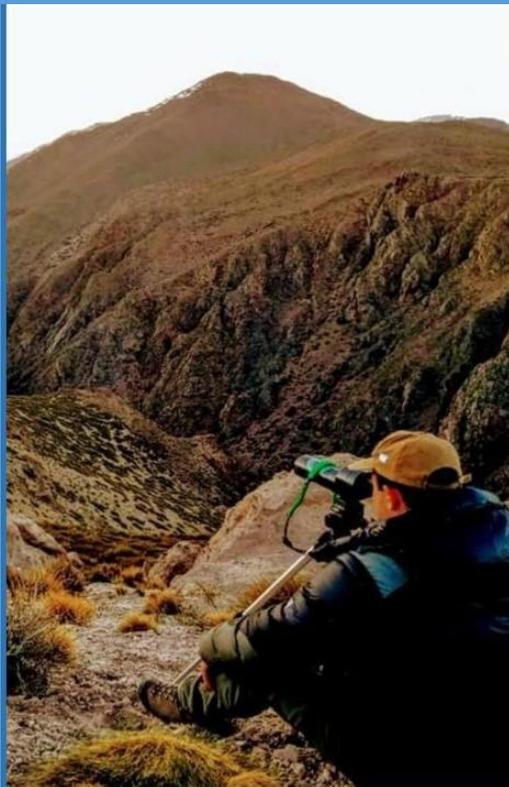


Informe

Resultados del 3er. censo simultáneo de Cóndor Andino (*Vultur gryphus*) en la red de áreas naturales protegidas de la provincia de Mendoza, República Argentina

17/05/2021



III CENSO SIMULTÁNEO DE
CÓNDOR ANDINO
(*Vultur gryphus*)
EN LA RED DE ANP
DE LA PROVINCIA DE MENDOZA
SCCN

17 MAYO 2021

Organizan



MENDOZA
GOBIERNO
Secretaría de Ambiente y
Ordenamiento Territorial
Dir. de Recursos Naturales Renovables

Colaboran



ecoparque



Secretario de Ambiente y Ordenamiento Territorial
Humberto Mingorance

Director de Recursos Naturales Renovables
Sebastián Melchor

Jefe Departamento Áreas Protegidas
Guillermo Romano

Jefe de Cuerpo de Guardaparques
Ricardo Yacante



Censista en Quebrada de los Cóndores Parque Provincial Cordón del Plata

Introducción:

El pasado 17 de mayo de 2021, se llevó a cabo el tercer censo simultáneo de Cóndor Andino en la Red de áreas naturales protegidas de la provincia de Mendoza.

Dicho censo da continuidad a lo propuesto en el Programa para la Conservación de Cóndor Andino que lleva adelante la Dirección de Recursos Naturales Renovables junto a la Fundación Bioandina Argentina en el marco del Programa de Santuarios del Cóndor para la Conservación de la Naturaleza.

La continuidad de los mismos, permitirá conocer el estado poblacional de la especie dentro de cada jurisdicción, lo que facilitará identificar, prevenir y mitigar amenazas que pongan en peligro a la especie dentro de las unidades de la red, garantizando de esta manera su conservación “*in situ*” en la provincia, a través de acciones coordinadas que contribuyan a reducir las presiones sobre la especie y su hábitat a corto, mediano y largo plazo.

Sin lugar a dudas, el enorme esfuerzo Institucional y humano, desplegado en cada censo repercutirá en la conservación de ésta especie emblemática para toda la región.



Censistas en Parque Provincial Cordón del Plata

Resultados:

Responsables del Censo de Cóndores por área protegida¹

A continuación, se detallan las áreas protegidas participantes y los guardaparques destacados en cada una de ellas:

1.- Reserva Natural La Payunia:

a. El Zaino

Marcos Vázquez

b. Volcanes de Payunia

Vanesa González

Anibal Soto

2.- Reserva Natural Caverna de las Brujas

a. Mirador del Chacayco

Carlos Rojas

Mauricio Figueroa

Luis Ferrada

b.- El Yeso (La Buitrera, área de amortiguación)

Martín Palma

Belén Arredondo

3.- Reserva Natural Laguna del Diamante:

López Javier

¹ En esta tercera edición del Censo de Cóndores de la red de ANP de la provincia de Mendoza, se incorporaron externos a las áreas protegidas, como integrantes de la Fundación Cullunche y Fundación SOS Acción Salvaje, como así también voluntarios. Todos ellos debieron previamente sacar un seguro de vida para la actividad, y en el caso de ingresar a algún campo privado, contar con el permiso escrito de los dueños de campo.



4.- Reserva Natural Manzano Portillo de Piuquenes:

a.- Los Oscuros

Jara Fernando

Sebastián Caprio

b.- Chorro del Viejo

Blanco Jonathan

Nancy Roldán

Santiago Furlan

c.- El Mesón

David Argumendo

5.- Parque Provincial Cordón del Plata:

a.- Cordón del Plata (C° San Bernardo)

Emanuel Ignacio Cruces

Guido Fernando Zera

b.- Quebrada del Cóndor

Jennifer Ibarra

Bautista Camarda

Héctor Olivares

Fabrizio Atienza

Eros (guía)

6.- Parque Provincial Aconcagua:

a.- Horcones:

Ramón Olivera

Pablo Ortubia

Yair Aragona

7.- Monumento Natural Puente del Inca

Luciana Quiroga

Leonardo Quiroga

8.- Reserva Natural Privada Villavicencio

Martín Pérez

9.- Otras Áreas de Interés para la Conservación

a.- Cañón del Atuel

Leo Orozco

Marianela Astudillo

b.- Valle Grande

Vicky Tretrop

Zulma Canuto

c.- San Rafael

Nahir Manfre

Sandrine Muller

d.- La Herradura

Ángel Claudio Napoleón

Carlos Fozsek

El total de participantes que intervino en el III Censo Simultáneo fue de 36 personas.

