

Primeros registros de anidación del Chorlito Collarejo (*Charadrius collaris*) en Colombia

First nesting records of the Collared Plover (*Charadrius collaris*) in Colombia

Carlos Ruiz-Guerra¹ & Yanira Cifuentes-Sarmiento¹

¹Asociación para el Estudio y Conservación de Aves Acuáticas en Colombia CALIDRIS, Cali, Colombia.

✉ cjrui@calidris.org.co, yaniracifuentes@yahoo.com

Resumen

A pesar de la amplia distribución del Chorlito Collarejo (*Charadrius collaris*), es realmente poco lo que se conoce sobre la reproducción de esta ave limícola en Colombia, a juzgar por el hecho de que la única evidencia publicada sobre su reproducción data de 1948. A partir de la observación de un individuo joven bajo el cuidado de parentales en el departamento de Córdoba, iniciamos la búsqueda de evidencia directa de reproducción de esta especie en varias localidades del delta estuario del río Sinú. En este artículo, documentamos algunos aspectos de la ecología reproductiva del Chorlito Collarejo e incluimos la descripción de los primeros nidos encontrados en Colombia.

Palabras clave: Anidación, ave limícola, *Charadrius collaris*, Colombia, reproducción

Abstract

In spite of the wide distribution of the Collared Plover (*Charadrius collaris*), its reproductive ecology is poorly known in Colombia, considering that the only evidence of breeding by this shorebird dates from 1948. Since a young under parental care was observed in Cordoba department, we initiated a search for direct evidence of breeding of Collared Plover in several localities of the Sinú river delta estuary. We document some aspects of the reproductive ecology of the Collared Plover and we report the first records of its nests in Colombia.

Key words: *Charadrius collaris*, Colombia, nesting, shorebird

Introducción

El Chorlito Collarejo (*Charadrius collaris*), de la familia Charadriidae, es residente en toda Colombia hasta 1000 m (Hilty & Brown 2001); se distribuye desde los Estados Unidos y México hasta Chile y Argentina (Howell & Webb 1995, O'Brien *et al.* 2006). En Colombia los hábitats utilizados por la especie incluyen las barras de arena con grava a la orilla de los ríos, planos lodosos, playas y pastos bajos (Hilty & Brown 2001). Sus poblaciones presentan movimientos estacionales relacionados con el nivel de las aguas en la Orinoquia y Amazonía (Canevari *et al.* 2001), así mismo, probablemente una población migratoria visita irregularmente el sur de la costa Pacífica (Ruiz-Guerra *et al.* 2007).

Aunque el tamaño de la población de la especie en Colombia no es conocido, se estima que globalmente es de alrededor de 10 000 individuos (Wetlands International 2013).

Así mismo, el Chorlito Collarejo presenta vacíos de información que incluyen su ecología reproductiva y hasta la fecha la única evidencia publicada de su anidación en Colombia corresponde a un polluelo fotografiado en San Carlos, Guainía (Friedmann 1948). A partir del hallazgo en mayo de 2008 de un individuo joven de esta especie que se encontraba bajo el cuidado de adultos en el departamento de Córdoba, iniciamos la búsqueda de sus nidos en el delta estuario del río Sinú, con el fin de contribuir al conocimiento de su ecología repro-

ductiva en Colombia. En este documento describimos algunos aspectos de la ecología reproductiva del Chorlito Collarejo y documentamos los primeros registros de su anidación en Colombia.

Materiales y Métodos

El área de estudio corresponde al Área de Importancia para la Conservación de las Aves Zona Deltaico Estuarina del río Sinú (ZDERS) entre 9°18' y 9°27' N y entre los 75°47' y 75°59'W, departamento de Córdoba (Fig. 1). El régimen climático de la zona es moderadamente unimodal con un periodo seco que se inicia a comienzos de diciembre y se prolonga hasta marzo o abril, cuando las lluvias no sobrepasan los 50 mm mes⁻¹, de los cuales enero y febrero son los meses de más bajos índices de precipitación y caudales (Anónimo 1998).



Figura 1. Mapa de ubicación de la ZDERS: área de estudio del muestreo de chorlito collarejo .

