidad y Ecología, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España. <sup>3</sup>Department of Wildlife Ecology and Conservation, University of Florida, Gainesville, USA. <sup>4</sup>Grupo Nacional de Trabajo del Cóndor Andino en Ecuador, Ecuador. <sup>5</sup>The Peregrine Fund, Galápagos, Ecuador. \*[pmonar@fundacioncondor.org](mailto:pmonar@fundacioncondor.org)

Entre noviembre de 2014 y junio de 2016 se llevó a cabo el seguimiento sistemático de 37 carroñas en la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Antisana, una de las áreas de mayor importancia para el cóndor andino (*Vultur gryphus*) en Ecuador. Estudiamos la influencia de los perros domésticos (*Canis lupus familiaris*) en el tiempo de consumo de alimento y los patrones de actividad de la comunidad de vertebrados carroñeros nativos. Se utilizaron estaciones de fototrampeo con cámaras activas durante las 24 horas del día. Los perros domésticos ocuparon las carroñas en un 40% del tiempo que estas estuvieron disponibles, aunque las especies más abundantes y con mayor número de registros independientes fueron el zorro de páramo (*Lycalopex culpaeus*), el caracara carunculado (*Phalcoboenus carunculatus*) y el cóndor andino. Las aves mostraron comportamientos diurnos, mientras los mamíferos nativos tuvieron un patrón de actividad nocturno. En contraste, los perros presentaron registros durante las 24 horas del día. El coeficiente de solapamiento entre de los perros domésticos y el cóndor andino fue de 0.68, lo que indica una mayor actividad de los cóndores en los horarios en que los perros estuvieron ausentes de las carroñas, probablemente para evitar así posibles encuentros agonísticos. La información existente acerca del impacto de los perros domésticos en comunidades de carroñeros vertebrados nativos es escasa. Para la conservación del cóndor es importante desarrollar programas educativos sobre la tenencia responsable de mascotas, campañas de esterilización y control de individuos en ambientes naturales.

## Mensajes claves en formato cooperativo y participativo: experiencias educativas desde la virtualidad en tiempos de pandemia

Sandra Gordillo

IDACOR-Museo de Antropologías (CONICET-Universidad Nacional de Córdoba). [gordillosan@yahoo.es](mailto:gordillosan@yahoo.es)

El cóndor andino, kuntur, mallku, manke, weziyao, sayruru, entre otras formas de nombrarlo por los habitantes de su gran área de distribución, es una especie en peligro, declarada recientemente Vulnerable por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. Esta presentación se enfoca en las actividades educativas realizadas desde el Museo de Antropologías de la Universidad Nacional de Córdoba (período 2020-2022), atendiendo a un conjunto de “mensajes claves” surgidos en el seno de la comunidad científica en encuentros anteriores (grupo de trabajo Alas del Sur) y que incorpora la nueva categorización de la especie en cuestión. Así se planteó una estrategia comunicativa cuyo principal objetivo fue que las distintas audiencias o destinatarios (comunidad educativa y comunidad en general) puedan conocer más sobre la especie (importancia ecológica y cultural) y sus problemáticas y amenazas en un contexto regional. Se contó con la participación de especialistas de los diferentes países que aportaron su conocimiento. Por otro lado, a través de las distintas actividades se ofreció a los destinatarios la posibilidad de participar de manera activa, promoviendo y quizás iniciando un vínculo con esta especie, venerada, pero a su vez maltratada. Se concluye que este tipo de acciones, surgidas de la comunidad científica y destinadas a la comunidad en general, constituyen herramientas valiosas en un contexto social, ya que permiten actuar sobre la indiferencia o percepciones negativas hacia la especie (conflicto cóndor-humanos), promoviendo una percepción positiva que sirva de argumento para que la comunidad científica junto a una sociedad comprometida con el patrimonio natural y cultural, pueda incidir en políticas públicas.

## Conservación ex situ del cóndor andino en Ecuador: antecedentes y situación actual

Yann Potaufeu

Fundación Galo Plaza Lasso, Quito, Ecuador. [condorbiologist@aol.com](mailto:condorbiologist@aol.com)

Con una población actual estimada de aproximadamente 150 individuos, el cóndor andino se encuentra En Peligro de extinción en Ecuador. Desde su inicio en 2009, la Estrategia Nacional de Conservación de la especie considera la conservación ex situ como un componente esencial para su supervivencia. Este rol fue reafirmado en 2018 durante la elaboración del Plan de Acción para la Conservación del Cóndor Andino en Ecuador, con los siguientes objetivos específicos: (1) mantener una reserva genética de la población en cautiverio, (2) promover la educación ambiental en torno al cóndor andino, y (3) fortalecer la población silvestre mediante la reintroducción de ejemplares criados en cautiverio. Aunque las informaciones de esa época sean muy limitadas e incompletas, Ecuador mantuvo cóndores andinos bajo cuidado humano por lo menos desde los años 80. Históricamente, la población cautiva contó con cinco parejas reproductivas, una en los años 90, otra en la primera década del siglo XXI y tres actualmente. La población cautiva de cóndores andinos en Ecuador cuenta en 2022 con 19 individuos (12 machos, 7 hembras), de los cuales 5 nacieron bajo cuidado humano. Desde 2019, el programa cuenta con un Studbook nacional actualizado anualmente. Aunque en los últimos años se contemplaron varios eventos positivos en cuanto a formación de parejas y nacimientos, el componente de conservación ex situ del cóndor andino en Ecuador necesita todavía reforzarse para poder perennizarse y alcanzar, a largo plazo, su objetivo de fortalecer la población silvestre mediante la liberación de individuos nacidos en cautiverio.