B.- Estaciones de Censado:

A pesar de contar con menos censistas, en relación al censo anterior, se pudo mantener el número de Puestos de Observación, 17 (diecisiete) puestos.

C.- Protocolo del Censo:

Se elaboró un documento de 28 págs. con el protocolo de trabajo, con el siguiente contenido:

1. Introducción
2. Metodología
 - a. Selección de los puntos de observación
 - b. Reconocimiento del área
 - c. Reconocimiento de la planilla de Censos
 - d. Duración y horario de muestreo
 - e. Equipo Básico
 - f. Logística el día del Censo
 - g. Familiarizarse con los objetos de observación: Machos y hembras adultos, machos y hembras subadultos y machos y hembras juveniles
- 3.- Protocolo Covid 19
- 4.- Resumen y consideraciones prácticas para el día del censo

D.- Censo de Cóndores

El censo simultáneo de Cóndor Andino se realizó el día 17 de mayo en 8 (ocho) áreas protegidas, más 1(un) área de interés para la conservación (Cañón del Atuel). El total de participantes en el Censo fue de 36 personas, repartidas en 17 puestos de observación.

El horario de censado comenzó a las 08:00 h y se prolongó hasta las 13:05 h, totalizando un esfuerzo de muestreo de 86.41 h.

E.- Monitoreo en dormideros (condoreras):

- 1.- R.N. La Payunia:
 - Condorera El Zaino
- 2.- Área de Amortiguación de R.N. Caverna de las Brujas:
 - El Yeso (La Buitrera)
- 3.- Manzano Portillo de Piuquenes:

Informe sobre el 3er. censo simultáneo de Cóndor Andino (*Vultur gryphus*) en la red de áreas naturales protegidas de provincia de Mendoza. 17 de mayo de 2021.

DRNR, SAYOT, FBA



- El Mesón
- Los Oscuros
- Chorro del Viejo

4.- Parque Provincial Aconcagua:

- Horcones

5.- Parque Provincial Cordón del Plata

- Quebrada del Cóndor
- Cordón del Plata (C° San Bernardo)

6.- Área de Interés para la conservación

- Cañón del Atuel
- Valle Grande

F.- Monitoreo en áreas de vuelo:

