

SPIZAETUS

BOLETÍN DE LA RED DE RAPACES NEOTROPICALES

NÚMERO 9
JUNIO 2010

LIBERACIONES DE GAVILÁN DE LA
HISPANIOLA EN LA REPÚBLICA
DOMINICANA

CAUSAS DE MORTALIDAD DE ZOPILOTE
REY EN MÉXICO

INVESTIGACIÓN DEL AGUILILLA
COLICORTA EN PERÚ

ELECTROCUCIÓN DE ÁGUILAS MORAS
EN CHILE



Estimados Miembros de la RRN,

Se han realizado varios cambios en este ultimo boletín de la RRN, pero tal vez lo más llamativo sea el nuevo nombre oficial, un nuevo nombre que debería tener sentido en todos los idiomas hablados en el Neotrópico. El nombre científico de una rapaz parecía la opción más obvia. Nos decidimos por **Spizaetus** por varias razones. Primero, este genero de rapaces se encuentra desde el sur de México hasta el norte de Argentina, así que es un excelente representante de la region Neotropical. Segundo, a pesar de su presencia en la mayoría de los países de Latino América, todavía carecemos de mucha de la información básica sobre las especies dentro del género *Spizaetus*. Así que este nombre representa tambien la necesidad de continuar trabajando en investigación y en educación, ambas fundamentales en la conservación de las rapaces y sus habitats.

Hoy en día existe una cantidad ingente de información disponible sobre cualquier tema a traves de internet. Espero que el boletín de la RRN provéa a los expertos en rapaces de la region, de un acceso rápido y fácil a información relevante.

Nuestro objetivo es continuar produciendo este boletín en castellano, inglés y portugués. Editar el boletín en tres idiomas diferentes involucra una inmensa cantidad de esfuerzo y colaboración, pero pensamos que merece la pena dar acceso a la información al mayor número de personas posible.

Como siempre, agradezco a todos los que han contribuido y ayudado en la edición de este número de **Spizaetus**. Espero seguir recibiendo artículos de ustedes, los miembros de la RRN. Sus aportaciones hacen que este boletín sea posible. Muchas gracias.

Marta Curti - Coordinadora de la RRN



www.neotropicalraptors.org

CONTENIDO:

Un Símbolo de Nuestro Patrimonio Natural (Liberaciones del Gavilán de la Hispaniola *Buteo ridgwayi* en la República Dominicana)..... 1

Mortalidad en zopilote rey *Sarcoramphus papa* en el sur de la Península de Yucatán, México.....6

Aguililla Colicorta *Buteo brachyurus* en Lambayeque: Extensión del Rango de Distribución de la Especie al Oeste de los Andes del Perú.....10

Electrocución de Águilas Moras *Geranoaetus melanoleucus* por Tendido Eléctrico en Calera de Tango, Chile.....13

Literatura Importante.....16

Próximas Conferencias.....17

Coordinadora de la RRN:

Marta Curti - mcurti@peregrinefund.org

Los artículos fueron editados y/o traducidos por Yeray Seminario, Angel Muela y Marta Curti

Foto de Portada: *Buteo ridgwayi* liberado en la propiedad del Grupo Punta Cana © Dario Fernández

Foto de Contraportada: *Rostrhamus sociabilis*, Guija Lake, El Salvador © Nestor Geovanni García

UN SÍMBOLO DE NUESTRO PATRIMONIO NATURAL

Jorge Brocca¹ y Russell Thorstrom²

¹Executive Director of the Sociedad Ornitológica de la Hispaniola, jbrocca@soh.org.do/Tel. 809-753-1388

²The Peregrine Fund, rthorstrom@peregrinefund.org



Buteo ridgwayi Foto © Pedro Genaro Rodríguez

La Especie

El Gavilán de la Hispaniola *Buteo ridgwayi* es una rapaz de tamaño mediano endémico de la isla de Hispaniola y algunas islas satelitales. Debido a la pérdida de hábitat y a la persecución humana, en la actualidad se encuentra solamente dentro del Parque Nacional los Haitises en la provincia de Hato Mayor en la República Dominicana. Sólo hay 313 individuos conocidos de esta especie, clasificada como *Críticamente Amenazada* por la Unión Internacional de la Conservación de la Naturaleza (IUCN) y por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

de la República Dominicana. Habiendo desaparecido de la mayoría de su rango histórico y considerado extinto en Haití, podríamos estar muy cerca de perder esta especie para siempre.

Sin embargo, gracias al trabajo de la Sociedad Ornitológica de la Hispaniola, The Peregrine Fund, la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales de la República Dominicana, y con la ayuda de la Fundación Ecológica de Punta Cana y Central Romana, Inc. el futuro del Gavilán de la Hispaniola no parece tan sombrío.

Educación Ambiental

Uno de los factores principales necesarios para asegurar la supervivencia de esta especie es una campaña de educación ambiental en las comunidades que rodean el hábitat del Gavilán de la Hispaniola. Actualmente, la amenaza más grande a la que se enfrenta la especie es la persecución humana. Son disparados, en gran parte, debido a un caso de “identidad errónea.” Los Gavilanes de Hispaniola se confunden con la Aguililla Colirroja *B. jamaicensis*, mucho más común y que ocasionalmente caza aves de corral. Sin embargo, durante nuestros estudios con el ave, documentamos casi 150 presas diferentes (observación personal de Lance Woolaver) y no vimos ni un solo caso donde se alimentara de aves domésticas. Prefieren comer lagartijas, culebras, ranas y pequeños roedores – y en realidad, son importantes para controlar la población de roedores en la isla.

