

## COMUNICACIÓN BREVE

### NUEVAS OBSERVACIONES SOBRE LA BIOLOGÍA REPRODUCTIVA DEL AGUILUCHO DE COLA ROJIZA (*BUTEO VENTRALIS*) EN UN ÁREA COSTERA DEL CENTRO-SUR DE CHILE

NEW OBSERVATIONS ON THE BREEDING BIOLOGY OF THE RUFOUS-TAILED HAWK (*BUTEO VENTRALIS*) IN A COASTAL AREA OF CENTRAL-SOUTHERN CHILE

Tomás Rivas Fuenzalida<sup>1,2,3</sup> e-mail: trivasfuenzalida@gmail.com

<sup>1</sup>Fundación Ñankulafkén, <sup>2</sup>Centro de Aves Rapaces Ñankulafkén, <sup>3</sup>Nahuelbuta Natural

**Resumen.-** El Aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*) es el ave rapaz más amenazada en Chile, siendo catalogada como Vulnerable a nivel global por la UICN. La información sobre su estatus poblacional y densidades aún es escasa. La distancia mínima conocida entre nidos activos de parejas monógamas es de 2 km, aunque la mayoría se separa por más de 2,5 km. Aquí documento por primera vez la reproducción de la especie en un área no montañosa y una distancia entre nidos inusualmente cercana: 1,4 km. Los nidos activos se ubicaron en grandes Olivillos (*Aextoxicon punctatum*), dentro de remanentes de bosques (38% de 1.816 has alrededor de los nidos) rodeados de praderas (26%) y plantaciones forestales (36%). Ambas parejas produjeron un volantón. Observé varios encuentros agresivos entre las dos parejas vecinas, aunque los juveniles transitaban entre los sitios nido sin interactuar de forma agonística. Este y otros registros, sugieren que los paisajes

heterogéneos donde los bosques nativos antiguos se mezclan con áreas abiertas en proporciones similares, brindarían una mayor oferta de recursos tróficos, aumentando la densidad reproductiva y tasas de vuelo en la especie.

**Palabras claves:** Reproducción, Escasa distancia entre nidos, *Buteo ventralis*, hábitat, sur de Chile.

El Aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*) es una especie endémica de la ecorregión del bosque templado austral (Trejo *et al.* 2006), cuyas poblaciones se encuentran mayoritariamente en Chile y marginalmente en Argentina (Rivas-Fuenzalida *et al.* 2016). En Chile se distribuye desde Vichuquén, al noroeste de la región del Maule (34°S, Rivas-Fuenzalida, Datos no publicados) hasta Tierra del Fuego (55°S, Trejo *et al.* 2006). Debido a su bajo número poblacional (< 1.000 individuos maduros) y a la continua

degradación y pérdida de su hábitat, la UICN lo catalogó recientemente como una especie Vulnerable a nivel internacional (BirdLife International 2016). Este aguilucho nidifica preferentemente en bosques nativos antiguos ubicados en áreas montañosas bajo los 1.000 msnm (Housse 1945, Behn 1947, Figueroa *et al.* 2000, Rivas-Fuenzalida *et al.* 2011, 2015, 2016, Rivas-Fuenzalida y Asciones-Contreras 2015, Medel *et al.* 2013). Ocasionalmente nidifica en paredes rocosas rodeadas de bosques (Rivas-Fuenzalida y Asciones-Contreras 2013, Norambuena *et al.* 2013, Rivas-Fuenzalida *et al.* 2016). En general, se ha observado que la especie puede tolerar un cierto grado de intervención en el hábitat alrededor de los sitios de nidificación, como áreas agropecuarias y plantaciones forestales (Figueroa *et al.* 2000, Rivas-Fuenzalida *et al.* 2011), beneficiándose con la aparición de áreas abiertas, las que incrementarían la disponibilidad de presas (Jaksic y Jiménez 1986). Además, la información sobre su dieta, revela que puede consumir tanto presas de bosque como de campo abierto en proporciones similares (Housse 1945, Figueroa *et al.* 2000, Rivas-Fuenzalida y Figueroa R. Datos no publicados), por lo que al menos en sus hábitos alimenticios, no sería una especie estrictamente forestal. Aquí describo el hallazgo de dos nidos exitosos de parejas distintas inusualmente cercanos entre sí y discuto brevemente sus posibles causas.