1.- Reserva Natural Laguna del Diamante

- Alvarado

2.- Monumento Natural Puente del Inca

- Seccional Puente del Inca

3.- R.N. La Payunia

- Volcanes de Payunia

4.- Reserva Caverna de las Brujas

- Mirador Chacayco

5.- Reserva Natural y Sitio Ramsar Villavicencio

- Hornillos Superior

6.- Área de Interés para la conservación

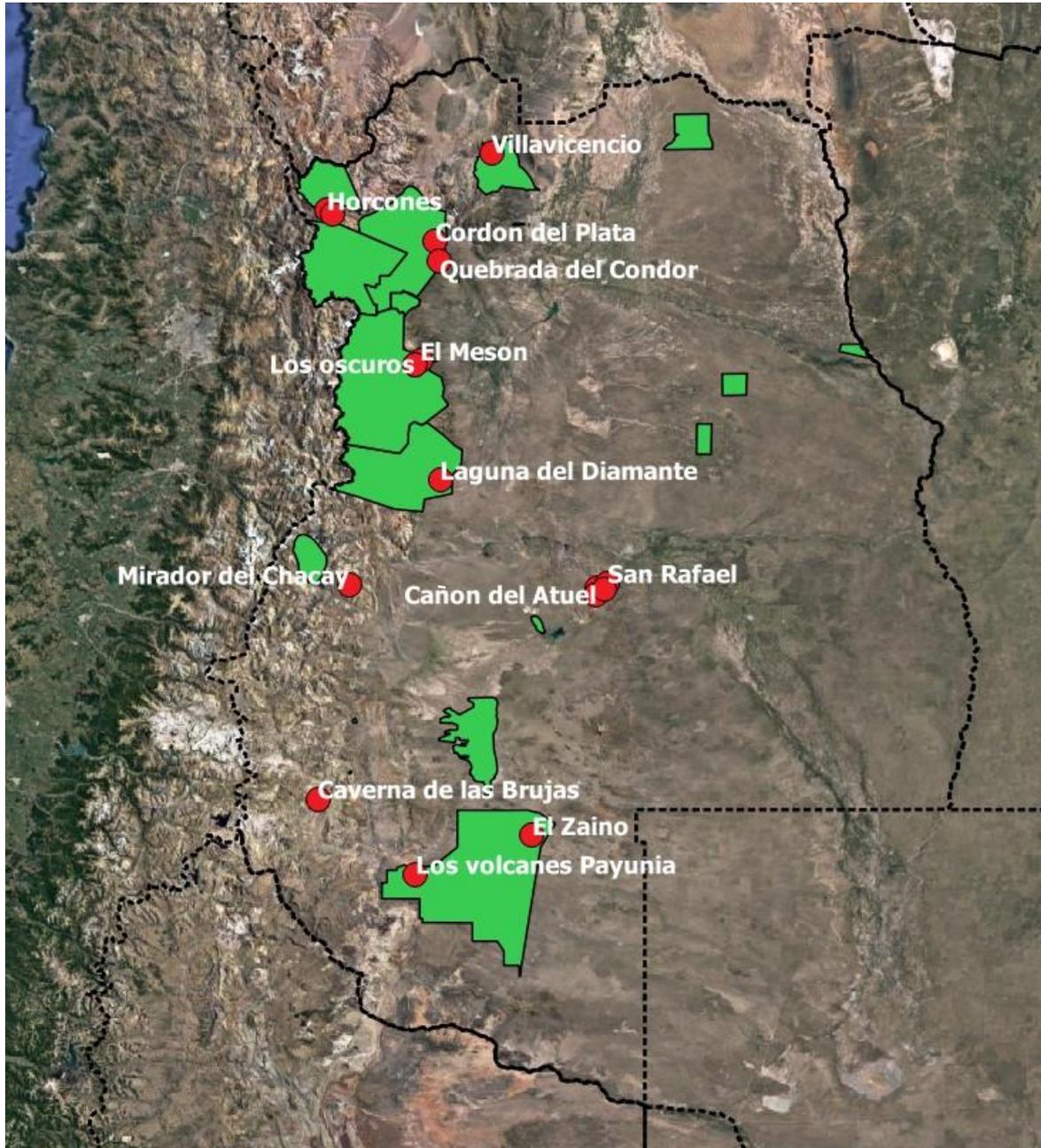
- San Rafael

G.- Monitoreo en áreas de nido:

1.- Área de Interés para la conservación

- La Herradura

El total de estaciones de censo fue de 17 (Diecisiete), 10 (Diez) condoreras y 6 (seis) áreas de vuelo y 1 (uno) nido.



Puestos de Observación del III Censo Simultáneo de Cóndor Andino en la Red de ANP de la provincia de Mendoza.

Informe sobre el 3er. censo simultáneo de Cóndor Andino (*Vultur gryphus*) en la red de áreas naturales protegidas de provincia de Mendoza. 17 de mayo de 2021.

DRNR, SAYOT, FBA

G.- Tiempo de Muestreo:

Los horarios del monitoreo fueron los siguientes:

Comienza	termina
08:00 hs.	08:05 hs.
08:30 hs.	08:35 hs.
09:00 hs.	09:05 hs.
09:30 hs.	09:35 hs.
10:00 hs.	10:05 hs.
10:30 hs.	10:35 hs.
11:00 hs.	11:05 hs.
11:30 hs.	11:35 hs.
12:00 hs.	12:05 hs.
12:30 hs.	12:35 hs.
13:00 hs.	13:05 hs.

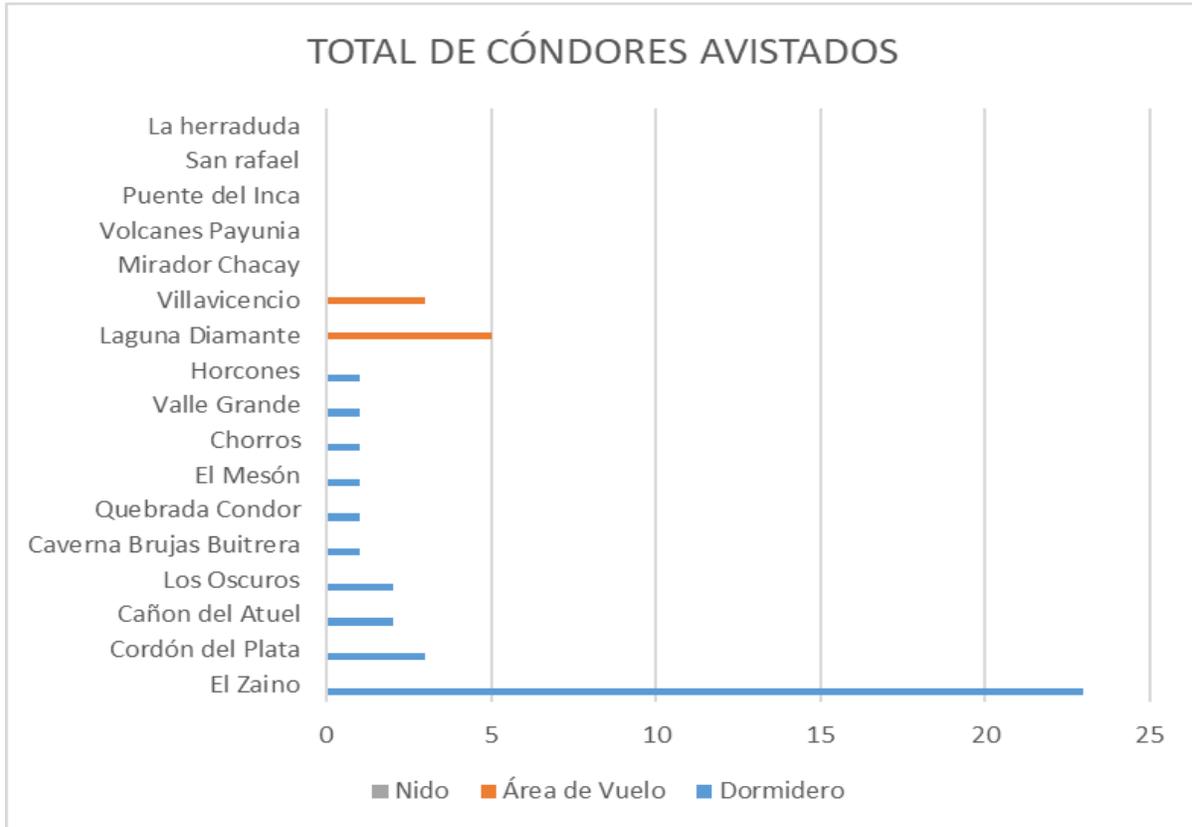
El censo comenzó a las 08:00 h y terminó a las 13:05 h, simultáneamente en las 17 estaciones de observación, completando un esfuerzo total de muestreo de 86.41 h.