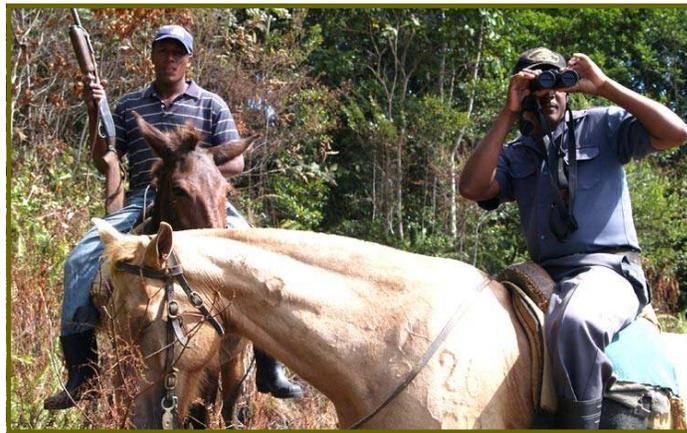
En el 2005 comenzamos una campaña educativa que continúa hoy en día. Nuestro trabajo incluye presentaciones en comunidades locales, que se enfocan en los beneficios de las rapaces y que provee información sobre la identificación de diferentes rapaces para ayudar a la gente local distinguir entre el Gavilán de la Hispaniola y otras rapaces. Nuestra campaña también está enfocada en el orgullo nacional, enfatizando que esta rapaz sólo se encuentra en la República Dominicana y en ningún otro sitio del mundo. Otras estrategias incluyen la distribución de carteles y otros materiales educativos. El año pasado usamos fondos para montar una obra de teatro, mostrando la grave situación de esta especie. Se presentó la obra de teatro en una comunidad local y fue todo un éxito.



Jaula de reintroducción en la Herradura puesta sobre un Yagrumo. Foto © Jorge Brocca

El Estudio de la Especie y Dispersión Asistida

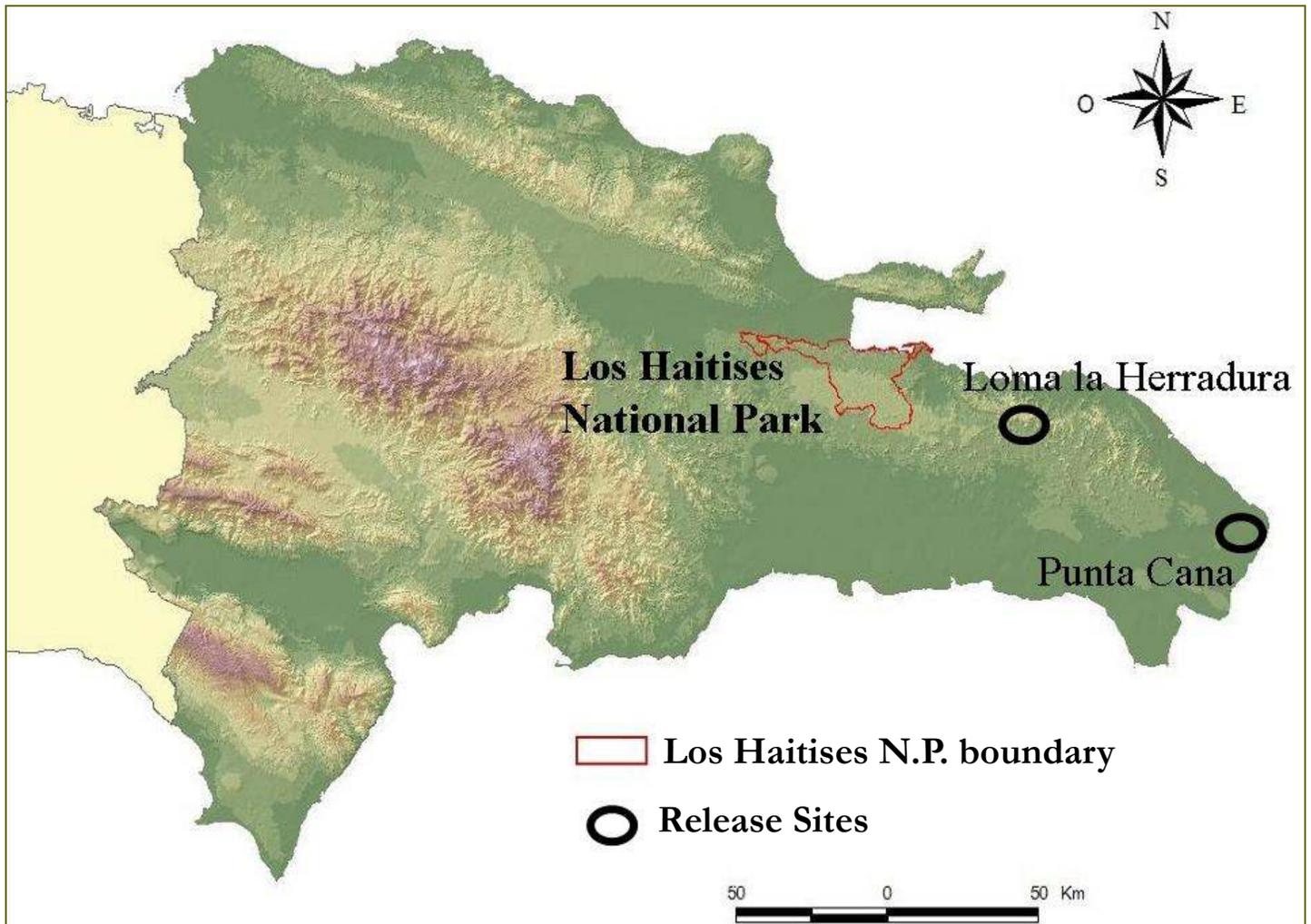
En el año 2004 empezamos a estudiar la ecología básica de la especie. En el 2008 comenzamos con unas liberaciones experimentales de dispersión asistida. Ésta es una técnica usada para incrementar la distribución de las especies que están críticamente amenazadas y limitadas a un ámbito pequeño de su rango histórico. Estimamos que un proyecto de estas



Personal de Central Romana, Inc. asignado para la custodia del área de la reintroducción. Foto © Jorge Brocca

características con el Gavilán de la Hispaniola, puede demorar más de 10 años en ser completado.