## **Foto-identificación de cóndores andinos (método de captura-recaptura). Obtención de información a corto y largo plazo. Aplicación en el norte de Ecuador**

Yann Potaufeu

Fundación Galo Plaza Lasso, Quito, Ecuador. [condorbiologist@aol.com](mailto:condorbiologist@aol.com)

El cóndor andino, especie En Peligro de extinción en Ecuador, presenta una variedad de características morfológicas externas, temporales o permanentes, en función de la edad o del sexo de cada individuo. Variaciones de color del plumaje o del pico en edad subadulta, mudas perpetuas de las plumas, dimorfismo sexual pronunciado y patrones de las crestas de los machos, son características que se pueden registrar y diferenciar a través de métodos fotográficos (cámaras convencionales y cámaras-trampa). El monitoreo de ejemplares de cóndores andinos a través de la foto-identificación es un componente de la línea de acción 1 (investigación y monitoreo) del Plan de Acción para la Conservación del Cóndor Andino en Ecuador. Este método permite, a corto plazo, conseguir informaciones detalladas en cuanto a una población local y su estructura. A largo plazo, a través del método de captura/recaptura, es posible recopilar datos de supervivencia y dispersión de ejemplares silvestres. La Fundación Galo Plaza Lasso, miembro del Grupo Nacional de Trabajo del Condor Andino, realiza desde 2013 un monitoreo fotográfico permanente de la población silvestre de cóndores andinos que recorren el área de Zuleta, en la cordillera nortoriental de Ecuador. Se reporta mensualmente un número mínimo de entre 3 y 15 individuos diferentes; 17 machos fueron identificados con suficiente precisión gracias a las características de su cresta por ser reconocidos a largo plazo; 3 de los machos registrados en 2013 fueron todavía observados en 2021, y 3 fueron igualmente "recapturados" fotográficamente en localizaciones distantes de hasta 100 km de Zuleta.



IV CONGRESO  
INTERNACIONAL  
DEL CÓNDOR ANDINO

33

## Programa de conservación del cóndor de los Andes en la Fundación Parque Jaime Duque, Colombia

Fernando Castro

Fundación Parque Jaime Duque, Bogotá, Colombia. [fcastro@parquejaimeduque.com.co](mailto:fcastro@parquejaimeduque.com.co)

La Fundación Parque Jaime Duque, en su interés por la conservación de la vida y de la naturaleza ha trabajado desde 2015 en el Programa de Conservación del Cóndor de los Andes. Este contempla tres líneas de acción: (1) la conservación ex situ a través del cuidado de individuos que no pueden ser retornados a medio silvestre, estimulando su reproducción para la liberación de las crías en Colombia como una estrategia de suplementación poblacional, (2) el monitoreo de la población silvestre en el nororiente de los Andes por medio de cámaras-trampa y observaciones en campo, y (3) el trabajo con las comunidades del páramo. El Almorzadero, implementando estrategias de reconversión de los sistemas de producción extensivos ovino-caprinos por alternativas que permitan la conservación del páramo. A la fecha se han integrado siete individuos de cóndor andino al programa de reproducción bajo cuidado humano obteniendo una cría en fase de aislamiento para su eventual liberación. El monitoreo con cámaras trampa ha permitido estimar la población de la zona en 21 individuos, además se han registrado afectaciones en el estado físico de algunos cóndores y un nido activo en fase de incubación. Nos aliamos con ACAMCO, una asociación conformadas por 21 familias que protegen un territorio de más de 1800 hectáreas bajo los principios de la conservación de la naturaleza como reservas auto declaradas, el cuidado del cóndor y el buen vivir.

## Estructura poblacional del cóndor andino en el interior del Área de Protección Hídrica Antisana, Ecuador

Evelyn Edith Araujo<sup>1\*</sup>, Paul Monar-Barragán<sup>1,2</sup>, Juan Sebastián Restrepo-Cardona<sup>1,3</sup>, Fabricio Narváez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fundación Cóndor Andino Ecuador, Quito, Ecuador. <sup>2</sup>Máster universitario en Técnicas de la <sup>2</sup>Conservación de la Biodiversidad y Ecología, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España. <sup>3</sup>Department of Wildlife Ecology and Conservation, University of Florida, Gainesville, USA.