Las observaciones se realizaron cada media hora, por un intervalo de 5 minutos. En cada oportunidad se tomó simultáneamente el número de cóndores posados y en vuelo, diferenciando la categoría de edad (Adultos, Sub Adultos y Juveniles), sexo (Macho, Hembra, Indiferenciado) y registrando variables climáticas (temperatura, humedad, intensidad de viento, dirección del viento, nubosidad, presión, precipitación, niebla).

G.- Resultado del Censo:

De los 10 dormideros muestreados se reportó un total de 36 (treinta y seis) individuos; 23 (veintitrés) en El Zaino, 3 (tres) en Cordón del Plata, 2 en Cañón del Atuel, 2 en Los Oscuros y 1 (uno) en Caverna de las Brujas, Quebrada del Cóndor, El Mesón, Chorros, Valle Grande y Horcones. El número total de individuos muestreados en dormideros representa el 82 % del total de ejemplares censados.

De las 6 (seis) áreas de vuelo muestreadas, se reportaron en ellas un total de 8 (ocho) cóndores que representan el 18 % de los ejemplares observados. En Laguna del Diamante se observaron 5 (cinco) ejemplares y en la Reserva Natural Privada Villavicencio otros 3 (tres) individuos.



Cóndores avistados en los puestos de observación del III Censo Simultáneo.

El total de Cóndores muestreados fue de 44 (cuarenta y cuatro) ejemplares. Sin embargo, cuando se analizan en forma simultánea, en todos los puestos de observación, el máximo de individuos censados fue de 25 (veinticinco) cóndores, una marca mayor a los censos simultáneos anteriores donde se habían reportado 17 individuos.

Este es un indicador poblacional importante ya que representa una foto, una instantánea, del estado poblacional, sin que interfiera en ello la enorme capacidad de vuelo de esta especie. Este valor nos dará, a lo largo de los diferentes años y estaciones, una idea de la fluctuación de la dinámica de su población.

El análisis de los datos en base a la categoría de edad, fue posible identificar 13 (trece) ejemplares. De ellos 7 (siete) eran cóndores adultos, 1 (uno) era sub adulto y 5 (cinco) eran juveniles, es decir, encontramos una relación de 54 % adultos y 46 % inmaduros.



Relación Adultos & Inmaduros

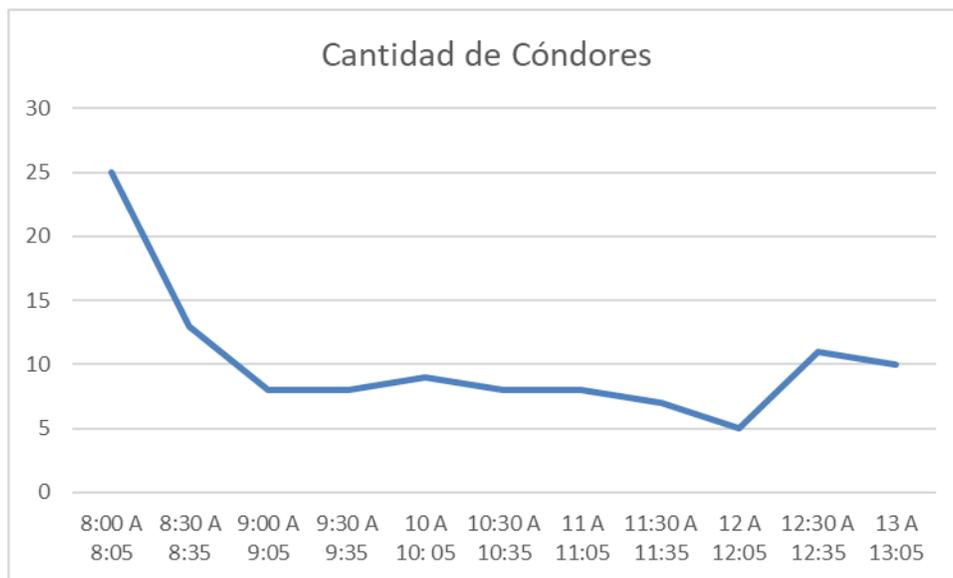
Los resultados en relación a la composición de sexo en la población, permitió identificar con certeza solo el 18 % de los ejemplares (cuatro hembras y dos machos), en tanto que en el 82 % de los casos el sexo no pudo ser diferenciado.



Gráfico de relación de Sexos

En este tercer censo, evidentemente resultó muy baja la capacidad de diferenciar sexos y categoría de edad. Dado que consideramos que el grupo de censistas está bien entrenado y capacitado, esto puede deberse a otras razones. Por un lado, tuvimos censistas solos en algunos puestos de observación y ello evidentemente dificulta la toma de datos. En otros casos, como Quebrada del Cóndor, el puesto de observación está ubicado un poco lejos de la estación censada y eso interfiere con la observación. Y, lógicamente, otro factor limitante es el equipamiento disponible, mejores binoculares, trípodes y monoculares mejoraría la capacidad de observación. Todos temas en los que se deberá trabajar en futuros censos. Por otra parte, el censo simultáneo, nos permite apreciar las horas con mayor número de cóndores censados al mismo tiempo.

