

**DISTRIBUCIÓN Y ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL CHORLO CABEZÓN
(*Burhinus superciliaris*) EN SANTA ELENA, SO ECUADOR****Distribution and conservation status of Peruvian Thick-knee (*Burhinus superciliaris*) in Santa Elena, SW Ecuador**

CARLOS CAMACHO

Aves & Conservación (BirdLife Ecuador). Joaquín Tinajero E3-E5 y Jorge Drom, Quito

✉: ccamacho@avesconservacion.org

RESUMEN.- El presente estudio contribuye al conocimiento del actual estado de conservación de la población del chorlo cabezón (*Burhinus superciliaris*) en la península de Santa Elena, Ecuador. El monitoreo se llevó a cabo en enero y febrero de 2009, con un total de 46 censos en 14 transectos, y se recopilieron observaciones previas al periodo de estudio. La población de Santa Elena muestra una distribución en agregados con tres núcleos principales de concentración, Velasco Ibarra, Entre Río y Real Alto, en pequeños parches de hábitat sometidos a un grado de deforestación moderado y alejados de los principales núcleos urbanos. La abundancia relativa (medida a través de un índice kilométrico de abundancia, IKA) de *B. superciliaris* en las localidades muestreadas en los tres núcleos de concentración osciló entre un IKA=1,27 para Anconcito-Velasco Ibarra e IKA=0,47 para Entre Río. La desaparición de núcleos poblacionales como el de Santa Paula, ocupado en el año 2000, muestra el declive de la especie en áreas sometidas a grandes transformaciones. Se considera que la fragmentación y destrucción de hábitat asociada a la proliferación de asentamientos humanos en el litoral y a la expansión de las explotaciones petrolíferas son los mayores impactos para las poblaciones de la especie, aunque el desconocimiento sobre su ecología y distribución dificulta una valoración más precisa. **PALABRAS CLAVE.-** Península de Santa Elena, Ecuador, conservación, amenazas, Alcaraván peruano, chorlo cabezón *Burhinus superciliaris*.

ABSTRACT.- The present study is a contribution to the knowledge of the current population status of the Peruvian Thick-knee (*Burhinus superciliaris*) in the Santa Elena Peninsula, Ecuador. Field monitoring was carried out during January and February 2009, with 46 censuses in 14 transects, as well records previous to this study were collected and noted. The Santa Elena Peninsula population shows a clumped distribution pattern, where individuals are mainly gathered in three nuclei «Velasco Ibarra, Entre Río and Real Alto» in small patches of habitat subjected to a moderate degree of deforestation, far away from village settlements. The relative abundance (estimated using a kilometric index of abundance, IKA) of thick-knees in studied locations varied from IKA=1,27 for Anconcito-Velasco Ibarra to IKA=0,47 for Entre Río. Losses of population nucleus such as Santa Paula, inhabited in 2000, demonstrate that the species continues to decline in areas subjected to major disturbances. Habitat destruction and fragmentation associated to the growth of human coastal communities and expansion of petroleum fields are the main impact on this species's populations, although the lack of information about its ecology and distribution prevents from making a more accurate evaluation.

KEYWORDS.- Peninsula of Santa Elena, Ecuador, conservation, threats, Peruvian Thick-knee, *Burhinus superciliaris*.

Manuscrito recibido el 14 de junio de 2010, aceptado el 18 de agosto de 2010.

INTRODUCCIÓN

El chorlo cabezón (*Burhinus superciliaris*) se distribuye desde el suroeste de Ecuador hasta el extremo norte Chile (Hume 1996) en un área de distribución estimada de 80.000 km² (BirdLife International 2008). Prefiere zonas áridas del litoral costero con pastizales, matorrales, campos agrícolas y ambientes semidesérticos (Canevari *et al.* 2001), desde el nivel del mar hasta casi los 150 m de altitud (Ridgely & Greenfield 2001).

Los primeros registros de esta especie en Ecuador corresponden a una pequeña población hallada en la península de Santa Elena, entre los años 1954 y 1957 (Marchant 1958). Desde entonces, las observaciones en el país han sido bastante infrecuentes (Ortiz-Crespo & Carrión 1991). En las tres décadas siguientes a la primera observación, sólo se produjo una cita cerca de Huaquillas, provincia de El Oro (Ortiz-Crespo & Carrión 1991). En 1992 se produjeron dos registros más: cerca de Zapotillo, en el extremo suroeste de la provincia de Loja, y cerca de la Represa Velasco Ibarra, provincia de Santa Elena (Ridgely & Greenfield 2001). Una pequeña población de chorlo cabezón permanece aún en la Península de Santa Elena (Ridgely & Greenfield 2001) donde, pese a su carácter sedentario (Santander *et al.* 2006), sólo se producen observaciones esporádicas de individuos aislados (Félix *et al.* 2005, S. Torres com. pers.).