El 22 de marzo de 2016, durante una prospección de sitios reproductivos de Aguilucho de cola rojiza en un sector rural en la comuna de Los Álamos (37°43'S; 73°30'O, provincia de Arauco, sur de Chile), detecté dos parejas que, de acuerdo a mi

experiencia, anidaron en sitios inusualmente cercanos entre sí. Una de las parejas (pareja 1) estuvo compuesta por un macho y una hembra de plumaje claro, y la otra pareja (pareja 2) por una hembra de plumaje oscuro y un macho de plumaje claro. Observé a un ejemplar juvenil de plumaje claro sobrevolando y solicitando alimento a los adultos de la pareja 1. El 1 de octubre de 2016 volví a visitar el sitio para observar la conducta de cortejo y dar con la ubicación de los nidos. El nido de la pareja 1 fue construido a una altura de aprox. 12 metros, en la bifurcación del tronco de un Olivillo maduro (*Aextoxicon punctatum*; edad estimada: >200 años, altura: 17 m). El nido fue visualmente voluminoso ( $\approx 1,5$  m de diámetro) y consistió de una gran cantidad de ramitas secas, acompañadas por unas pocas ramas verdes en la taza. A casi 100 m de este nido, encontré otro nido que ya estaba en desuso, sobre las ramas bifurcadas de la copa de un Laurel (*Laurelia sempervirens*; edad estimada: >200 años, altura: 30 m). Mientras observaba los nidos, la pareja de aguiluchos adultos cortejaron y copularon alrededor de estos. La hembra permaneció todo el día posada muy cerca del nido, por lo que supuse que estaba pronta a poner los huevos. Al día siguiente, luego de seguir el vuelo ondulatorio de un macho maduro de plumaje claro, pude encontrar el nido de la pareja 2. Este macho voló en círculos alrededor de la hembra de plumaje oscuro, luego copularon y finalmente visitaron el nido. Esta pareja también había establecido su nido en la copa de un Olivillo maduro (edad estimada: >200 años, altura: 25 m). Los árboles nido de ambas parejas estaban ubicados a 1,45 km uno del otro y, de acuerdo a los frecuentes encuentros territoriales entre ellas, tuvieron áreas de

forrajeo solapadas. Cuando las dos parejas interactuaron, realizaron planeos circulares guiando las patas hacia abajo y vuelos ondulatorios. Observé 16 persecuciones agresivas entre los adultos, pero nunca contacto físico. A fines de febrero de 2017, observé un individuo juvenil en cada uno de los sitios nido, ambos de plumaje claro. El individuo juvenil de la pareja 1 era una hembra y el de la pareja 2 era un macho. Mientras observaba la conducta de estos, registré al macho juvenil ingresando al sitio nido de la pareja 1, donde interactuó con la hembra juvenil, volando juntos y piando, sin detectar ninguna conducta agresiva de la

pareja residente hacia el macho juvenil intruso. En el área de estudio el uso de suelo determinó un paisaje heterogéneo conformado por bosques nativos (38%), plantaciones forestales (36%) y praderas agropecuarias (26%; datos en base a una superficie de 1.816 has delimitada por dos buffer circulares de 2 km de diámetro alrededor de cada nido utilizando Google Earth). Orográficamente, el área se caracterizó por la presencia de una plataforma plana sobre el nivel del mar (130-180 msnm) herida por numerosas quebradas de orientación norte-sur, cuyos valles estuvieron a 30-70 msnm.



**Foto 1.-** Macho adulto de Aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*) perteneciente a la pareja 1. Los Álamos, provincia de Arauco, sur de Chile.





**Foto 2.-** Hembra adulta de Aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*) perteneciente a la pareja 1. Los Álamos, provincia de Arauco, sur de Chile.



**Foto 3.-** Hembra adulta morfo oscuro de Aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*) perteneciente a la pareja 2. Los Álamos, provincia de Arauco, sur de Chile.



**Foto 4.-** Encuentro territorial entre dos Aguiluchos de cola rojiza (*Buteo ventralis*), ambos ejemplares guiando las patas hacia abajo. Arriba a la izquierda se observa la hembra morfo oscuro (pareja 2) y abajo a la derecha al macho morfo claro (pareja 1). Los Álamos, provincia de Arauco, sur de Chile.