En el gráfico siguiente, se puede observar 2 picos, el primero a las 8:00 h (con 25 ejemplares) y el segundo a las 12:30 h (con 11 ejemplares). Es decir, a primera hora del día, cuando amanece, cuando los ejemplares están en sus dormitorios y a mediodía cuando las condiciones de vuelo son las mejores para la observación.



Cantidad de Cóndores en relación a la hora

Por tanto, durante el trabajo de campo, el equipo de observadores, pudo documentar cóndores en vuelo y ejemplares posados en sus dormideros.

Así mismo, los estudios de campo permitieron verificar que la condorera denominada El Yeso, en el área de amortiguación de la Reserva Caverna de las Brujas, no presenta cambios en su estado de conservación en relación al emprendimiento minero, por tanto, es importante insistir en su cuidado.



Polvorín cerca de Condorera de El Yeso (Área de Amortiguación RN Caverna de las Brujas)

Análisis Comparativo Censos Simultáneos

Dado que se completó el tercer censo simultáneo de cóndores en la Red de Áreas Protegidas de la Provincia de Mendoza, es posible comparar los resultados obtenidos con censos anteriores.

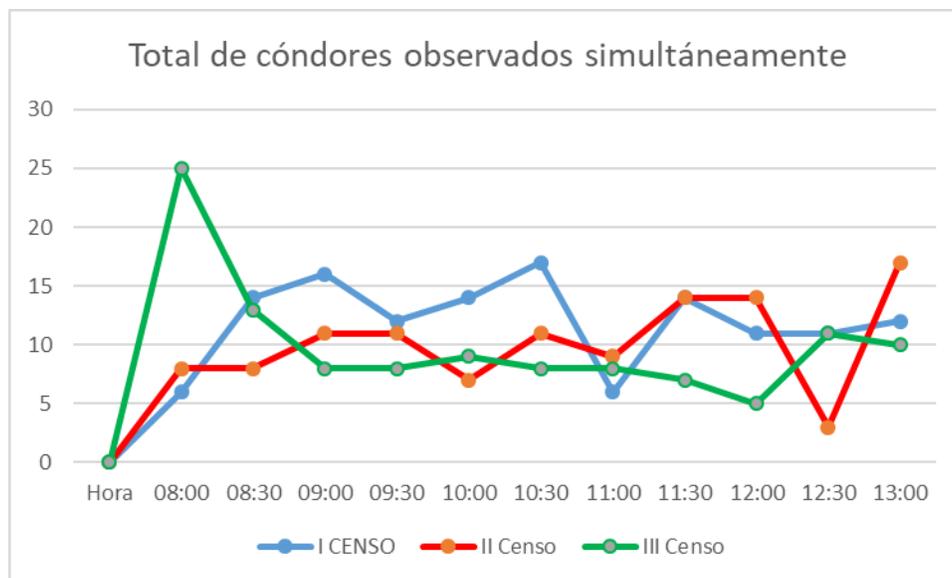
El primer censo, realizado el 21 de septiembre de 2020, corresponde estacionalmente a la primavera, en tanto que el segundo censo, realizado el 22 de febrero de 2021, corresponde al verano y el tercer censo, realizado el 17 de mayo de 2021, corresponde al otoño.

Comparando los datos obtenidos se puede ver las siguientes tendencias:

1.- Total de Cóndores observados en las diferentes bandas horarias.

Comparando los resultados obtenidos en los tres censos realizados, se observa que, en general, los valores del tercer censo (otoño) resultaron más bajos que en primavera – verano. No obstante, a primera hora de la mañana, se pudo registrar un pico máximo de 25 ejemplares en forma simultánea, lo que supera cualquier otro registro anterior.

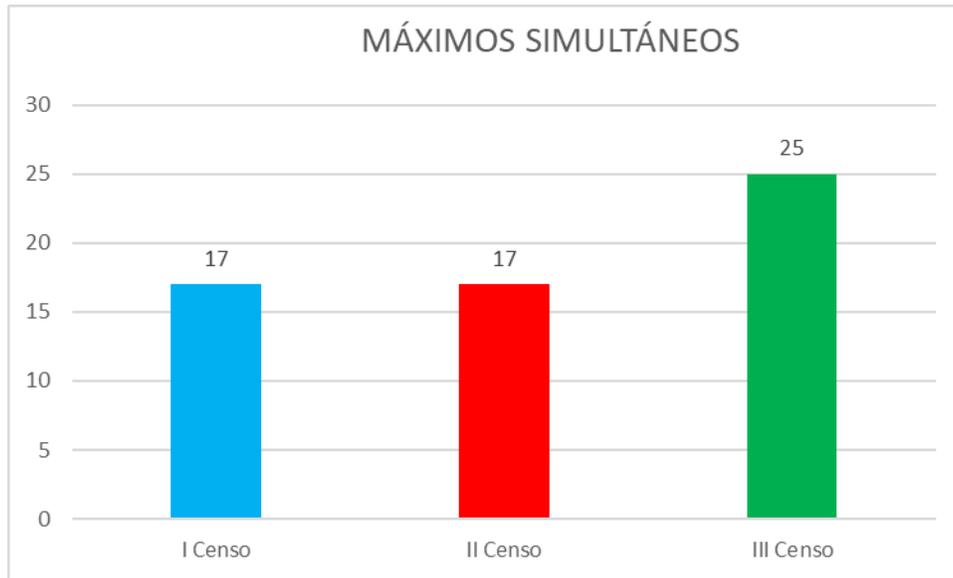
Como en censos anteriores, se evidencia un aumento de ejemplares hacia el mediodía, horario en que las condiciones de vuelo son las mejores.