La idea es sacar un polluelo de un máximo de cinco nidos y liberarlos, a través de un método que se llama “hacking”, en una propiedad privada protegida, dentro de su rango histórico pero donde la especie ya no existe. Los Gavilanes de la Hispaniola normalmente producen tres polluelos, por lo cual, sacar uno de cada nido no afectaría excesivamente a la productividad de las parejas reproductoras en Los Haitises y, además, existe la posibilidad de que se incremente la supervivencia de los dos polluelos que quedan porque tendrían más recursos de comida disponible. El “Hacking” ha sido utilizado por The Peregrine Fund para liberar con éxito otras rapaces, incluyendo el Halcón Peregrino *Falco peregrinus* y el Halcón Aplomado *Falco femoralis*. El proceso de “hacking” consiste en poner los polluelos en una jaula especialmente diseñada, donde permanecen durante una semana o hasta que estén listos para volar. El tiempo en la jaula les da la oportunidad de acostumbrarse al nuevo ambiente y asociar la jaula con comida. Una vez liberados, regresarán a la jaula para comer hasta que se independicen y cacen por sí mismos.



Mapa mostrando el Parque Nacional Los Haitises y los sitios de liberación

El primer paso era ubicar un sitio adecuado para las liberaciones – que anteriormente hubiese estado ocupado por esta especie y que todavía contiene hábitat adecuado y presas suficientes, y con poca presencia humana. Escogimos un sitio llamado Loma La Herradura, un área de bosque tropical de 3,000 hectáreas, propiedad de Centro Romana, Inc. una de las compañías privadas más grandes en el país. Liberar las aves en propiedad privada proporciona algunas ventajas – la principal es que nadie puede entrar sin autorización y la cacería está prohibida.

El primer año, liberamos cuatro ejemplares. Al año siguiente, liberamos seis más – tres en Loma la Herradura y tres en la Reserva Ecológica Punta Cana.

Pusimos transmisores en todos los individuos antes de ser liberados para poder seguir sus movimientos y asegurarnos que permanecen vivos.

Aunque hemos tenido algunos problemas – uno de las aves liberadas fue disparada y matada y sólo encontramos su transmisor – la mayoría de las aves liberadas están bien y continúan cazando y sobreviviendo. El año que viene tenemos planes de liberar más individuos para incrementar la cantidad de Gavilanes de la Hispaniola en estas dos áreas, esperando que en un futuro cercano se originen varias poblaciones reproductoras.

* * *

MORTALIDAD EN ZOPILOTE REY

SARCORAMPHUS PAPA EN EL SUR DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN, MÉXICO

Mauro Sanvicente López¹, Sophie Calmé Ph.D², Mathieu Charette³, and Jonathan Pérez Flores⁴

¹Servicios y Beneficios Ambientales SC de RL. msanvicente67@yahoo.com.mx;

²El Colegio de la Frontera Sur/Faculté de Biologie, de l'Université de Sherbrooke, Canadá.
sophie.calme@gmail.com;

³Doctoral Student, Faculté de Biologie, l'Université de Sherbrooke, Canadá. macharette@gmail.com;

⁴Zoológico Africam Safari, Puebla. johnspf77@yahoo.com.mx



Grupo de Zopilote Rey en la Reserva de la Biosfera de Calakmul, Campeche. Foto © U. Nesser

Aunque el Zopilote Rey *Sarcoramphus papa* es un ave espectacular, con un papel ecológico importante, esto no ha sido suficiente para atraer la atención necesaria y trabajar en su conservación. Debido a esta falta de atención, *S. papa* no cuenta con ningún grado de protección a nivel mundial. La Lista Roja de la Unión

Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) lo incluye como de *Preocupación Menor* gracias a su amplio rango de distribución, aunque se reconoce que sus poblaciones están en declive (Birdlife International 2009). Sólo Honduras incluye la especie en el Apéndice III de la Convención Internacional sobre el Comercio de Especies Silvestres (CITES, 2009). En México el Zopilote Rey está incluido en la Norma Oficial Mexicana (NOM-059-ECOL-2001) como especie en Peligro de extinción, mientras la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) lo considera como especie de conservación prioritaria.

En 2007 uno de nosotros inició uno de los primeros trabajos de investigación sobre aspectos de ecología, comportamiento y uso de hábitat del zopilote rey en México. En particular, el objetivo era encontrar y caracterizar dormideros grandes como el que había sido descrito por Berlanga y Gutiérrez (2000). El estudio se desarrolló en el sur de Campeche, incluyendo la Reserva de la Biosfera de Calakmul. La Reserva colinda al sur con Guatemala, específicamente con la Reserva de la Biosfera Maya. Se encontraron cinco dormideros, con presencia de entre 20 y 25

Zopilote Rey en cada uno, entre adultos, subadultos y juveniles. Algunos de estos dormideros son conocidos localmente desde hace algo más de 30 años.

Todos estos dormideros se encuentran ubicados en áreas de selva mediana subperennifolia bien conservada en donde predominan especies de árboles como *Bucida burseras*, *Manilkara zapota*, y *Lysiloma latilisiqum*. Están próximos a agua corriente y alejados de asentamientos humanos (Martínez, 2008).



Registros de Mortalidad en Zopilote Rey y Posibles Causas

Dentro de las actividades paralelas a este proyecto se inició el registro de individuos muertos en la zona de estudio. Durante las visitas y trabajo de campo en la zona, se empezaron a coleccionar los cadáveres de Zopilote Rey. Así, desde febrero de 2007 hasta

febrero de 2010 se coleccionaron nueve individuos de zopilote rey muertos. En tres casos se recolectaron los cuerpos completos, en otros tres casos solo restos de estructuras óseas y plumas y en los demás tres casos se recolectaron el cráneo y estructuras óseas de alas y plumas.

Ocho de los registros correspondieron a individuos adultos, ya que se observó bien definido el patrón de coloración de las plumas y la coloración en cabeza y cuello; un registro correspondió a un individuo juvenil por la coloración completamente negra de las plumas. En seis individuos se determinó que la causa de muerte estuvo asociada al hombre (Cuadro 1): en cuatro casos por cebos envenenados con paration metílico y en dos casos por impacto de arma de fuego. En tres casos más no se pudo determinar la causa de muerte.

Todos los ejemplares completos y restos óseos recolectados fueron depositados en el Museo de Zoología de El Colegio de la Frontera Sur, en Chetumal, México. Los cuatro individuos cuya muerte se sospecha fue por envenenamiento se encontraron en el mismo dormidero. Los cuerpos de los cuatro zopilotes fueron encontrados a poco metros de lugar que usan como dormidero desde hace por lo menos

Cuadro 1. Mortalidad de Zopilotes Rey y causa probable de muerte.