En la ZDERS establecimos siete estaciones distribuidas en cuatro unidades de paisaje. La estación Bongo (9°13'N, 75°53'W) es una sabana inundable que se encuentra en la franja occidental del río Sinú, ubicada a 20 km de la costa y a 5 km del casco urbano del municipio de Santa Cruz de Lorica. Bongo es un grupo de ciénagas atravesadas por una carretera destapada y donde el terreno es utilizado para la cría de ganado vacuno. Por su lado, el caño Sicará (9°20'N, 75°53'W) es un área estua-

rina donde predomina el manglar y los cultivos de arroz que se localiza a 10 km de la costa y está bajo influencia de la ciénaga Soledad. La ciénaga Cogepatos (9°24'N, 75°50'W), ubicada en la bahía de Cispatá, es de muy poca profundidad y está bajo la influencia de las mareas. Allí predomina el manglar de baja altura y se forman extensos planos lodosos durante los niveles bajos de agua.

Las otras estaciones (Nisperal, 9°24'N, 75°48'W; Mestizos, 9°26'N, 75°50'W; Terraplén, 9°26'N, 75°48'W; Honda, 9°20'N, 75°51'W) se ubican en la costa y son playas arenosas bordeadas por manglar.

En cada estación, establecimos un transecto de 800 m de largo con 200 m de ancho a lado y lado que recorrimos a pie en busca del Chorlito Collarejo. Cada individuo encontrado fue observado por 30 minutos para establecer si había evidencia directa de reproducción, como polluelos, huevos o comportamiento de despliegue de ala rota. Según varios autores (*v.gr.*, Renssen 1974, Ruiz-Guerra *et al.* 2008), el despliegue de ala rota es un comportamiento de distracción observado en adultos de Chorlito Collarejo y Chorlito Piquigrueso (*Charadrius wilsonia*) cuando tienen polluelos bajo su cuidado. Al encontrar nidos con huevos, éstos se midieron y pesaron y se utilizó el método de flotación de huevos descrito por Van Paassen *et al.* (1984) para evaluar la etapa de desarrollo de los huevos durante la incubación (*v.gr.*, Liebezeit *et al.* 2007, Ackerman & Eagles-Smith 2010). Debido a que desconocíamos en que época del año ocurría la reproducción del Chorlito Collarejo, realizamos la búsqueda de evidencia reproductiva dos veces al año desde 2008 hasta 2013, entre las 6:00 y las 11:00 horas (Tabla 1).

Resultados

De las diez visitas realizadas a las estaciones de la ZDERS, obtuvimos evidencias de reproducción en

Tabla 1. Localidades de la ZDERS visitadas en búsqueda de evidencia reproductiva. Únicamente se incluyen las fechas y localidades donde registramos presencia de *C. collaris*.

Año	Día/mes	Localidad	Evidencia de reproducción	Adultos/estación	Jóvenes/estación
2008	25 /05	Bongo	Joven bajo cuidado parental	10	1
	19/11	Bongo	Ninguna	2	0
	24/11	Terraplén	Ninguna	1	0
	17/05	Bongo	Ninguna	13	0
2009	18/05	Terraplén	Ninguna	5	0
	30/10	Bongo	Ninguna	3	0
	27/10	Sicará	Ninguna	2	1
	29/10	Terraplén	Ninguna	1	0
	03/11	Nisperal	Ninguna	1	0
2010	06/10	Terraplén	Ninguna	2	0
	07/10	Honda	Ninguna	3	0
	08/10	Cogepatos	Ninguna	1	0
	13/10	Mestizos	Ninguna	1	0
	27/03	Nisperal	Ninguna	1	0
2011	13/03	Bongo	Un polluelo	4	0
	30/03	Bongo	Un nido activo	2	0
	03/11	Terraplén	Ninguna	6	0
2012	14/11	Terraplén	Ninguna	3	0
	15/04	Bongo	Un nido activo	2	0
	06/11	Terraplén	Ninguna	1	0
	16/11	Mestizos	Ninguna	1	0

cuatro ocasiones y únicamente en la estación Bongo, específicamente en una sabana inundable ubicada en la finca ganadera "La Tanga" (Tabla 1).

El polluelo capturado (Fig. 2) presentaba plumón en la mayoría del cuerpo y de la cabeza y en las primarias se apreciaba asomo de la pluma a partir del cañón envolvente. Debido a la pérdida del diente de eclosión y del ombligo, asumimos que el pollo tenía más de diez días. El polluelo estaba bajo el cuidado de los dos parentales, uno de los cuales realizó despliegue de ala rota y constantes vocalizaciones de alarma. Al liberarlo observamos agresiones hacia el polluelo por parte de otra pareja de Chorlito Collarejo.