\*[earaujo@fundacioncondor.org](mailto:earaujo@fundacioncondor.org)

Estudios del cóndor andino se han enfocado en estimar la estructura poblacional de la especie para evaluar su estado poblacional. El objetivo del estudio fue describir la estructura poblacional del cóndor andino en zonas de alimentación dentro del Área de Protección Hídrica Antisana. Entre noviembre de 2019 y diciembre de 2021, se realizó un seguimiento sistemático con cámaras-trampa a 15 carroñas de venado y caballo encontradas de manera oportunista durante una verificación quincenal en campo. Los cóndores se clasificaron por sexo (presencia o ausencia de una cresta) y por edad (estado del plumaje). Se registraron 246 eventos independientes de cóndores andinos alimentándose de los cadáveres. La abundancia promedio de cóndores por carroña fue de seis individuos y la abundancia máxima fue de 16 cóndores. Los resultados indican que las hembras tuvieron mayor proporción (>53%) en las tres etapas de edad, siendo las hembras juveniles quienes tuvieron mayor tasa de visita (78.6%) en comparación con las demás categorías. Los machos adultos predominaron (>30%) sobre los subadultos y juveniles. Las hembras juveniles predominaron (>15%) sobre las hembras subadultas y adultas. Las áreas alrededor del volcán Antisana concentran la mayor densidad de cóndores en Ecuador, de ahí que es importante hacer un seguimiento a largo plazo para estimar cambios poblacionales y evaluar el estado poblacional de la especie.

## Andean Condor Propagation Management at the National Aviary

Kurt Hundgen

National Aviary, Pittsburgh, USA. [Kurt.Hundgen@aviary.org](mailto:Kurt.Hundgen@aviary.org)

Since 2015, the National Aviary has been engaged with intensively managing 2 pairs of Andean Condors for exhibit and propagation. Egg laying and fertility has been achieved each year since 2018 with parent rearing fledging success finally occurring in 2022. This presentation will discuss the trials and tribulations of the pair bonding processes, as well as the changes in social dynamics among pairs thru courtship, incubation and parental rearing processes. Also, this presentation will highlight the design process and important habitat features incorporated into the construction of our new condor facility built in 2014. In addition, this presentation will also provide an overview of the Species Survival Plan program in North America. Currently the SSP program manages 77 Andean Condors at 35 North American AZA facilities.

### ESP

Desde el 2015, el Aviario Nacional se dedica al manejo intensivo de 2 parejas de Cóndores Andinos para exhibición y propagación. La puesta de huevos y la fertilidad se han logrado cada año desde 2018 y el éxito de la crianza de los polluelos por parte de los padres finalmente se producirá en 2022. Esta presentación discutirá las pruebas y tribulaciones de los procesos de vinculación de pareja, así como los cambios en la dinámica social entre las parejas a través del cortejo, la incubación y procesos de crianza parental. Además, esta presentación resaltará el proceso de diseño y las características importantes del hábitat incorporadas en la construcción de nuestra nueva instalación para cóndores construida en 2014. Además, esta presentación también brindará una descripción general del programa del Plan de Supervivencia de Especies en América del Norte. Actualmente el programa SSP gestiona 77 cóndores andinos en 35 instalaciones de la AZA en Norteamérica.

## Cóndor Andino AZA Historia del Plan de Supervivencia de Especies, enfoque actual y dirección futura

John Azua

Denver Zoo, Denver, USA. [jazua@denverzoo.org](mailto:jazua@denverzoo.org)

El cóndor andino (*Vultur gryphus*) es una especie grande y carismática que ha captado la atención popular de muchos visitantes del zoológico durante décadas. Los cóndores andinos en los zoológicos de América del Norte han sido manejados en las últimas décadas bajo un Plan de Supervivencia de Especies y Libro Genealógico Regional. El SSP desarrolla recomendaciones de reproducción y transferencia cada tres años para maximizar el potencial de reproducción, la diversidad genética, apoyar los esfuerzos de exhibición y conservación para la sostenibilidad de la población a largo plazo. Además, en 2010 se creó un manual de cuidado de cría del cóndor andino de la AZA, que proporciona un recurso importante para los zoológicos de América del Norte. El SSP del cóndor andino está trabajando actualmente en dos iniciativas: (1) Restablecimiento de los planes de transferencia y reproducción pospandemia, e (2) Identificar y resolver los perjuicios clave para la reproducción exitosa de parejas de cóndores en la región de América del Norte para mejorar la sostenibilidad de la población. En el futuro, los objetivos del programa son: (1) Hacer y cumplir recomendaciones a partir de la información recopilada de la encuesta de evaluación de reproducción SSP, (2) Revisar y actualizar el Manual de cuidado de cría del cóndor andino 2010, (3) Restablecer un Memorando de Entendimiento (MOU) con el Gobierno de Colombia y las ONG asociadas, (4) Examinar y desarrollar MOU y relaciones de trabajo con otros países y socios latinoamericanos, y (5) Proporcionar recursos variados para apoyar los esfuerzos de conservación in situ y ex situ con los países latinoamericanos y las organizaciones no gubernamentales asociadas.