Comparación de Cóndores avistados simultáneamente según banda horaria

3. Máximos Simultáneos:

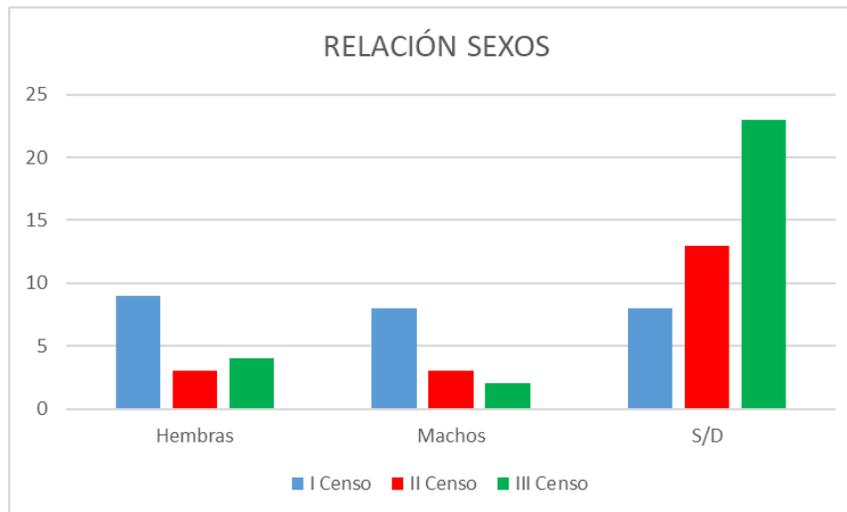
El máximo simultáneo de cóndores observados fue de 25 (veinticinco) ejemplares, lo que supera a censos anteriores de primavera y verano, donde se habían registrado 17 (diecisiete) ejemplares.



Comparación de Máximos simultáneos en los censos de primavera, verano y otoño

3.- Estimación poblacional en relación a los sexos.

En el siguiente gráfico, se visualizan las hembras, machos e indeterminados que fueron posible determinar en los tres censos.

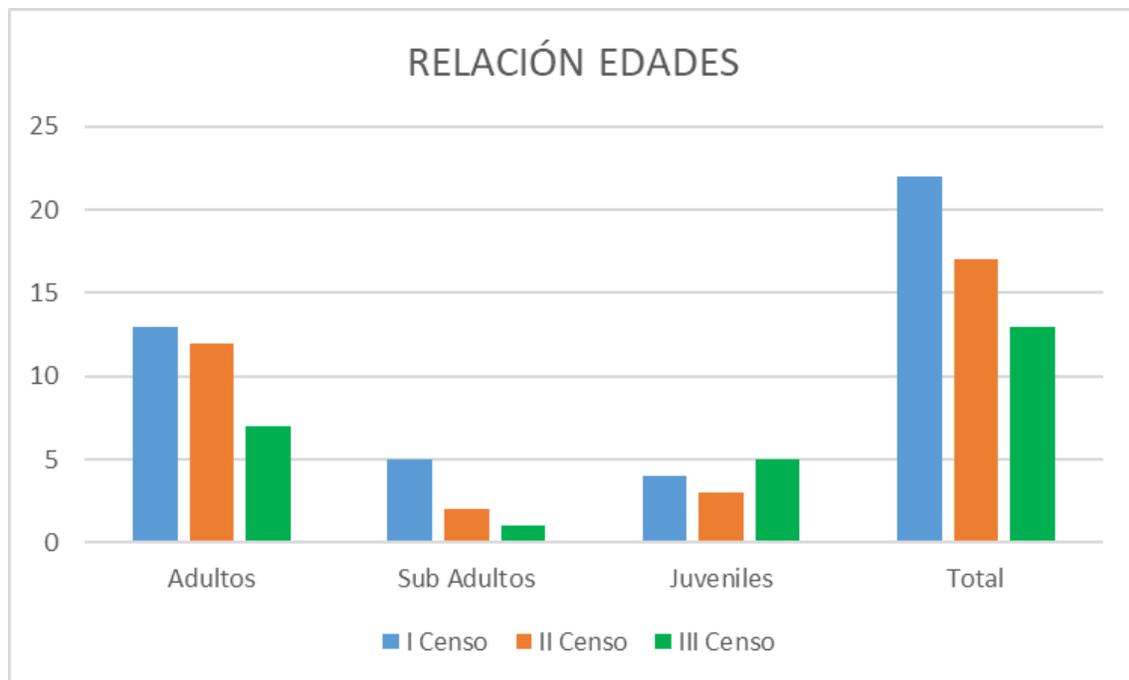


Relación de sexos en censos de primavera, verano y otoño

Como se mencionó anteriormente, durante el tercer censo, hubo un número importante de ejemplares sin discriminar (82%), lo que dificulta la comparación de resultados. No obstante, el número de hembras resultó, como en el primer censo, superior al de los machos.