Por otra parte, los nidos encontrados se caracteri-

zaron por ser oquedades de *ca.* 60 mm de diámetro con estiércol de ganado y pasto seco esparcido irregularmente alrededor de tres huevos color crema manchados profusamente con pintas color café oscuro (Fig. 3), que midieron (promedio, desviación estándar, ámbito, n=3) 26.88 ± 0.28 (26.60-27.16) x 20.59 ± 0.18 (20.41-20.76) mm, y pesaron 6.00 ± 0.30 (5.7-6.3) g. La etapa de desarrollo de los huevos encontrados en 2011 no fue precisada, mientras que para los huevos de 2012 el método de flotación arrojó que éstos se encontraban en los primeros cinco días de postura.

En la primera ocasión que encontramos un nido en la ZDERS, el adulto que lo atendía se alejó por unos instantes y posteriormente se aproximó a menos de diez metros del nido, desde donde per-



Figura 2. Polluelo de chorlito collarejo capturado el 13 de marzo de 2011 en la estación Bongo de la ZDERS.

manecía inmóvil por segundos o picoteaba en el pasto como maniobra de distracción. En la segunda ocasión, en la que el nido estaba a diez metros del encontrado el año anterior (corroborado con las coordenadas tomadas en ambos años), observamos el nido entre las 8:00 y las 10:00 horas y notamos como la incubación estuvo a cargo de ambos sexos a juzgar por las diferencias en la coloración del plumaje (Hayman *et al.* 1986). Notamos como el macho aterrizó a casi 30 m del nido proveniente del suroeste mientras la hembra se encargaba de incubar; luego el macho se aproximó lentamente por el lado oeste del nido, realizó algunas pausas para picotear en el sustrato, probablemente como maniobra de distracción y al acercarse a 5 m del sitio de anidación, la hembra se levantó del nido, se alejó unos pocos metros, picoteó en el sustrato y caminó por la misma ruta usada por el macho. Posteriormente la hembra voló en dirección al suroeste mientras que el macho inició la incubación. Tanto la hembra como el macho incubaron aproximadamente por 20 minutos, tiempo en el cual algunas vacas, caballos y perros se acercaron al nido pero ninguno de los chorlitos realizó despliegues de distracción.

Discusión

En la ZDERS el Chorlito Collarejo construye nidos simples con material circundante (Fig. 3) de acuerdo a la clasificación de Simon & Pacheco (2005), aunque otros autores los han descrito como nidos simples sin material circundante (Belton 1994). Por otro lado, los huevos son hasta ahora los más pequeños registrados para la especie, si se consideran las medidas obtenidas por Herrera *et al.* (2009), quienes encontraron dos huevos de 28 mm de largo por 25 mm de ancho en El Salvador y las medidas tomadas por Alfaro & Abreu (2009) de 28-32 mm largo y 20.1-21.6 de ancho en Uruguay.

En cuanto al sitio de anidación, no existen registros previos en otros sitios del continente de nidos del Chorlito Collarejo en sabanas pero sí en riberas de ríos, como puede ocurrir en las playas del río Amazonas o del río Cauca en la Laguna de Sonso en el Valle del Cauca. En Venezuela se reproduce generalmente en los bancos de arenas aluviales, expuestos durante el período seco, especialmente en el río Orinoco y sus grandes tributarios (Navarro *et al.* 2011). En Brasil, esta ave playera utiliza las dunas alejadas del agua (Sick 1997, Rodrigues & Lopes 1997); en Ecuador y Argentina anida en las riberas de los ríos (Greeney *et al.* 2004, Maugueri 2005); en El Salvador usa playas arenosas (Herrera *et al.* 2009) y en el oeste de México utiliza planos lodosos (Widrig 1983).

Al igual que otros representantes de la familia Charadriidae, en el sitio de reproducción del Chorlito Collarejo en la ZDERS, el Pellar Común (*Vanellus chilensis*) también anida, como ha sido observado en otros países, donde las áreas de reproducción de *C. collaris* también son sitios de anidación de otras especies como el Pellar Arenero (*Vanellus cayanus*), el Gaviotín Fluvial (*Sternula supercilialis*), el Rayador (*Rynchops niger*), el Ga-



Figura 3. Nidos de chorlito collarejo. Arriba: nido encontrado el 29 de marzo de 2011. Abajo: nido encontrado el 15 de abril de 2012

viotín Picudo (*Phaetusa simplex*) y el Gaviotín Enano (*Sternula antillarum*) (Maugueri 2005, Alfaro & Abreu 2009, Herrera *et al.* 2009, y Navarro *et al.* 2011).