## Educomunicación 2.0 en la educación para la conservación del cóndor andino

Gabriela Arévalo

Fundación Zoológica del Ecuador, Zoológico de Quito, Quito, Ecuador. [garevalo@quitozoo.org](mailto:garevalo@quitozoo.org)

La educomunicación implica la interrelación de dos campos de estudio: la educación y la comunicación. Un nuevo espacio de conocimiento surgió a partir del desarrollo de la Web 2.0, donde se permite crear redes de aprendizaje a través de la participación activa de los usuarios. En el caso del cóndor andino, el equipo del Zoológico de Quito desarrolla un proceso de educomunicación donde los públicos se involucran directamente en la creación de contenidos educativos utilizando herramientas digitales permitiendo reflejar su mirada y su relación con el cóndor. Contamos con un audiocuento que fue ilustrado por más de 180 niños y niñas, con estos dibujos se creó un cuento impreso que es usado en espacios de mediación lectora. Después de un proceso participativo de trabajo de educación ambiental en torno al cóndor, el páramo y las quebradas, se produjo un videoclip con familias de la comuna de Iguñaro junto a otros contenidos. Durante el proceso creativo y de producción, se afianzan los vínculos que tienen con la especie y se plantean acciones de protección. En este contexto, la educomunicación ambiental habilita espacios de aprendizaje que promueven acciones constructivas que llevan a asumir el liderazgo, la búsqueda de información, la creatividad, la innovación y la creación colectiva en función de la conservación. Como parte del proyecto Quito Biodiverso creamos la campaña Osos y cóndores caminan y vuelan en Quito; iniciamos la narrativa presentando un escenario en el 2041 cuando la especie estaría extinta, los distintos contenidos desarrollaron esta historia a través de testimonios de la ciudadanía llegando a 3'700.000 personas a través de redes digitales y medios de comunicación.

## Exposición educativa: cóndor, páramo y agua

Gabriela Arévalo

Fundación Zoológica del Ecuador, Zoológico de Quito, Quito, Ecuador. [garevalo@quitozoo.org](mailto:garevalo@quitozoo.org)

La exposición educativa diseñada en el Zoológico de Quito es un espacio museográfico concebido para evidenciar la relación que existe entre el cóndor andino y el páramo, así como dar a conocer las acciones que se realizan para la conservación de la especie. Para la conceptualización museológica, montaje y guion educativo nos alejamos del concepto de centro de interpretación, se planteó un espacio educativo donde las familias creen una conexión emocional con el paisaje y la especie. A través de una experiencia de inmersión en el páramo, se propone una relación directa con este ecosistema al reconocerlo como el origen de la vida, y se involucra a los cuatro cóndores que se encuentran en el recinto: Toa, Illapa, Chitachaca y Kayambi, cuyas historias describen acciones de conservación que incluyen, rescate y cuidado veterinario, reproducción ex situ, liberación e investigación. El escenario expositivo es la representación del páramo a través de esculturas, plantas, texturas y murales. La exposición invita a transitar por cinco momentos con un objetivo específico y una propuesta de mediación: (1) páramo, (2) conservación, (3) contemplación y futuro, (4) huellas, y (5) compromiso. Los cuatro cóndores protagonizan la experiencia y crean un vínculo intergeneracional con el público que interactúa con la exposición, pues podrán verlos crecer, cambiar plumaje y convertirse en adultos durante la próxima década. Serán reconocidos como el futuro de la población de los cóndores andinos, pues al llegar a su adultez se espera formen parejas reproductoras, cuyas crías podrían ser liberadas si las condiciones externas son las adecuadas. Este proyecto contó con la participación de un equipo multidisciplinario, desde una mirada educativa, comunicacional, científica y artística se logró abordar una nueva forma de acercar al cóndor andino a la gente. Propone una metodología replicable para el diseño de exposiciones de educación ambiental.

## **Diseño y utilización de materiales pedagógicos como herramientas para fomentar procesos de educación ambiental en la conservación del cóndor andino en Colombia**

Francisco Ciri-León\*, Alberto Peña-Peña, Laura Becerra-Flórez

Fundación Neotropical, Bogotá, Colombia. \*[fundacionneotropical@gmail.com](mailto:fundacionneotropical@gmail.com)

Los juegos en la infancia y adolescencia permiten sentir alegría, emoción, evasión de realidades, confianza, empatía, ganas de interactuar, autoconfianza, curiosidad, libertad espontánea, ansiedad, risas y, aplicación y/o descubrimiento de destrezas. Por lo tanto, el uso de juegos interactivos y materiales pedagógicos son una herramienta atractiva para forjar conocimiento. Son estrategias donde los estudiantes se hacen protagonistas de sus propios aprendizajes por indagación, ensayos, exploraciones, estímulos, autonomía, trabajo colaborativo, vencimiento de miedos y en donde se arriesgan a usar su imaginación para crear e innovar. Por ello, en la Actualización del Plan de Acción para el Cóndor Andino en Colombia, 2021-2035, propuesto por la Fundación Neotropical con el apoyo de PAREX Resources Ltd., se realizaron jornadas pedagógicas en cinco escuelas rurales y en dos colegios de provincia, en el departamento de Norte de Santander, utilizando diferentes estrategias pedagógicas alusivas al cóndor, citando entre ellas: dibujos en papel con lápices de colores, títeres, rompecabezas, plantilla de máscara y figura articulada para ser armadas por los estudiantes, máscara textil de cóndor, alas y cuello de cóndor en material textil; pegatinas con el lema “soy niño/a guardián/a del cóndor”, y talleres formativos en los que se trabajaron tres fases, (1) Información básica de la especie, (2) Elaboración en grupos de un reportaje, y (3) Dramatización del reportaje. Con estas herramientas se quiere coadyuvar en el fortalecimiento educativo, propiciando conductas y conocimientos para abordar en el presente y futuro, problemas ambientales y sus soluciones, y contribuyendo en la formación de comunidades comprometidas con el respeto y conservación de la vida.