Fecha de registro	Número de individuos	Edad	Causa de muerte
Mayo de 2007	1	Adulto	No determinada
Diciembre de 2008	1	Adulto	Impacto de arma de fuego (escopeta calibre .16)
Febrero de 2009	2	Adulto y sub-adulto	Consumo de cebos envenenados
Junio de 2009	2	Adultos	Consumo de cebos envenenados
Febrero de 2010	1	Adulto	Impacto de arma de fuego (escopeta calibre .16)
Febrero de 2010	2	Adultos	No determinada



Los dos individuos de Zopilote Rey muertos por impacto de arma de fuego. Foto © M. Sanvicente.

10 años. Un guía de campo nos informó que este lugar es ocupado por esta especie desde hace al menos 10 años. Nosotros empezamos a hacer observaciones en marzo de 2007 y hasta la fecha siguen usando este lugar para posarse, descansar y dormir. Los individuos fueron localizados cerca de los árboles que usan para posarse y dormir. En este dormidero hemos visto hasta 21 individuos.

La sospecha de intoxicación se sustenta en entrevistas

realizadas a las autoridades locales y a algunos ganaderos de la comunidad donde fueron encontrados. Nos informaron que un jaguar había matado a una ternera y a una oveja en una primera ocasión, y unos meses después, en el mismo lugar, mató también a dos perros, propiedad de los ganaderos.

En represalia, los ganaderos inyectaron insecticida Foley (paratión metílico) a dosis altas a los cadáveres

de los animales matados. Planteamos la hipótesis que también los zopilotes rey consumieron estos cadáveres envenenados, ya que los hallazgos de los cuerpos de Zopilote Rey coincide con la muerte de ganado y perros y del envenenamiento del jaguar.

El paratión metílico pertenece al grupo de los organofosforados y es muy usado en la agricultura en la zona de Calakmul. Su uso se hace sin control ni regulación de las autoridades ambientales locales y su venta es muy común en los establecimientos que proveen productos agropecuarios.

Su toxicidad es conocida en aves rapaces y otras especies de fauna como pequeños carnívoros; a dosis alta tiene un efecto sobre el sistema nervioso, provocando incoordinación, parálisis y muerte de los individuos (Sánchez-Barbudo et al., 2008; Tarralluela et al., 2008).

En otros dos casos se confirmó que la muerte fue causada por impacto de plomos de escopeta calibre .16, ya que al revisar los cuerpos de los zopilotes se encontraron los impactos y perforaciones provocadas por los plomos en el esternón y cabeza, así como fracturas en las alas y en varias partes del cuerpo. Además se encontraron restos de los cartuchos cerca de los cuerpos.

En todos los casos atribuibles al hombre, la muerte de los zopilotes rey ha sido producto del desconocimiento de la importancia de esta especie y de la ignorancia de las consecuencias del uso indebido de productos tóxicos.

La Conservación de los Zopilotes

Sus hábitos alimenticios y papel de “recogedor de basura” no han contribuido a llamar la atención de la especie a nivel local. Sin embargo, el papel del

Zopilote Rey y de todos los carroñeros en general es sin duda muy valiosa para el ser humano. El servicio ambiental que proporcionan a eliminar la carroña del ambiente es enorme. De no ser así los riesgos de diseminación de algunas enfermedades bacterianas enteropatógenas, como *E. coli*, ántrax y salmonelosis, a otras especies de fauna silvestre e inclusive al ser humano sería más alto.

En zonas donde la creciente actividad agropecuaria está ganando espacios a los bosques tropicales, hábitat del zopilote rey, existe un doble peligro. Por una parte, la pérdida de hábitat y en especial de árboles grandes que son usados para la industria forestal reducen el número de perchas o nidos, pero al mismo tiempo la pérdida de hábitat para establecimiento de potreros trae como consecuencia el incremento del hato ganadero. Esto tiene una implicación para la conservación del Zopilote Rey, por que se sabe de manera anecdótica que el Zopilote Rey consume cadáveres de ganado que muere ya sea por mordedura de serpientes, por enfermedades o por depredación, pero los riesgos también son altos para las poblaciones de carroñeros por el uso de fármacos y químicos tóxicos para ellos. Es tristemente notable, por ejemplo, que el uso de antiinflamatorios a base de diclofenaco y otros agroquímicos ha sido la causa en la declinación de rapaces carroñeras en España, Francia y la India. (Gil et al., 2008; Green et al. 2004)

Para una especie rara como el Zopilote Rey, con un lento crecimiento y baja tasa reproductiva, la muerte de unos pocos individuos puede tener repercusiones negativas en el mantenimiento de una población genética y ecológicamente sana a largo plazo.

El uso de veneno para control de fauna “nociva” debería desalentarse o prohibirse por parte de las autoridades ambientales locales y debería hacerse un análisis del uso de estos agroquímicos en la zona de Calakmul.

Referencias

Berlanga, M. & R. Gutiérrez. 2000. Aves de Calakmul, el zopilote rey (*Sarcoramphus papa*), observaciones en un sitio de descanso comunal. Informe final. Pronatura Península de Yucatán AC. México. 40 p.

BirdLife International. 2004. *Sarcoramphus papa*. In: IUCN 2007. Red List of Threatened Species. <www.iucnredlist.org>. Revisado 18 de abril de 2010.

Convenio Internacional Sobre el Tráfico de Especies de Flora y Fauna Silvestre. 2010. <[www. Cites.org](http://www.Cites.org)>. Revisado 15 de abril de 2010.

Gil, J. A., & de Frutos, A. 2008. Revisión de los envenenamientos de quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) en los pirineos (España-Francia) 1994-2007. In: Actas del seminario Mortalidad por intoxicación en aves necrófagas. Problemática y soluciones. Aínsa, Huesca.

Green, R., I., Newton, S. Shultz., A. Cunningham., M. Gilbert, D. Pain & V. Prakash. 2004. Diclofenac poisoning as a cause of vulture population declines across the Indian subcontinent. *Journal of applied ecology*. 41 (5):793-800.

Martínez, M. 2008. Caracterización a múltiples escalas espaciales de dormideros de zopilote rey (*Sarcoramphus papa*) en el sur de la Península de Yucatán. Tesis de Maestría. El Colegio de la Frontera Sur. 76 p.

Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT 2001-Protección Ambiental. Especies de Flora y Fauna Nativa Silvestres. Categorías de Riesgo.

www.semarnat.gob.mx. Revisado 15 de abril de 2010.

Tarralluela, A., G. Gallus & A. De la Fuente. 2008. Presencia de plaguicidas tóxicos y peligrosos en las cooperativas agroganaderas dos comarcas de la Provincia de Huesca y su impacto en el quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*). In: Actas del seminario Mortalidad por intoxicación en aves necrófagas. Problemática y soluciones. Aínsa, Huesca.

Sánchez-Barbudo, S., P. Camarero, L., Monsalve, M. Taggart & R. Mateo. Casos de envenenamiento en fauna silvestre en Aragón 2006-2007: Tóxicos detectados en el área de distribución del quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*). In: Actas del seminario Mortalidad por intoxicación en aves necrófagas. Problemática y soluciones. Aínsa, Huesca.

* * *

AGUILILLA COLICORTA *BUTEO BRACHYURUS* EN LAMBAYEQUE: EXTENSIÓN DEL RANGO DE DISTRIBUCIÓN DE LA ESPECIE AL OESTE DE LOS ANDES DEL PERÚ

Fernando Angulo Pratonlongo, BirdLife International, fernando.angulo@birdlife.org



Aguililla Colicorta “morfo claro”, Lambayeque, Perú. 26 de Junio de 2009 (Derecha); 25 de agosto de 2009 (Izquierda). Fotos © Fernando Angulo

La Aguililla Colicorta *Buteo brachyurus* es una rapaz que ha sido registrada en la vertiente oeste de los Andes de Sudamérica, a lo largo de Colombia, Ecuador, y en el extremo norte de Perú, en los departamentos de Piura y Tumbes (Hilty & Brown 1986, Schulenberg *et al.* 2007, Ridgely & Greenfield 2001, Vásquez & Justo 2009).

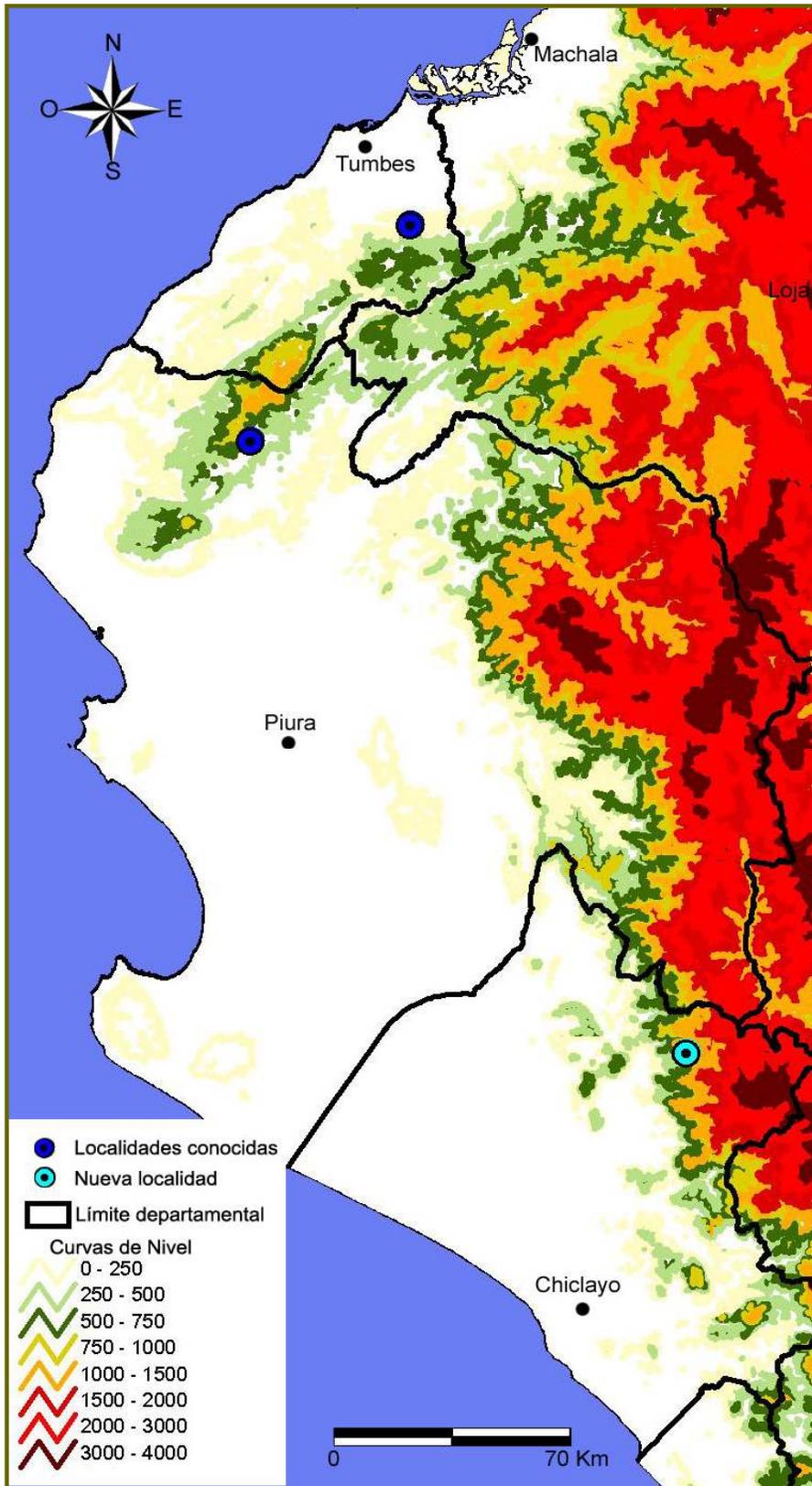
En Perú, la especie es conocida únicamente en la cordillera de los Amotapes (Walker 2002, Vásquez & Justo 2009), un brazo de la cordillera de los Andes que va de noreste a suroeste paralela a la costa y que se separa de la cordillera principal a los 79° 30' grados de latitud sur. Aquí, la especie es poco común en bosques semi-decíduos desde los 0 hasta los 750 m de

elevación. (Schulenberg *et al.* 2007).