4.- Relación en base a la categoría de edad.

Como se puede observar en la siguiente figura, al comparar los censos realizados, se evidencia una disminución en la cantidad de cóndores adultos y sub adultos, con un ligero aumento de juveniles.

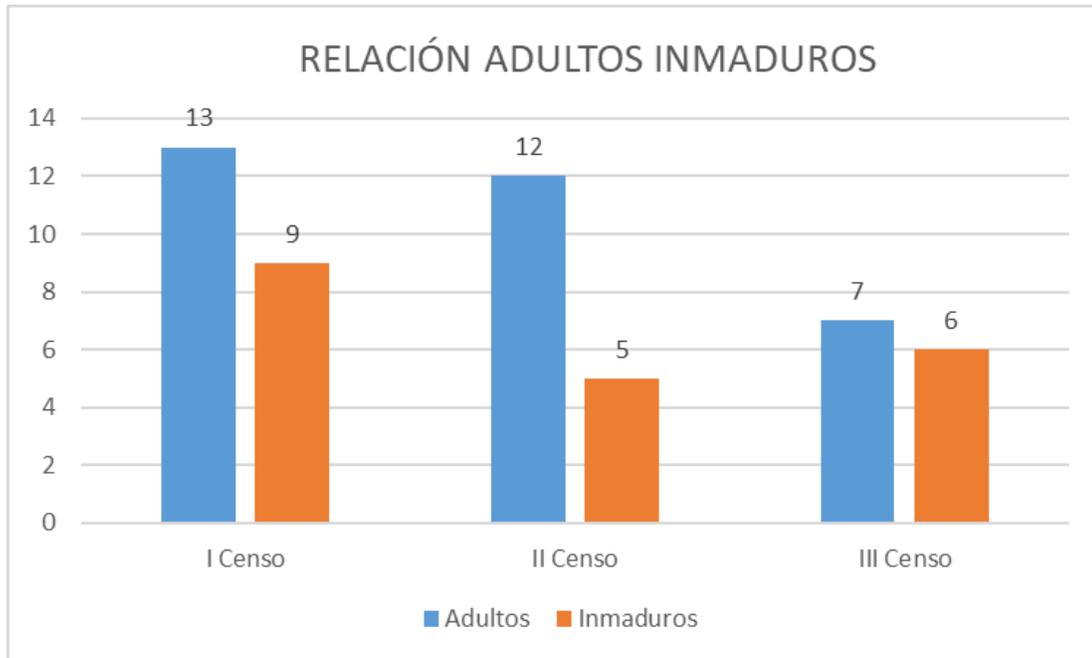


Categoría de edad en censos de primavera, verano y otoño

Contabilizando la cantidad de adultos, sub adultos y juveniles, se puede estimar un total de 13 (trece) cóndores avistados simultáneamente, comparados con los 22 del primer censo y 17 del segundo.

5.- Relación entre adultos e inmaduros.

Como se puede observar en el siguiente gráfico, como se esperaba, sigue siendo mayor el número de adultos que el de inmaduros en la población.



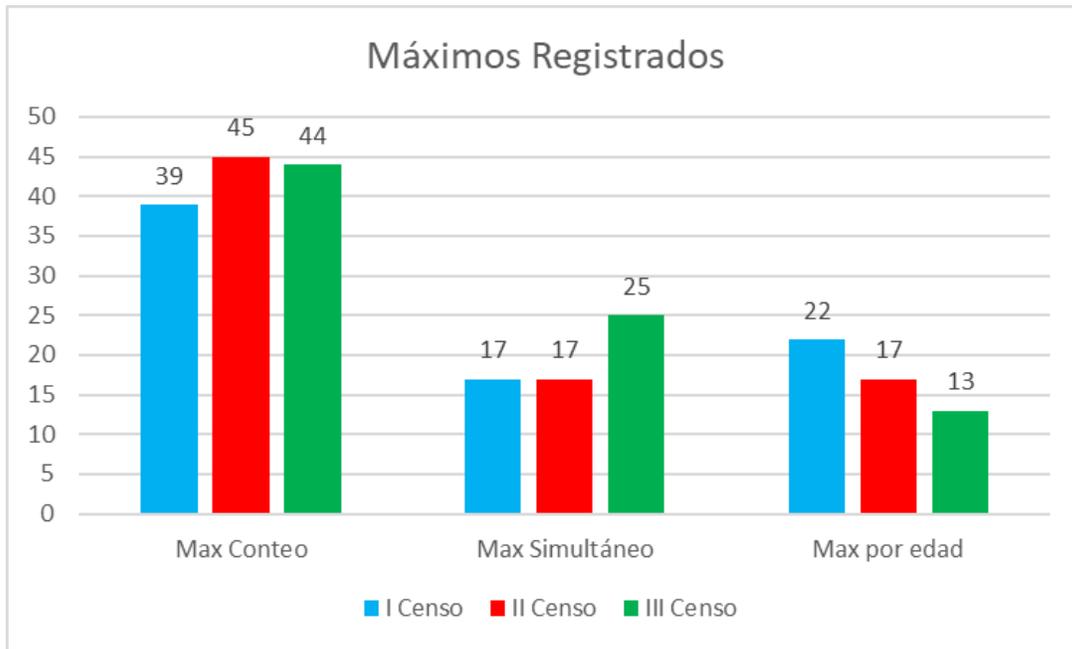
Relación de Adultos e Inmaduros

En el primer censo, realizado en primavera, se encontró una relación de 59% de adultos por 41% de inmaduros. En el segundo censo, en verano, se encontró una relación 71 % de adultos sobre 29 % de inmaduros. Y en el tercer censo, en otoño, la relación se vuelve más pareja con 54 % adultos sobre 46 % de inmaduros.