Los patrones de conducta y nidificación observados coinciden con lo reportado previamente en la literatura, en cuanto a la preferencia por nidificar en árboles nativos altos y antiguos (Housse 1945, Behn 1947, Figueroa *et al.* 2000, Rivas-Fuenzalida *et al.* 2011, 2015, Medel *et al.* 2013, Norambuena *et al.* 2012). Por otra parte, este registro documenta por primera vez la nidificación del Aguilucho de cola rojiza en un área no montañosa. El éxito de vuelo en cada nido fue bajo (1 volantón / nido) y se ajustó a lo reportado en la mayoría de los trabajos previos (Figueroa *et al.* 2000, Rivas-Fuenzalida *et al.* 2011, 2015, 2016, Medel *et al.* 2013), con excepción de dos registros que documentan 3 volantones por territorio / temporada, en un caso en dos nidos (2 volantones en un nido y 1 en el otro) ocupados por hembras que formaron un trío poligínico con un único macho territorial

(Rivas-Fuenzalida 2015) y en otro caso en un único nido atendido por una pareja monógama (Norambuena *et al.* 2013). Una distancia inferior a 2 km entre nidos activos sólo había sido reportada para un trío pologínico, pero nunca para parejas monógamas (Rivas-Fuenzalida *et al.* 2011, Rivas-Fuenzalida 2015). En la cordillera de Nahuelbuta la distancia mínima entre sitios nido de parejas monógamas es de 2 km, aunque la mayoría de los sitios nido (84,7%) de las distintas parejas se distancian más de 2,5 km entre nidos próximos (Media  $\pm$  D. E. =  $3,3 \pm 1,1$  km; N = 26), distribuyéndose de forma regular en el paisaje (Rivas-Fuenzalida Datos no publicados), lo que es común para otras rapaces en zonas donde los hábitat de nidificación se distribuyen de forma continua (Newton 1979, Ratcliffe 1980). Esto sugiere que las parejas intentan alejarse lo máximo posible de sus vecinos, evitando así

interacciones agresivas al competir por recursos, lo que resulta en una baja densidad poblacional (Newton 1979). Así, una mayor densidad (i.e.: menor distancia entre nidos) sólo podría esperarse en hábitats de alta calidad, con una alta disponibilidad de sitios para nidificar y alimento, lo que resultaría en mayores tasas de sobrevivencia y reproducción (Tapia *et al.* 2007). Las dos parejas que observé nidificando más cerca entre sí que lo usual, podrían pertenecer a una población densa ocupando un área relativamente alta en recursos tróficos, siendo la mayor densidad poblacional la que explicaría un éxito reproductivo comparativamente menor (en relación a los registros de 3 volantones), debido a mayores niveles de agresión intraespecífica y competencia (ver “Hipótesis de Ajuste Individual”, Lack 1954, Both 1998). De hecho, en todas las visitas a terreno pude observar interacciones agresivas entre las dos parejas vecinas de aguiluchos. Se ha señalado que el “hábitat ideal” para el Aguilucho de cola rojiza estaría compuesto por parches de

bosque maduro que los aguiluchos usarían para nidificar, copular, descansar, vigilar el territorio y consumir sus presas, y áreas adyacentes de campo abierto que ocuparían como zonas de forrajeo (Trejo *et al.* 2006), lo que es respaldado por información de dieta (Housse 1945, Figueroa *et al.* 2000) y observaciones de uso de hábitat (Rivas-Fuenzalida obs. pers.). Esta descripción de hábitat se ajusta a lo observado en los territorios contiguos reportados en este trabajo, lo que sugiere que estos paisajes mixtos que mezclan bosques con áreas abiertas representarían hábitats de alta calidad para el Aguilucho de cola rojiza, donde presentaría mayores densidades y/o tasas reproductivas.

Se requieren estudios de largo plazo que evalúen la influencia del hábitat a escala de paisaje sobre las densidades y éxito reproductivo en distintas poblaciones de Aguilucho de cola rojiza, para así evaluar el efecto de los cambios en el uso de suelo sobre su viabilidad poblacional.

### Agradecimientos

Agradezco a Elson Levin y su familia por facilitar el acceso a los sitios de estudio. Marcos Baumann, Nicol Asciones, Néstor Fica y Camilo Salazar colaboraron en las labores de terreno. Marcos detectó en primera instancia el nido de la pareja 1. El segundo terreno se efectuó en el marco de una salida de Turismo Científico del Centro de Aves Rapaces Ñankulafkén.