Aparentemente, nunca fue numeroso, ni en ésta ni en otras zonas de Ecuador, y se considera que puede haber una declinación poblacional por el incremento de población humana en su rango de distribución

(Santander *et al.* 2006). Sin embargo, su área de distribución no se encuentra bien definida (Santander *et al.* 2006) y la ausencia de estudios de campo durante la noche en los hábitats más adecuados no permite afirmar nada concluyente sobre la situación poblacional de esta especie (Ortiz-Crespo & Carrión 1991).

En este trabajo se analiza por primera vez la distribución actual del chorlo cabezón en Santa Elena y se realiza una estima poblacional preliminar a nivel local, con el objetivo de contar con datos actuales para valorar el estado de conservación de la especie y su hábitat en Ecuador.

MÉTODOS

Este estudio se desarrolló en enero y febrero de 2009 en la península de Santa Elena, Ecuador (2°12'S, 80°59'W), zona en la que se ha producido el mayor número de registros de *B. superciliaris* en el país (Fig. 1). Esta área próxima al litoral forma parte de la ecorregión Tumbesina, considerada de interés prioritario para la conservación de especies a nivel mundial (Stattersfield *et al.* 1998). Sin embargo, los ecosistemas propios de esta región se encuentran entre los más amenazados del Ecuador (Olson & Dinerstein 2002). La cobertura predominante consiste en vegetación arbustiva de tipo seca espinosa, considerada como desértica tropical (Briones *et al.* 2001), actualmente en desigual retroceso por la proliferación masiva de explotaciones petrolíferas y por la expansión de la frontera agropecuaria de cultivos de exportación como el arroz, banano, cacao y pastizales para ganado en algunas zonas.

Para estimar el tamaño poblacional y el patrón de distribución espacial de la especie en el área de estudio se definieron 14 transectos a lo largo de pistas que atravesaban el matorral remanente de bosque seco tropical, abarcando una distancia lineal total de 12.250 m (media \pm DS = $875 \pm 392,11$, rango 450-1.800). Entre las 20:00 y la 1:00, empleando un vehículo, se realizaron tres réplicas por transecto salvo para uno de ellos, replicado siete veces para probar la fiabilidad del método. En total, se llevaron a cabo 46 censos nocturnos en 14 jornadas. El esfuerzo diario de muestreo varió entre uno y nueve censos (0,25-2,4 horas por noche, media = 1,13), recorriéndose una distancia media de 3.139,29 m por jornada (rango 450-9150, n = 14). Con la información recogida se calcularon índices kilométricos de abundancia (IKA, Tellería 1986) para cada uno de los transectos realizados. Para estimar la abundancia relativa de chorlos en las zonas muestreadas se utilizó el IKA promedio en cada localidad.

Como complemento, se realizaron encuestas a observadores locales y se recopilieron todas las observaciones de chorlo cabezón en la zona previas al periodo de estudio sistemático (Tabla 1).

RESULTADOS

Los registros de chorlos previos al periodo de estudio y la distribución actual de la especie en la provincia de Santa Elena se muestran en la Figura 2. Se recopilieron un total de seis citas previas al periodo de estudio, en las que se describen observaciones diurnas de 14 individuos hallados en diferentes localidades de la provincia (Tabla 1). Durante el presente estudio se obtuvieron un total de 24 observaciones nocturnas (Tabla 1). En el transecto replicado siete veces se detectaron chorlos en cinco de las siete réplicas, por lo que finalmente consideramos suficiente realizar tres réplicas por transecto para confirmar o descartar la presencia de la especie. Los rangos de abundancia diaria oscilaron entre 1-7 individuos y la media de aves avistadas por transecto fue de 0,52 individuos (95% IC: 0,13-0,91; DS = 1,31; n = 46). Sin embargo, el patrón espacial geográfico de la población de Santa Elena corresponde a una distribución en agregados (Índice de dispersión = variancia observada/media observada = $1,72/0,52 = 3,3$; $\chi^2_{45} = 61,66$ $P < 0,05$). Los censos nocturnos y los registros diurnos previos al estudio indican que actualmente la población se concentra en tres núcleos prin-