IV CONGRESO  
INTERNACIONAL  
DEL CÓNDOR ANDINO

## Pichincha: territorio de niños, niñas y adolescentes guardianes del cóndor andino

Carolina Jiménez

Fundación Cóndor Andino – Ecuador, Quito, Ecuador. [karolasdq@hotmail.com](mailto:karolasdq@hotmail.com)

En 2019, se creó la escuela de guardianes del cóndor, con el propósito de sensibilizar a niños, niñas y adolescentes de comunidades aledañas al hábitat del cóndor andino en los páramos orientales del Distrito Metropolitano de Quito, acerca de la importancia ecológica y cultural de la especie. En el desarrollo de las actividades se incluía vivencias sensoriales, actividades en campo, y un aprendizaje integral del cóndor y su entorno; así nació el interés de los participantes por otras especies silvestres que habitan con los cóndores. De este modo, la escuela ya no solo promovía la conservación del cóndor andino en los niños, niñas y jóvenes, sino que fomentaba el cuidado de una biodiversidad más amplia, pero siempre abrigada por el cóndor andino. En esto, más de 2500 familias recibieron información acerca de la ecología, características morfológicas, amenazas y acciones para la conservación del cóndor andino. Así mismo, se diseñó un kit comunicacional, que incluía juegos, cuentos y dibujos, el cual fue entregado a todos los niños de las familias visitadas, con el fin de reforzar la información entregada en el taller y reforzar así el proceso de aprendizaje. En la actualidad, la escuela de guardianes del cóndor andino se ha extendido hacia otras regiones de Ecuador. De la mano con el equipo técnico científico de Fundación Cóndor Andino – Ecuador, se pretende llegar a las zonas de mayor prioridad y amenaza para la conservación de la especie en el país.

## El Grupo Nacional de Trabajo del Cóndor Andino en Ecuador y la implementación del Plan de Acción para la conservación de la especie

Martín Bustamante<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Fundación Zoológica del Ecuador, Zoológico de Quito, Quito, Ecuador. <sup>2</sup>Grupo Nacional de Trabajo de Cóndor Andino en Ecuador, Quito, Ecuador. [mbustamante@quitozoo.org](mailto:mbustamante@quitozoo.org)

El Grupo Nacional de Trabajo del Cóndor Andino de Ecuador (GNTCA) se conformó en el año 2009 como un esfuerzo de organizaciones de la sociedad civil y el Ministerio del Ambiente para establecer y ejecutar la estrategia de conservación del cóndor. Aunque varias acciones se emprendieron por la conservación del cóndor desde el siglo pasado, el GNTCA conjuga esfuerzos y establece acciones programáticas en varios ámbitos que aseguran resultados. En 2018, la acción directa de varios miembros e instituciones del Grupo involucrados en el proyecto de Investigación y Conservación del Cóndor en Ecuador (PICE) plantearon la formulación del Plan de Acción para la Conservación del Cóndor Andino en Ecuador (PACCAE). Este documento, con un alcance decenal, propone cinco líneas de acción: (1) investigación y monitoreo, (2) manejo in situ y restauración del hábitat, (3) manejo ex situ y refuerzo de población silvestre, (4) sensibilización, comunicación, divulgación y capacitación, y (5) gestión y fortalecimiento institucional. Los mayores esfuerzos están orientados a las líneas 1, 3 y 4. Es importante señalar que entre los resultados se destaca la realización del censo nacional en 2018, así como censos locales con esfuerzos colaborativos. Asimismo, la investigación y monitoreo de cóndores, nidos y dormideros brinda información abundante respecto a la especie en el territorio nacional, aunque persiste la necesidad de que se tomen decisiones en función de esa data. Por otro lado, el programa de manejo ex situ también consolida resultados que todavía tienen la necesidad de fortalecer la población bajo cuidado humano en el mediano y largo plazo. Finalmente, la educación y comunicación ambiental advierten de maneras variadas con constancia respecto a la situación de esta especie que sigue enfrentando amenazas importantes para la reducción de sus poblaciones como cacería, envenenamientos y fuertes disturbios a los distintos hábitats que usa.

## Composición y patrones de consumo de carroña del gremio de aves carroñeras (Familia: Cathartidae) en bosques tropicales perturbados y no perturbados de la provincia de Napo, Ecuador

Jimmy Velastegui<sup>1\*</sup>, Sara Álvarez<sup>1</sup>, Félix Hernán Vargas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Regional Amazónica Ikiam, Tena, Ecuador. <sup>2</sup>The Peregrine Fund, Galapagos, Ecuador.