Observaciones

El 24 de junio del 2009 observé un individuo adulto de Aguililla Colicorta (Fig. 1, derecha) planeando a 1500 msnm, en la quebrada “Palacios” (6° 02' 18.2" S / 79° 32' 12.5"), aproximadamente 20 km al noreste de la ciudad de Motupe, en el departamento de Lambayeque. Tres días después volví a ver un individuo, a aproximadamente 3 km al suroeste del lugar del primer avistamiento, a 1100 msnm (Angulo 2009). Esta vez el individuo pudo ser fotografiado y filmado:

(<http://www.youtube.com/watch?v=C5OEWxEaGr8>).



El 25 de agosto del 2009, otro Aguililla Colicorta (presumiblemente el mismo individuo) fue observado muy cerca del segundo lugar (1 km. al norte, Fig. 1, izquierda) y también fue fotografiado. Cabe mencionar que todos los individuos fueron del morfo “claro”.

Estos individuos fueron identificados como Aguililla Colicorta debido al color blanco puro del pecho y alas, al distintivo patrón facial (una máscara negra que cubre la parte superior y los lados de la cabeza) y de la cola, la cual presenta delgadas barras oscuras que son notorias al vuelo. En la zona del reporte podría haberse confundido con un macho del morfo “claro” de Aguililla Dorsirroja *Buteo polyosoma* adulto, el cual es de mayor tamaño y tienen la cola de apariencia general blanca con una gruesa banda sub-terminal negra.

En las tres oportunidades en que estos individuos fueron observados, se les encontró sobrevolando áreas en su mayoría cubiertas por bosque seco semidenso de colina (Proyecto Algarrobo 1993) con presencia de áreas con vegetación degradada por la agricultura y la construcción de carreteras.

Discusión

Estos registros son los primeros de Aguililla Colicorta para el departamento de Lambayeque en Perú y constituyen en

una extensión del rango descrito por Schulemberg *et al.* (2007) de 230 km. lineales hacia el sureste. Por otro lado, estas observaciones representan el primer registro de esta especie para la cadena principal de los Andes en el Perú, fuera de la cordillera de los Amotapes (ver mapa 1). De igual manera, el rango altitudinal de la especie en Perú se eleva de 750 a 1500 msnm, aunque en Ecuador ha sido reportada por debajo de los 1600 msnm y en Colombia hasta los 1800 msnm (Hilty & Brown 1986, Ridgely & Greenfield 2001).

Agradecimientos

A Segundo Crespo y Pablo Venegas por asistencia en el campo. A Renzo Piana y Marta Curti por sus aportes durante la revisión del manuscrito. A Alex More por la confección del mapa y a la KfW por financiar el viaje.

.Referencias

Angulo, F. 2009. Informe Ornitología: Palacios: Diagnóstico y Elaboración de Expedientes Técnicos en las Áreas Prioritarias para la conservación en los Bosques Secos de Tumbes, Piura y Lambayeque. Informe de Consultoría PRFNP-C-CON-042-2008-PAN – PROFONANPE, KfW, SERNANP.

Hilty, S. L. & W. L. Brown. 1986. A Guide to the Birds of Colombia. Princeton University Press, Princeton, NJ.

Proyecto Algarrobo. 1993. Mapa e inventario forestal de los bosques secos de Lambayeque. Memoria explicativa. CEIMAD-Proyecto Algarrobo, Chiclayo, Perú.

Ridgely, R. S. & P. J. Greenfield. 2001. The Birds of Ecuador: Field Guide. Volume II. Cornell University

Press. Ithaca, New York.

Schulenberg, T.S., D.F. Stotz, D.F. Lane, J.P. O'Neill, & T.A. Parker III. 2007. Birds of Peru. Princeton University Press. New Jersey.

Vásquez P. & M. Justo (Editores). 2009. La fauna Silvestre del Coto de caza El Angolo. Guía para la identificación de la aves. Centro de Datos para la Conservación – Universidad Nacional Agraria La Molina. La Molina, 202 p.

Walker, B. 2002. Observations from the Tumbes Reserved Zone, dpto. Tumbes, with notes on some new taxa for Peru and a checklist of the area. Cotinga 18: 37–43.

* * *

ELECTROCUCIÓN DE ÁGUILAS MORAS *GERANOAETUS MELANOLEUCUS* POR TENDIDO ELÉCTRICO EN CALERA DE TANGO, CHILE

Sergio Alvarado Orellana¹ and Makarena Roa Cornejo²

¹Académico, Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile, salvarado@med.uchile.cl

²Programa de conservación de la biodiversidad, Municipalidad de Calera de Tango, mroa@calera-detango.cl.

Antecedentes de la Especie

El Águila Mora o Águila Chilena *Geranoaetus melanoleucus* es la rapaz más grande de la familia Accipitridae que habita Chile (Brown & Amadon, 1968), con una envergadura alar entre 175 y 200 cms y un peso aproximado de 2000 grs (del Hoyo *et al.*, 1994); tiene una amplia distribución en Sudamérica, encontrándose desde Colombia hasta Tierra del Fuego, por ambas vertientes de la Cordillera de los Andes (Alvarado, 2006). Esta especie habita preferentemente en áreas abiertas de matorrales y cordillera, donde puede tener acceso fácil a presas, sin embargo también puede ocupar accidentalmente áreas boscosas (Trejo *et al.*, 2006). Esto hace que el Águila Mora se encuentre en variados ambientes y ocupe sitios altamente perturbados por el hombre para nidificar. Los nidos generalmente están construidos en rocas, cactus, torres de alta tensión o árboles (Alvarado obs. pers.).

El Águila Mora ha sido descrita como una especie oportunista que consume un amplio espectro de presas (Schlatter *et al.*, 1980; Pavez *et al.*, 1992; Hiraldo *et al.*, 1995), pero concentrándose en las presas de mayor biomasa como conejos y grandes roedores (Jiménez y Jaksic, 1989). Entre sus principales presas



Ejemplar juvenil de Águila Mora en postes de tendido eléctrico de cerro Lonquén. Foto © Sergio Alvarado.

se encuentran el Conejo Europeo *Oryctolagus cuniculus*, Culebra de Cola Larga *Philodryas chamissonis*, Ratón Cola de Pincel *Octodon degu* y una amplia gama de roedores y aves.