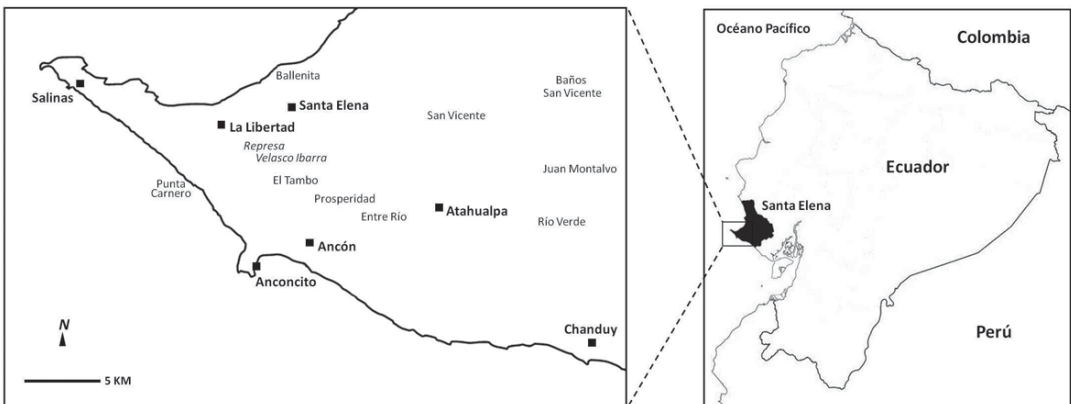


Figura 1. Ubicación del área de estudio, próxima al litoral occidental de la provincia de Santa Elena, suroccidente de Ecuador.

Tabla 1. Observaciones de chorlo cabezón previas al periodo de estudio e individuos registrados durante este trabajo en las localidades muestreadas de la provincia de Santa Elena, suroccidente de Ecuador.

Localidad	Fecha de observación	Individuos observados	Hora
Observaciones anteriores al periodo de estudio			
Santa Paula	17 de agosto de 2000	3	Día
Atahualpa – Juan Montalvo	13 de marzo de 2003	2	Día
Atahualpa-Ancón (Entre Río)	22 de marzo de 2003	1	Día
Atahualpa-Ancón (Entre Río)	22 de marzo de 2003	3	Día
Real Alto	21 de junio de 2003	3	Día
Real Alto	14 de noviembre de 2003	2	Día
Observaciones correspondientes al periodo de estudio			
Anconcito - Velasco Ibarra	26 de enero de 2009	7	Noche
Anconcito - Velasco Ibarra	27 de enero de 2009	4	Noche
Anconcito - Velasco Ibarra	27 de enero de 2009	1	Noche
Atahualpa – Ancón (Entre Río)	28 de enero de 2009	1	Noche
Anconcito - Velasco Ibarra	29 de enero de 2009	2	Noche
Anconcito - Velasco Ibarra	3 de febrero de 2009	2	Noche
Real Alto - Atahualpa	3 de febrero de 2009	2	Noche
Real Alto - Atahualpa	5 de febrero de 2009	1	Noche
Real Alto	11 de febrero de 2009	3	Noche
Velasco Ibarra	12 de febrero de 2009	7	Día
Anconcito - Velasco Ibarra	12 de febrero de 2009	1	Noche

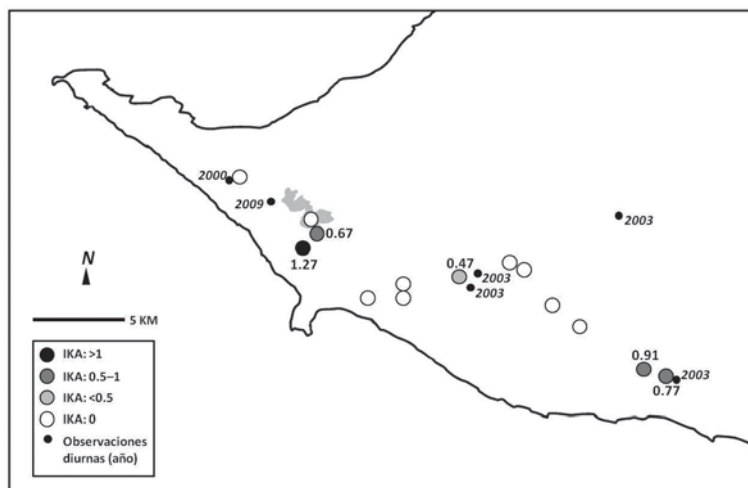


Figura 2. Localidades de muestreo y valores promedio de IKA obtenidos en cada una de ellas. La figura también recoge la situación geográfica y año de observación de los registros de chorlo cabezón previas al periodo de estudio.

cipales «Velasco Ibarra, Entre Río y Real Alto» (Fig. 2), en parches sometidos a un grado de deforestación moderado y siempre alejados de los principales núcleos urbanos. En ningún caso se detectó la presencia de la especie a una distancia lineal inferior a 2.000 m de un centro poblado.