\*[jimmy.velastegui@est.ikiam.edu.ec](mailto:jimmy.velastegui@est.ikiam.edu.ec)

Este estudio se desarrolló en la Provincia del Napo, Noreste Ecuador, entre enero y junio 2022 con el objetivo principal de caracterizar la comunidad de carroñeros y los patrones de consumo de carroñas suministradas en bosques tropicales perturbados y no perturbados, con énfasis en las especies de gallinazos y sus interacciones interespecíficas. Colocamos cámaras-trampa en 10 estaciones de muestreo con cebos de diferentes tamaños, cinco en el área perturbada de la comunidad de Alto Tena y cinco dentro de la Reserva Biológica Colonso-Chalupas. Las carroñas consistieron de cuatro terneros de 19 a 35 kilos (carroñas grandes) y seis pollos de dos a tres kilos (carroñas pequeñas), y se registró la visita de los carroñeros a través de dos cámaras-trampa por estación, en modo cámara y vídeo respectivamente. Las carroñas pequeñas fueron consumidas en un promedio de 8 días mientras que las grandes tomaron aproximadamente 16 días en ser consumidas. Con un esfuerzo de muestreo de 1192 trampas/noche, registramos 14 especies visitando o consumiendo las carroñas, entre aves y mamíferos. Las especies que estuvieron mayor tiempo consumiendo las carroñas fueron *Cathartes aura* con 92.73 horas, seguido de *C. melambrotus*, con 59.89 horas, *Didelphis marsupialis* con 52.02 horas, y *Coragyps atratus* con 26.4 horas, seguidos de varios roedores menores, junto con registros ocasionales de *Metachirus myosuroides*, *Eira barbara*, *Rupornis magnirostris*, y *Canis familiaris*. Observamos preponderancia de *C. aura* en cebos grandes tanto en el área protegida como en la zona perturbada, mientras que en cebos pequeños solo hubo registros de gallinazos en la zona perturbada. Estos resultados preliminares contribuyen a ampliar el conocimiento sobre la abundancia y composición de especies de la familia Cathartidae en el bosque tropical de la Amazonia y su importante rol ecológico en el mantenimiento del ecosistema, aspecto clave que también beneficia la salud humana.



IV CONGRESO  
INTERNACIONAL  
DEL CÓNDOR ANDINO

43

## El papel de las reservas privadas en la conservación del cóndor andino (*Vultur gryphus*) en Ecuador

Manuel Sánchez

Fundación Jocotoco, Quito, Ecuador. [manuel.sanchez@jocotoco.org.ec](mailto:manuel.sanchez@jocotoco.org.ec)

En esta charla presentamos un estudio de caso sobre el papel de las áreas protegidas privadas para complementar esfuerzos de conservación del Estado. Durante la creación de la Reserva Ecológica Antisana en 1993 (ahora parque nacional) no se logró incluir un valle en cuyas paredes rocosas se concentraba una cantidad considerable de cóndores. Con el paso del tiempo fue cada vez más evidente la importancia de este sitio para la supervivencia de la especie, pero una extensión del área protegida permanecía improbable. Frente a esta preocupación, la Fundación de Conservación Jocotoco gestionó los fondos necesarios para adquirir la propiedad y finalmente en 2011 se estableció la Reserva Chakana. Hoy sabemos que sus peñones acogen a cerca de 50 cóndores, lo cual representa aproximadamente un tercio de la población total del país. A pesar de no contar todavía con la protección legal del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, en la práctica extiende considerablemente el alcance de la conservación, junto con otras iniciativas locales. En este estudio analizamos algunos resultados y lecciones aprendidas durante los 12 años de gestión de la Reserva Chakana como santuario del cóndor andino y el páramo.

## Experiencias y perspectivas sobre la conservación ex situ del cóndor andino en Bolivia

Grace Ledezma<sup>1\*</sup>, Michael León<sup>1</sup>, Diego Méndez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Secretaría Departamental de Medio Ambiente y Recursos Hídricos, Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba, Cochabamba, Bolivia. <sup>2</sup>Departamento de Ecología, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España. \*[amzeled@gmail.com](mailto:amzeled@gmail.com)

Dos actores importantes de la conservación ex situ en Bolivia son los centros de custodia de fauna silvestre (CCFS) y las unidades de gestión ambiental de las entidades territoriales autónomas que, en función de sus capacidades y competencias, realizan labores de decomiso, rescate, rehabilitación, liberación y/o resguardo de animales silvestres, además de investigación, educación y difusión para su protección y la de sus hábitats. En este contexto, se revisó la información sobre el trabajo enfocado en el cóndor andino que estas instituciones vienen realizando a partir de 2010. Actualmente, cuatro CCFS en diferentes departamentos de Bolivia, mantienen bajo cuidado humano una población de 27 cóndores con distintas procedencias, la mayoría desde hace más de 30 años. Desde 2010 se han rescatado 21 individuos por diferentes causas (p.ej. envenenamientos y ataque de perros domésticos), y decomisado dos provenientes del tráfico. De los rescatados, un cóndor no sobrevivió, uno tuvo que ser derivado a un CCFS para su resguardo permanente, y los demás (n = 19) fueron rehabilitados y reinsertados, 17 con rastreador satelital. Aunque Bolivia aún no cuenta con un centro especializado en manejo de aves rapaces o exclusivo para cóndor andino, durante este periodo se empezó a generar información sobre los individuos manejados ex situ en el país, por ejemplo, un diagnóstico integral del estado de los cóndores en un CCFS. Si bien las diferentes instituciones relacionadas con la conservación ex situ del cóndor realizan un trabajo cada vez más efectivo y eficiente, es preciso que todas aúnen esfuerzos para concretar e implementar las acciones del Plan de Acción para la Conservación de Cóndor Andino (2020-2030) referidas a la estandarización de protocolos, procedimientos y condiciones para el manejo ex situ de la especie, y así incrementar su aporte en la investigación y conservación del cóndor en Bolivia.