Águilas en Calera de Tango

Calera de Tango es una comuna rural, ubicada al suroeste de la ciudad de Santiago de Chile. Dentro de sus límites se emplazan los cerros islas Chena y Lonquén, considerados sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad (CONAMA, 2004). Ambos sitios representan actualmente un refugio



Ejemplar de Águila Mora posada en un travesaño de poste del tendido de media tensión. Foto © Makarena Roa

natural de especies de flora y fauna silvestre, representantes de la eco-región mediterránea de Chile central. Entre su fauna destaca la presencia de águilas moras, y de hecho, el Cerro Calera, perteneciente a los cerros de Lonquén, es considerado un sitio de nidificación y crianza de esta especie.

Electrocución de Aves Rapaces

En el Cerro Calera, existen escasos árboles altos o riscos que sirvan de perchas de observación para aves rapaces residentes del lugar. Debido a ello, estas aves utilizan como perchas los travesaños correspondientes a postes de transmisión eléctrica instalados allí para dar energía a una torre de telefonía móvil de propiedad de ENTEL PCS. Dicha

instalación está conformada por un sistema trifásico de media tensión de 12.000 Volts, constituida por 115 estructuras sobre postes de hormigón armado de 11,5 metros de altura, con crucetas de madera, aisladores de cerámica y conductores de cobre desnudo de 13,3 mm². Este sistema de electrificación corresponde a una red de distribución habitualmente utilizado en Chile, pudiendo encontrarse a lo largo de todo el territorio nacional, tanto en redes de empresas eléctricas como en antenas de telefonía móvil.

Lamentablemente, entre noviembre de 2009 y enero de 2010, se encontraron 16 ejemplares de águila mora muertas bajo los postes de luz de ENTEL PCS, de los cuales 14 corresponden a aves juveniles y 2 adultos.



Ejemplares de Águila Mora electrocutados en postes de media tensión de la empresa ENTEL PCS. Foto © María José Esquivel

Los estudios anatómo patológicos, realizados por el Dr. Carlos González, Médico Veterinario, Patólogo de la escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad Andrés Bello, concluyeron que la muerte de dichos animales correspondió a fallo cardio-respiratorio por electrocución, con daño vascular pulmonar, cardíaco y cerebral, además de edema no inflamatorio.

Debido a que se determinó la electrocución como la causa de muerte de los 16 ejemplares de Águila Mora, la Fiscalía Local de la comuna de San Bernardo penalizó a la empresa ENTEL PCS, bajo la Ley de maltrato animal, y como medida cautelar, le solicitó a

dicha empresa, la presentación de un proyecto de modificación de las instalaciones para evitar más muertes por electrocución. Finalmente, la empresa decidió retirar completamente la línea eléctrica existente e instalar, dentro del recinto de la antena de telecomunicaciones, un sistema de energía híbrido basado en energía solar, a través de paneles fotovoltaicos, complementado por generación eléctrica mediante generadores diesel.

En términos generales, la electrocución de aves en líneas eléctricas es resultado del rápido crecimiento de la infraestructura eléctrica producto de la expansión

inmobiliaria y telecomunicaciones, acompañado por la falta de regularización de los procesos de construcción que considere la protección de las aves. Un ejemplo del impacto que pueden provocar estas líneas fue la de un transecto eléctrico en España instalado en el centro de un parque, que generaba muertes de Águilas Imperiales Ibéricas (*Aquila adalberti*). Por dicho motivo se obligó a la empresa responsable el retiro de la línea eléctrica, lo que permitió que la supervivencia de los pollos se incrementará de un 17.6% a un 80% en los primeros seis meses de vida (Ferrer e Hidalgo, 1991). Es de esperar que, como consecuencia de los hechos ocurridos en Calera de Tango, las autoridades gubernamentales regulen en un futuro cercano, las instalaciones de empresas de telecomunicaciones y transmisión eléctrica. Para lograr esto, presentaremos al Gobierno, una estrategia y solicitud de regulación en la instalación de redes de distribución eléctrica que considere medidas de mitigación de muertes por electrocución de aves en zonas naturales a lo largo del territorio nacional.

References

- Alvarado, S. 2006. Inusual caza aérea de una gaviota capucho café (*Chroicocephalus maculipennis*) y posible muerte de un aguilucho común (*Buteo polyosoma*) por un águila mora (*Geranoaetus melanoleucus*). **Revista Nuestras Aves**, 53:14-15
- Brown, L. & O. Amadon. 1968. Eagles, hawks and falcons of the World. McGraw-Hill Co., New York.
- CONAMA. 2004. Estrategia para la conservación de la biodiversidad en la región Metropolitana de Santiago.
- Del Hoyo J., A. Elliott, & J. Sargatal. Eds. 1994. Handbook of the Birds of the World . Vol 2. New World Vultures to Guinea-fowl. Lynx Edicions, Barcelona.
- Ferrer, M. y F. Hiraldo 1991. Evaluation of management techniques for the Spain imperial eagle. *Wildlife Society Bulletin* 19(4):436-442.
- González, C. 2009. Informe de necropsia n°8.461. Fac. de Ecología y Recursos Naturales, Escuela de Medicina Veterinaria. Universidad Andrés Bello.
- Hiraldo F., J. Donazar, O. Ceballos, A. Travaini, J. Bustamante, & M. Funes. 1995. Breeding biology of a grey eagle-buzzard population in Patagonia. **Wilson Bulletin**, 107: 675-685.
- Jiménez, J. E. & F.M. Jaksic. 1989. Behavioral ecology of gray eagle-buzzards *Geranoaetus melanoleucus*, in central Chile. **Condor**, 91: 913-921.
- Pavez, E., C. González & J. Jiménez. 1992. Diet shifts of black-chested eagles (*Geranoaetus melanoleucus*) from native prey to European rabbits in Chile. **Journal of Raptor Research**, 26:27-32.
- Schlatter, R., J. Yáñez, & F.M. Jaksic. 1980. Food niche Relationships between Chilean Eagles and Red-backed Buzzards in Central Chile. **Auk**, 97: 897-898.
- Soriano, M. & P. Martínez-García. 2000. Muerte por electrocución. Cuadernos de Medicina Forense 32:71-74.
- Trejo A., R. Figueroa, & S. Alvarado. 2006. Forest-specialist raptors of the temperate forests of southern South America: a review. **Revista Brasileira de Ornitologia** 14 (4) 317-330.