La abundancia relativa de chorlo cabezón en las localidades muestreadas en los tres núcleos de concentración osciló entre un IKA=1,27 para Anconcito-Velasco Ibarra e IKA=0,47 para Entre Río (Fig. 2). El núcleo de Santa Paula, ocupado por la especie en el año 2000, se encuentra deshabitado en la actualidad.

DISCUSIÓN

De los tres núcleos ocupados actualmente en la población de Santa Elena, el de Velasco Ibarra se perfila como el más saludable, albergando la mayor densidad y concentrando el mayor número de registros históricos de chorlo cabezón. Sin embargo, los máximos valores de abundancia relativa de esta especie en el área de estudio son notablemente menores que en otras zonas de su área de distribución, como los desiertos peruanos de Sechura (IKA = 2,9; Gálvez *et al.* 2006) e Ica (>100 individuos en 1.300 has; Salinas *et al.* 2007). Por otro lado, la especie parece mostrar una ligera expansión en la provincia de Arica, Chile, en el límite sur de su distribución mundial (Aguirre *et al.* 2006), mientras que se sufre un claro proceso de regresión en el extremo opuesto de su área de distribución, discontinua y restringida a pequeños parches de hábitat. En menos de diez años, el núcleo de Santa Paula, próximo al límite oriental de Ecuasal (Ridgely & Greenfield 2001, S. Torres 2000, com. pers), ha desaparecido como consecuencia de la destrucción total de la cobertura vegetal original y la intensificación de la presencia humana a causa de la expansión del campo petrolero y el desarrollo urbanístico.

En base a la abundancia relativa de individuos y a observaciones previas de aves juveniles (S. Torres, com. pers), Velasco Ibarra y Real Alto parecen ser los principales núcleos de reproducción en Santa Elena, albergando un total de 10-15 parejas. A éstos podrían sumarse otras áreas no prospectadas, como las zonas semiáridas de matorral bajo disperso situadas entre Atahualpa y Juan Montalvo, así como posibles áreas de dispersión para los principales núcleos de reproducción, como las áreas abiertas de los alrededores de Prosperidad. En definitiva, se estima que, en la actualidad, la Península podría soportar un máximo de tan sólo 20-25 parejas.

Parece que el chorlo cabezón siempre fue una especie muy rara en el límite norte de su distribución mundial (e.g. Marchant 1958, Ortiz-Crespo & Carrión 1991, Ridgely & Greenfield 2001 y Santander *et al.* 2006) aunque, en la actualidad, sufre un serio declive en los núcleos poblacionales situados en parches de hábitat sometidos a grandes alteraciones o a un proceso de fragmentación creciente. Cabe destacar que la inmensa mayoría de los parches de hábitat remanentes en el occidente del país están expuestos a una drástica pérdida, transformación y fragmentación por la presión humana (Bonaccorso *et al.* 2007, Sierra *et al.* 1999) y a la destrucción parcial por pisoteo y forrajeo de animales introducidos (Best & Kessler 1995). Sin embargo, a estos factores se asocia un desigual grado de amenaza para el chorlo cabezón, pues estas aves muestran una marcada preferencia por zonas de matorral bajo, campos agrícolas y ambientes semidesérticos (Canevari *et al.* 2001). Por ello, la población de chorlos de Santa Elena podría beneficiarse de la transformación parcial del hábitat por deforestación moderada. Sin embargo, a las amenazas tradicionales para esta especie en Ecuador, como el sobrepastoreo y la proliferación de perros salvajes (Ortiz-Crespo & Carrión 1991) se suman en la actuali-

dad nuevos factores limitantes para la presencia de la especie a nivel local que conforman un riesgo real de extinción local para la especie, como son la destrucción y fragmentación del hábitat y la proximidad de asentamientos humanos. No obstante, el chorlo cabezón no se considera en riesgo en ninguna parte de su distribución (Collar *et al.* 1992, 1994) por lo que la clasificación de su estado actual de conservación en Ecuador podría resultar excesivamente optimista (Granizo *et al.* 2002). La baja detectabilidad de las especies pertenecientes al género *Burhinus* por su críptico plumaje, hábitos silenciosos y escasa tendencia a volar (Karavaev 1988), unida a los reducidos valores de densidad hallados y a su actual distribución heterogénea, dificultan mucho la obtención de estimaciones precisas de abundancia absoluta y podrían haber distorsionado la evaluación su estado actual de conservación en Ecuador.