## Rescate, rehabilitación, liberación y monitoreo de dos cóndores en los Andes nor-centrales de Ecuador

David Mora<sup>1,2\*</sup>, Alejandra Recalde<sup>1,2</sup>, Alan García<sup>1,2</sup>, Martín Bustamante<sup>1,2</sup>, Luis Gualotuña<sup>3,4</sup>, Fabricio Narváez<sup>3</sup>, Daniela Fernández<sup>3</sup>, Andrés Villagómez<sup>5</sup>, Javier Rodríguez<sup>6</sup> y Sebastián Kohn<sup>3</sup>

Fundación Zoológica del Ecuador, Zoológico de Quito. <sup>2</sup>Grupo Nacional de Trabajo del Cóndor Andino, Quito, Ecuador. <sup>3</sup>Fundación Condor Andino – Ecuador, Quito, Ecuador. <sup>4</sup>Centro de Rescate Iltío, Quito, Ecuador. <sup>5</sup>Escuela de Veterinaria, Universidad San Francisco de Quito, Quito, Ecuador. <sup>6</sup>Cardiomedic, PetTomography, Quito, Ecuador. \*[dmora@quitozoo.org](mailto:dmora@quitozoo.org)

En abril de 2020, habitantes de Iguñaro, rescataron un macho adulto de cóndor con movilidad limitada y comportamiento atípico. El equipo del Zoológico de Quito atendió y diagnosticó un perdigón en la región pectoral. El espécimen se mantuvo en aislamiento durante 33 días bajo vigilancia médica y acompañamiento para su recuperación. La valoración sugirió no extraer el perdigón para no comprometer funciones fisiológicas ni motoras. Tras el alta médica, el cóndor fue marcado con la banda alar número 16 y se le colocó un rastreador satelital patagial. Fue liberado en la Reserva Chakana y el monitoreo posterior lo registró junto a su pareja reproductiva. Después de 104 días de la liberación el rastreador emitió la alerta de mortalidad y el cadáver fue encontrado a 120 km del lugar más frecuentado. El cuerpo presentó caquesis y la necropsia reportó hongos *Aspergillus* en segmentos del tracto respiratorio. Por otro lado, en mayo de 2021, otro macho adulto fue rescatado en Gualabí, Imbabura. El ave fue trasladada al Zoológico de Quito. Los rayos X confirmaron la presencia de cuatro perdigones en su cuerpo. Se realizó una cirugía mínimamente invasiva mediante el uso de fluoroscopio. La recuperación se llevó a cabo bajo aislamiento en el Zoológico de Quito para luego trasladarlo hasta el Centro de Rescate Iltío, donde estuvo 45 días en un corredor de musculación y aislamiento. Tras seis meses de rehabilitación, la acción coordinada entre instituciones del Grupo Nacional de Trabajo del Cóndor Andino y las comunidades locales, se consiguió la liberación del cóndor con la banda alar número 19 y un rastreador satelital de mochila. El monitoreo remoto durante un año provee unas 800 coordenadas que muestran su área de vida en 2600 km<sup>2</sup> entre las provincias de Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Napo y Sucumbios, con un área núcleo de 300 km<sup>2</sup> alrededor del volcán Cayambe.

## Primera evaluación poblacional del cóndor andino (*Vultur gryphus*) en el Perú: un esfuerzo entre Estado y academia para la conservación de esta emblemática especie de los Andes sudamericanos

Víctor Vargas García<sup>1\*</sup>, Antonio García Bravo<sup>2</sup>, Alan Chamorro Cuestas<sup>3</sup>, José A. Ochoa Cámara<sup>4,5</sup>, Víctor Gamarra Toledo<sup>6</sup>; Fernando Angulo<sup>2</sup>, Renzo Piana<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR, Lima, Perú. <sup>2</sup>Centro de Ornitología y Biodiversidad – CORBIDI, Lima, Perú. <sup>3</sup>Asociación Ecosistemas Andinos – ECOAN, Cusco, Perú. <sup>4</sup>Facultad de Ciencias, Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, Cusco, Perú. <sup>5</sup>Museo de Biodiversidad del Perú, Cusco, Perú. <sup>6</sup>Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú. \*[vvargas@serfor.gob.pe](mailto:vvargas@serfor.gob.pe)