6.- Máximos observados.

En el siguiente gráfico se pueden observar el total de cóndores registrados en los censos simultáneos realizados en las áreas naturales protegidas de Mendoza.

Considerando la cantidad total de cóndores reportados independientemente por cada estación censada, sumaron 39 (treinta y nueve) los ejemplares observados en el primer censo, realizado en primavera 2020, 45 (cuarenta y cinco) los reportados en el segundo censo, realizado en primavera 2020, 45 (cuarenta y cinco) los reportados en el segundo censo, realizado en verano 2021 y 44 (cuarenta y cuatro) los cóndores registrados en otoño 2021.



Máximos registrados censos de primavera, verano y otoño

Sin embargo, cuando se observan los censos en forma simultánea, es decir contando los ejemplares, a una misma banda horaria, en todos los puestos de observación a la vez, surge en otoño un record de 25 ejemplares.

Por otra parte, cuando se analizan las diferentes categorías de edad observadas, se pueden diferenciar 22 (veintidós) cóndores en el primer censo, 17 (diecisiete) para el segundo y 13 (trece) para el tercero.

Discusión:

Durante el tercer censo, en otoño, si bien se contó con un menor número de censistas, se pudo sostener el número total de puestos de observación (17 puestos). Para futuros censos es importante sostener ese esfuerzo para facilitar los análisis de resultados.

El número de cóndores reportados independientemente en todos los puestos fue similar al censo anterior. No obstante, el número de cóndores reportados simultáneamente, fue mayor a los otros censos realizados. Se espera en futuros censos ver como fluctúa estacionalmente este valor poblacional.

En el último censo hubo un número importante de ejemplares sin diferenciar, eso impacta sobre los análisis de estimación de sexo y edad, algo que habrá que trabajar en futuros censos para mejorar la calidad en la observación.

Los máximos observados se siguen registrando en bandas horarias del amanecer, cuando los ejemplares están aún en sus dormitorios, y al mediodía, cuando se registran las mejores condiciones de vuelo.

Si bien existen razones de servicio del cuerpo de guardaparques, que limitan a 5 horas el tiempo destinado al censo, sería muy interesante poder extender el censo a toda la jornada, es decir del amanecer al anochecer, para poder contar con registros más completos de observación.

Este tercer censo simultáneo realizado en los SCCN en la provincia de Mendoza, permitió recoger y analizar información, con un mayor alcance geográfico, optimizando los métodos y esfuerzos de muestreo, lo que permite realizar comparaciones entre los resultados de los diferentes puntos de monitoreo.

La ventaja del censo simultáneo de Cóndor Andino, es que evita el registro repetido de los individuos durante la jornada de censo, permitiendo una mayor precisión en la estimación del número de cóndores de la red de áreas protegidas y SCCN de la provincia de Mendoza. Los datos recogidos permitirán, a lo largo de los años y a través de las diferentes estaciones, evaluar la dinámica de población de esta especie amenazada.

Sin duda, el gran desafío será seguir incorporando datos que nos permitan definir estrategias de conservación basada en datos confiables, producto de estos censos.

En el marco del Plan Integral de Conservación Cóndor Andino, esperamos que esta experiencia se pueda repetir en todas las ANP que han sido declaradas Santuarios de Cóndor para la Conservación de la Naturaleza en nuestro país, conformando una red de trabajo para la conservación de esta especie y el equilibrio de su entorno.



Grupo de censistas en la Reserva Manzano Portillo de Piuquenes



Agradecimientos:

A Guillermo Romano, Ricardo Yacante, Martín Palma, Facundo Martínez, Pablo Perelló, Pablo Berlanga y Adrián Gorrindo por su apoyo permanente.

A todos los guardaparques que fueron parte del censo y a aquellos que ayudaron con la logística para que todos llegaran a sus puestos de observación.

A Fundación Cullunche, SOS Acción Salvaje y a la Reserva Privada y Sitio Ramsar Villavicencio por su participación y a todos los voluntarios que se sumaron a este II Censo Simultáneo.

A Luis Jácome, Vanesa Astore y Daniela Reygert, del Programa Conservación Cóndor Andino, Fundación Bioandina, Ecoparque Buenos Aires, por su asesoramiento y trabajo en el análisis de información.

Citar como: Pereyra Lobos, R., Palma, M., López, J., Jara, F., Furlán, S., Blanco, J., Caprio, S., Argumedo, D., Roldán, N., Cruces, E., Ibarra, J., Atienza, F., Camarda, B., Olivares, H., Quiroga, L., Quiroga, L., Pérez, M., Orozco, L., Astudillo, M., Riviere, S., Manfre, N., Tretrop, S., Canuto, Z., Zera, G., Rojas, C., Figueroa, M., Ferrada, L., Vázquez, M., González, V., Napoleón, A., Fozsek, C., Olivera, R., Ortubia, P., Aragona, Y., Soto, A., Arredondo, B., Reygert, D., Astore, V., Jácome, L. (2021) “Tercer censo simultáneo de Cóndor Andino (*Vultur gryphus*) en la red de áreas naturales protegidas de la provincia de Mendoza”. Dirección de Recursos Naturales Renovables. Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial de Mendoza & Fundación Bioandina Argentina.