* * *

LITERATURA IMPORTANTE

Compilado por Lloyd Kiff, The Peregrine Fund, lkiff@peregrinefund.org

Gracias a los esfuerzos de un cada vez más grande número de biólogos de campo, hemos visto un notable aumento de nuestro conocimiento de la flora y fauna de la región neotropical durante las últimas dos décadas. Al mismo tiempo, es más difícil para los investigadores mantenerse al día de todas las publicaciones útiles que aparecen, debido al hecho de que tantas personas en tantos países están involucradas en su producción.

Aquí mostramos dos registros importantes de las aves de Guatemala y Argentina que tal vez han escapado la atención de los participantes de la RRN:

A) Eisermann, K., y C. Avendaño. 2006. *Diversidad de aves en Guatemala, con una lista bibliográfica*. Pp. 525-624 en E.B. Cano (ed.), Biodiversidad de Guatemala, Volumen I [Biodiversity of Guatemala, Vol. 1]. Universidad del Valle de Guatemala, Guatemala City, Guatemala. 674 pp.

B) Di Giacamo A. G. 2005. *Aves de la Reserva El Bagual*. Pp. 202-465 en A.G. Di Giacomo y S.F. Krapovickas (eds.), Historia natural y paisaje de la Reserva El Bagual, Provincia de Formosa, Argentina: inventario de la fauna de vertebrados y de la flora vascular de un área protegida del Chaco Húmedo. Aves Argentinas/Asociación del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Los dos capítulos mencionados son partes de libros más extensos que examinan en detalle muchos aspectos de la flora y fauna de las áreas que cubren.

Aunque estos volúmenes no están limitados a las aves rapaces, serán de gran valor para cualquier naturalista trabajando en el Neotrópico.

El capítulo por Eisermann y Avendaño es el primer análisis exhaustivo de las aves de Guatemala desde las guías de campo de Land y Smithe, que fueron publicadas hace más de 40 años. Además de información básica sobre la abundancia, estatus y preferencia de hábitat de cada especie, hay notas detalladas de las especies más raras, incluyendo 10 rapaces. El capítulo también incluye una extraordinaria bibliografía de las publicaciones sobre las aves de Guatemala. Estos autores también produjeron la útil “*Lista Comentada de las aves de Guatemala*” (2007), una de las listas de aves de los países Latinoamericanos publicadas en la última década por Lynx Ediciones, y que contiene notas adicionales del estatus de las rapaces más escasas de Guatemala. Lamentablemente, el volumen está agotado pero tal vez una edición actualizada aparezca en el futuro.

El volumen “*Aves de la Reserva El Bagual*” es particularmente ambicioso, con capítulos detallados de la flora y cada grupo de vertebrados que ocurren en la reserva. Las notas de las especies de aves están entre las más comprensivas de cualquier publicación general de las aves del neotrópico, con detalles sobre el estatus estacional, selección de hábitat, biología reproductora (particularmente extensa y útil) y conservación. La

información de las rapaces se basa principalmente en un artículo anterior del editor, Di Giacomo, A. G. 2000. *Nidificación de algunas rapaces poco conocidas en el Chaco Oriental Argentino*. Hornero 15:135-139, el cual es de interés para todos los biólogos que trabajen con rapaces neotropicales.

La ventaja de compilaciones de este tipo es que proveen de una buena base para evaluar el significado de nuestras propias observaciones. Deberíamos dar la enhorabuena a estos autores por proveernos de herramientas básicas en esta etapa de nuestro

conocimiento de las aves neotropicales.

* * *

PRÓXIMAS CONFERENCIAS

VI CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE RAPACES ASIATICOS 23 -27 Junio 2010, Ulaanbaatar, Mongolia. **Para más información visite:**

http://www.mos.mn/index.php?option=com_content&view=article&id=6:arrcn-6th-conference&catid=1:latest-news

CONFERENCIA DE LA ASOCIACIÓN DE VETERINARIOS DE AVES 31 Julio -5 Agosto 2010, San Diego, California, EEUU. **Para más información visite:** <http://www.conferenceoffice.com/aav/>

XXV CONGRESO INTERNACIONAL DE ORNITOLOGIA 22-28 Agosto 2010, Campos do Jordão, Sao Paulo, Brasil. **Para más información visite:** <http://www.ib.usp.br/25ioc>

LA CONSERVACION DEL HALCON SACRE EN EUROPA 16-18 Septiembre 2010, Hungría **Para más información visite:**

http://www.sakerlife.mme.hu/uploads/File/2nd_Call_for_Conf_Saker_Conf_in_Hungary_16_18_09_2010.pdf

CONGRESO COLOMBIANO DE ZOOLOGÍA 21-26 Noviembre, 2010, Medellín, Colombia. **Para más información visite:**

http://www.iiicongresocolombianozoologia.org/portada/index.php?option=com_content&view=article&id=49&Itemid=126

EL HALCON GERIFALTE Y EL LAGÓPODO EN UN MUNDO CAMBIANTE 1-3 Febrero 2011, Boise, Idaho, EEUU

Para más información visite: http://www.peregrinefund.org/Gyr_conference/

IX CONGRESO NEOTROPICAL 8-14 Noviembre 2011 Cusco, Perú. **Para más información visite:**

<http://www.neotropicalornithology.org/>



Sobre la Red de Rapaces Neotropicales

La RRN es una organización basada en membresía. Su meta es ayudar a la conservación e investigación de las rapaces Neotropicales promoviendo la comunicación y colaboración entre biólogos, ornitólogos entusiastas de rapaces y otros conservacionistas que trabajan en el Neotrópico.

Para unirse a la RRN por favor envíe un correo electrónico a mcurti@peregrinefund.org presentándose y comunicando su interés en la investigación y conservación de rapaces.



THE PEREGRINE FUND
Working to Conserve Birds of Prey in Nature



Red de
Rapaces
Neotropicales