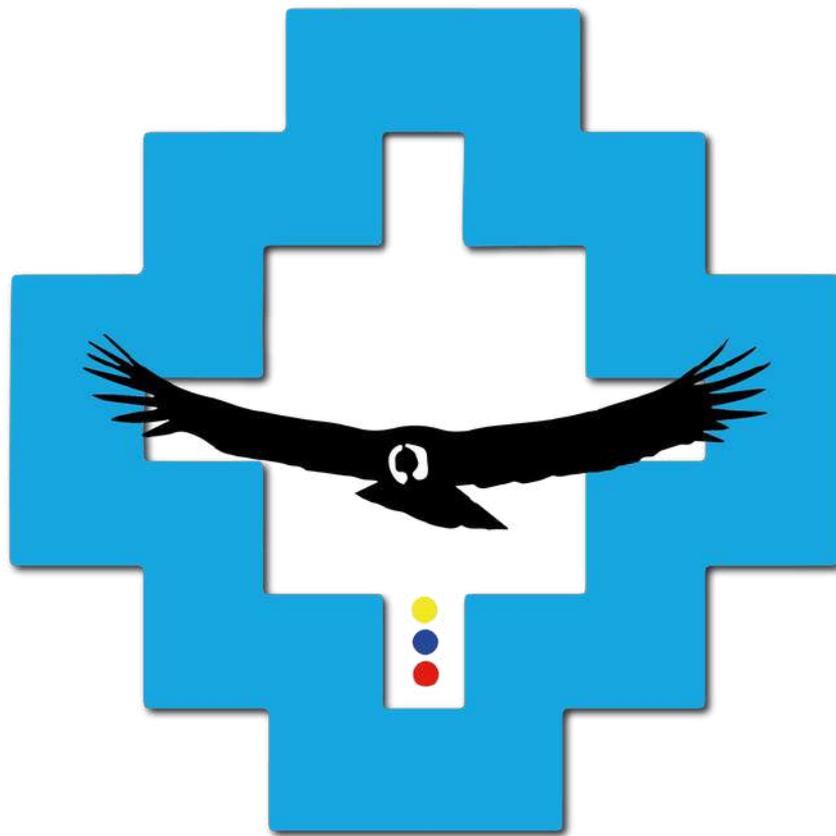
En agosto del 2022, el Estado peruano realizó el primer Censo Nacional del Cóndor Andino en el Perú, con el objetivo de obtener el tamaño mínimo de la población, conocer su estructura poblacional (adultos, juveniles, machos, hembras), la distribución y abundancia e identificar dormideros. Se registraron 44 puntos de observación, seleccionados en base a registros previos y separados por al menos en 50 km entre ellos. El conteo se realizó en tres periodos simultáneos a nivel nacional (día I: 15:30 – 18:30 horas, día II: 5:30 – 12:10 horas y 15:30 – 18:30 horas y día III: 5:30 – 12:10 horas). Se tomaron datos de los individuos registrados (adultos y juveniles, machos y hembras, así como individuos NN, es decir, donde no se pudo determinar ni sexo ni edad). También se hicieron registros de aspectos ecológicos, climáticos y de las amenazas. Los primeros resultados permitieron contar 301 cóndores andinos para el Perú. La estructura indica que, de los individuos que se logró determinar el sexo y edad, un 44% fueron machos adultos (N=45), 28.5% hembras adultas (N=29), 12% machos juveniles (N=12), 15.5% hembras juveniles (N=16) y el resto de individuos NN=199. Estos resultados preliminares permitirán estimar la población del cóndor andino en el territorio peruano, validar áreas prioritarias para la conservación de la especie, identificar regímenes de tenencia de la tierra e identificar posibles lugares para futuros programas de monitoreo a nivel nacional, así como comprender mejor las amenazas sobre sus poblaciones.

## Catálogo comportamental del cóndor andino (*Vulthur gryphus*) durante el periodo reproductivo en Ecuador

Ruben Pineida

Fundación Cóndor Andino Ecuador, Quito, Ecuador. [ruben.pineida@gmail.com](mailto:ruben.pineida@gmail.com)

El cóndor andino (*Vulthur gryphus*) se distribuye a lo largo de los Andes desde Venezuela hasta el sur de Argentina y Chile. En Ecuador, el número de cóndores silvestres es muy reducido y están restringidos principalmente a ecosistemas de páramo en la región Andina. Los cóndores andinos son monógamos y anidan en cuevas y terrazas en riscos durante la época reproductiva cuando han alcanzado su madurez sexual a los 7 u 8 años. Las hembras ponen un solo huevo y ambos adultos incuban durante aproximadamente dos meses. Entre el año 2017 y 2021, en el marco del Proyecto de Investigación y Monitoreo Ecológico del Cóndor Andino en Ecuador, se realizó el seguimiento de tres nidos de cóndor andino, correspondiente a dos parejas reproductivas. Se hicieron observaciones directas en los nidos y se llevó a cabo registro del comportamiento reproductivo de los cóndores. Se hizo un catálogo comportamental de las aves, en base a las actividades observadas en los tres nidos de *V. gryphus*. Se hizo en total 50 días de muestreo, obteniendo un total de 437 horas de observación. Este catálogo describe un total de 51 actividades en cuatro etapas reproductivas: Pre-puesta, Incubación, Levantamiento y Emancipación.



# IV CONGRESO INTERNACIONAL DEL CÓNDOR ANDINO



Ministerio del Ambiente, Agua  
y Transición Ecológica



Secretaría de  
Ambiente



[www.fundacioncondor.org/congreso/](http://www.fundacioncondor.org/congreso/)