Al desconocimiento del estatus actual y potencial de las especies asociadas a zonas de matorral costero hay que añadir que la superficie protegida es pequeña y se concentra en escasas reservas privadas (Sierra *et al.* 1999) en las que el chorlo cabezón no está presente (Santander *et al.* 2006). Por ello, la implantación de modelos actuales de gestión del territorio y la adquisición de extensiones importantes de bosque seco y matorral costero constituyen una estrategia esencial para proteger los escasos y amenazados remanentes de los ecosistemas de la región tumbesina y, con ello, su fauna asociada. Hasta la fecha se han publicado varios trabajos sobre las aves amenazadas y endémicas de esta biorregión, entre las áreas de endemismo de aves más importantes a nivel mundial (e.g. Best & Clarke 1991, Best & Kessler 1995, Williams & Tobias 1994, Freile *et al.* 2004, Bonaccorso *et al.* 2007, Solano-Ugalde *et al.* 2008). Sin embargo, es importante seguir generando información sobre los requerimientos, distribución y

abundancia de las especies que lo habitan, en particular de aquéllas menos conocidas y en riesgo de extinción (Freile y Rodas 2008).

En base a los resultados aquí expuestos, la revisión del estado actual de conservación y la categoría de amenaza del chorlo cabezón en Ecuador adquieren un carácter prioritario. Asimismo, resulta imprescindible definir con mayor precisión su área de distribución real y valorar la conectividad y el intercambio entre las subpoblaciones, con el objetivo de diseñar estrategias efectivas sobre las que enfocar esfuerzos inmediatos de conservación, como el establecimiento de zonas de amortiguación para las poblaciones cercanas a núcleos urbanos y la creación de corredores que favorezcan la viabilidad de éstas y otras poblaciones a largo plazo.

AGRADECIMIENTOS.- Este trabajo nunca se hubiera completado sin la ayuda de Santiago Torres, compañero durante la delicada franja horaria de los trabajos de campo. Jaime Potti, David Canal, Fran Romero, Juan F. Freile y un revisor anónimo examinaron con acierto el manuscrito. Sandra Loo-Vela, directora de Aves & Conservación, apoyó incondicionalmente nuestra labor y Carlos Dávila, aunque no vino, estuvo.

LITERATURA CITADA

- AGUIRRE, J., R. DEMANGEL & A. CANEPA. 2006. Apuntes sobre la nidificación del Chorlo Cabezón (*Burhinus superciliaris*) en el norte de Chile. Boletín Chileno de Ornitología 12: 36-37.
- BEST, B. J. & C. T. CLARKE (editores). 1991. The threatened birds of the Sozoranga region, south-west Ecuador. International Council for Bird Preservation. Study Report n° 44, Cambridge.
- BEST, B. & M. KESSLER. 1995. Biodiversity and Conservation in Tumbesian Ecuador and Peru. BirdLife International, Cambridge.

- BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2009. Species factsheet: *Burhinus superciliaris*. Descargado de <http://www.birdlife.org> el 28/1/2009.
- BONACCORSO, E., T. SANTANDER, J. F. FREILE, B. TINOCO & F. RODAS. 2007. Avifauna and conservation of the Cerro Negro-Cazaderos area, Tumbesian Ecuador. *Cotinga* 27: 61-66.
- BRIONES, E., J. GÓMEZ, A. HIDALGO, D. TIRIRA & A. FLACHIER. 2001. Inventario de Humedales del Ecuador. Segunda Parte: Humedales Interiores de la Provincia de Guayas. Convención de Ramsar/INEFAN/ EcoCiencia. Quito.
- CANEVARI, P., G. CASTRO, M. SALLABERRY & L. G. NARANJO. 2001. Guía de los chorlos y playeros de la Región Neotropical. Asociación Calidris, Cali.
- COLLAR, N. J., L. P. GONZAGA, N. KRABBE, A. MADROÑO NIETO, L. G. NARANJO, T. A. PARKER III, & D. C. WEGE. 1992. Threatened birds of the Americas. Tercera edición, The ICBP/IUCN Red Data Book. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.
- COLLAR, N. J., M. J. CROSBY & A. J. STATTERFIELD. 1994. Birds to Watch 2: The World List of Threatened Birds. BirdLife International, Cambridge.
- HUME, R. A. 1996. Family Burhinidae (Thick-knees). En: del Hoyo, J., A. Elliott & J. Sargatal (editores). Handbook of the Birds of the World, volumen 3. Ediciones Lynx, Barcelona, pp. 348-363.
- FÉLIX, F., F. GARZÓN, R. NAVARRETE, F. HERNÁNDEZ, B. HAASE, F. RIVERA, J. VÉLIZ, L. ARRIAGA, M. MORALES, A. DAHIK & P. MARTÍNEZ. 2005. Ordenamiento Territorial Costero-Marino y Declaratoria de Áreas Protegidas en Salinas. Informe del Seminario-Consulta 15 de julio de 2005, Salinas, Ecuador. Municipio de Salinas/FEMM/Fundación Natura.
- FREILE, J. F., M. V. MOREANO, E. BONACCORSO, T. SANTANDER & J. A. CHAVES. 2004. Notas sobre la historia natural, distribución y conservación de algunas especies de aves amenazadas del suroccidente del Ecuador. *Cotinga* 21: 18-24.
- FREILE, J. F. & F. RODAS. 2008. Conservación de aves en Ecuador: ¿cómo estamos y qué necesitamos hacer? *Cotinga* 29: 48-55.
- GÁLVEZ, M., B. BARRIONUEVO & M. CHARCAPE. 2006. El desierto de Sechura: flora, fauna y relaciones ecológicas. *Universalía* 11: 33-43.
- GRANIZO, T., C. PACHECHO, M. B. RIBADENEIRA, M. GUERRERO & L. SUÁREZ. (editores). 2002. Libro Rojo de las aves del Ecuador, Volumen II. SIMBIOE/Conservación Internacional/EcoCiencia/Ministerio del Ambiente/UICN, Quito.
- KARAVAEV, A. A. 1998. Daily activity of Stone Curlew *Burhinus oedicephalus* during the breeding period. *International Wader Studies* 10: 329-332.
- MARCHANT, S. 1958. The birds of Santa Elena Peninsula, SW Ecuador. *Ibis* 100: 349-387.
- OLSON, D. M. & E. DINERSTEIN. 2002. The global 200: priority Ecoregions for global conservation. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 89: 199-224.
- ORTIZ-CRESPO, F. & J. M. CARRIÓN. 1991. Introducción a las Aves del Ecuador. Fecodes. Quito.
- RIDGELY, R. S. & P. J. GREENFIELD. 2001. The birds of Ecuador. Volumen I. Cornell University Press, Ithaca, New York.
- SALINAS, L. C. ARANA & V. PULIDO. 2007. Diversidad, abundancia y conservación de aves en un agroecosistema del desierto de Ica, Perú. *Revista Peruana de Biología* 13: 155 – 167.
- SANTANDER, T., J. R. HIDALGO, & B. HASSE. 2006. Aves Acuáticas en Ecuador. Reporte Final. Waterbird Conservation for the Americas. Quito.

- SIERRA, R., C. CERÓN, W. PALACIOS & R. VALENCIA. 1999. *Propuesta preliminar de un sistema de clasificación de la vegetación para el Ecuador continental*. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF, Wildlife Conservation Society and EcoCiencia. Quito.
- SOLANO-UGALDE, A., A. ARCOS-TORRES & C. TOAPANTA. 2008. New and noteworthy records for Tumbesian birds in Ecuador. *Cotinga* 29: 69–71.
- STATTERSFIELD, A. J., M. J. CROSBY, A. J. LONG & D. C. WEGE. 1998. Endemic Bird Areas of the world: priorities for biodiversity conservation. Conservation Series n° 7, BirdLife International, Cambridge.
- TELLERÍA, J. L. 1986. Manual para el censo de los vertebrados terrestres. Raices, Madrid.
- WILLIAMS, R. S. R. & J. A. TOBIAS. 1994. The conservation of southern Ecuador's threatened avifauna: final report of the Amaluza 1990-1991 projects. Study Report n° 60, BirdLife International, Cambridge.