### BIBLIOGRAFÍA

Behn, F. 1947. Contribución al estudio de *Buteo ventralis*. Boletín de la Sociedad de Biología de Concepción, 22: 3-5.

BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2016. Species factsheet: *Buteo ventralis*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 10/05/2017.

Both, C. 1998. Density dependence of clutch size: habitat heterogeneity or individual adjustment? *Journal of Animal Ecology*. 67:659–666

Figueroa R.A., J.E. Jimenez, C.E. Bravo y E.S. Corales. 2000. The diet of the Rufous-tailed Hawk (*Buteo ventralis*) during the breeding

season in southern Chile. *Ornitología Neotropical*, 11: 349-352.

Housse, R. 1945. Las aves de Chile en su clasificación moderna. Ediciones Universidad de Chile, Santiago, Chile. IMBERTI, S. 2001. Notes on the distribution and natural history of some birds in Santa Cruz and Tierra del Fuego Provinces, Patagonia, Argentina. *Cotinga*, 19: 15-24.

Jaksic, F. M. & J. E. JIMÉNEZ. 1986. The conservation status of raptors in Chile. *Birds of Prey Bulletin* 3: 96-104.

Lack, D. 1954. *The Natural Regulation of Animal Numbers*. Clarendon Press, Oxford.

Medel, J., T. Rivas-Fuenzalida, N. Asciones-Contreras y R.A. Figueroa. 2013. Notas sobre la conducta de incubación del Aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*) en el sur de Chile. *Spizaetus*, 15:10-18.

Newton, I. 1979. *Population ecology of raptors*. Buteo Books, Vermillion, SD. U.S.A.

Norambuena, H., V. Raimilla y J.E. Jimenez. 2012. Breeding behavior of one pair Rufous-tailed Hawks (*Buteo ventralis*) in southern Chile. *Journal of Raptor Research*, 46: 211-215.

Norambuena, H., S. Zamorano y A. Muñoz-Pedreros. 2013. Nesting of the Rufous-tailed Hawk (*Buteo ventralis*) on a rocky wall in southern Chile. *Journal of Raptor Research*. 46: 211-215.

Ratcliffe, D. 1980. *The Peregrine Falcon*. Buteo Books.

Rivas-Fuenzalida, T., J.H. Medel y R.A. Figueroa. 2011. Reproducción del Aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*) en remanentes de bosque lluvioso templado de la Araucanía, sur de Chile. *Ornitología Neotropical*, 22: 405-420.

Rivas-Fuenzalida, T. y N. Asciones-Contreras. 2013. Primer registro de nidificación sobre un acantilado rocoso para el Aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*) en el sur de Chile. *El Hornero*, 28 (1): 31-34.

Rivas-Fuenzalida, T. 2015. Posible poliginia en el Aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*) en el sur de Chile. *Boletín Chileno de Ornitología*, 21: 147-150.

Rivas-Fuenzalida, T., N. Asciones-Contreras y R.A. Figueroa. 2015. Estatus reproductivo del Aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*) en el norte de su distribución en Chile. *Boletín Chileno de Ornitología*, 21: 50-58.

Rivas-Fuenzalida, T. y N. Asciones-Contreras. 2015. Nidificación del Aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*) en árboles muertos en pie en el sur de Chile. *Boletín Chileno de Ornitología*, 21: 141-143.

Rivas-Fuenzalida, T., M. Costa y N. Asciones-Contreras. 2016. Primer registro de nidificación y nuevos datos de presencia del Aguilucho de cola rojiza (*Buteo ventralis*) en la Patagonia Argentina. *Nótulas Faunísticas, Segunda Serie*, 199: 1-16.

Tapia, L., P. Kennedy y B. Mannan. 2007. Habitat sampling. En: *Raptor Research and Management Techniques Manual*, Bird D, Bildstein K ed, Raptor Research Foundation, Hancock House Publishers: 153-169.

Trejo, A., R.A. Figueroa y S. Alvarado. 2006.  
Forest-specialist raptors of the temperate  
forests of southern South America: a review.

Revista Brasileira de Ornitología, 14: 317-  
330.