En la ZDERS, las sabanas usadas en la anidación del Chorlito Collarejo son inundadas parcial o totalmente en la época de lluvias (agosto-noviembre), por lo cual la época de reproducción de esta ave se inicia entre enero o febrero durante el periodo seco (diciembre-abril) y se prolonga hasta mayo o junio, en la época de transición climática (Tabla 1; Barreto *et al.* 1999). En otras áreas del continente americano, la temporada reproductiva del Chorlito Collarejo ocurre en diferentes épocas del año; en el oeste de México va de noviembre a diciembre (del Hoyo *et al.* 1996), de

abril a junio en El Salvador (Herrera *et al.* 2009), de marzo a junio en Costa Rica (Stiles & Skutch 1989), de septiembre a abril en Brasil (Lara-Resende & Leeuwenberg 1987, Rodrigues & Lopes 1997, Sick 1997, Barbieri & Pinna 2005), de junio a julio en Trinidad (French 1991); en Argentina se ha reportado en enero (Maugueri 2005) y en Surinam en julio (Renssen 1974). Para Ecuador la reproducción se ha encontrado en marzo (Greeney *et al.* 2004) y en enero, mayo y agosto (Haase 2011) y de acuerdo a Navarro *et al.* (2011), la anidación de esta especie en Venezuela ocurre entre enero y abril.

Aún resta mucho por conocer sobre la reproducción del Chorlito Collarejo en Colombia, contamos con información sobre la época y hábitats que usa en la ZDERS, pero desconocemos lo que suceda en el resto del país. Esto hace necesario continuar con la exploración en otras localidades. Los nidos y los polluelos encontrados en la ZDERS no fueron objetos de seguimiento, por lo cual aspectos como cortejo, cuidado parental, depredadores, éxito reproductivo, entre otros temas no pudieron ser abordados. Así mismo, la búsqueda de evidencia reproductiva podría realizarse en muchas más áreas de la ZDERS y de esta manera, determinar los otros tipos de hábitats usados por el Chorlito Collarejo para su reproducción.

Agradecimientos

Las visitas efectuadas al bajo Sinú se llevaron a cabo en el Plan de Seguimiento y Monitoreo de la Zona Deltaico Estuarina del Rio Sinú (Solano *et al.* 2010) realizado por el INVEMAR y financiado por la Empresa Urrá S.A. E.S.P. La visita de YC-S a la ZDERS se dio gracias a la iniciativa de la Asociación Calidris, "Plovers: abundance, distribution and habitat use of breeding Collared and Wilson's Plovers in Colombia" que recibió apoyo financiero y científico de Erica Nol a quien reiteramos nuestros agradecimientos por promover la realización de

este proyecto. Así mismo, CR-G agradece a Richard B. Lanctot (US Fish and Wildlife Service) y a Erin Cooper (U.S. Forest Service) por permitirle aprender técnicas de búsqueda nidos a través del Latin American Biologist Exchange de The Copper River International Migratory Bird Initiative (CRIMBI). Damos gracias a Felipe A. Estela con quien se visitó por primera vez el sitio de anidación en la ZDERS y destacamos la colaboración en campo de Armando Pérez, Robin Correa Barrios, Armando Cabeza y Lorena Cabeza. Igualmente, agradecemos los comentarios y correcciones de los evaluadores del documento.

Literatura Citada

- ACKERMAN, J.T. & C. EAGLES-SMITH. 2010. Accuracy of egg flotation throughout incubation to determine embryo age and incubation day in waterbird nests. *Condor* 112:438–446.
- ALFARO, M. & M. ABREU. 2009. Reproduction of Collared Plover *Charadrius collaris* in association with Yellow-billed Tern *Sterna superciliaris* at Rocha Lagoon sandbar, Uruguay. *Wader Study Group Bulletin* 116:112.
- ANONIMO. 1998. Morfodinámica, población y amenazas naturales en el litoral Caribe colombiano. (Valle del Sinú-Morrosquillo-Canal del Dique). Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá.
- BARBIERI, E & F.V. PINNA. 2005. Distribuição da Batuira-de-coleira (*Charadrius collaris*) durante o período de 1999 a 2001 na praia da Ilha Comprida. *Revista Brasileira de Ornitologia* 13:161-167.
- BARRETO, G. M., O. R. BARRERA, Q. J. BENAVIDES, G. E. CARDOZO, H. M. HERNÁNDEZ, E. L. MARÍN, P. B. POSADA, C. SALVATERRA, C. P. SIERRA & A. VILLA, 1999. Diagnóstico Ambiental del Golfo de Morrosquillo (Punta Rada-Tolú). Una aplicación de sensores remotos y SIG como contribución al manejo de zonas costeras. Curso AGS-6 (noviembre 25 de 1998 –julio 23 de 1999). ITC.
- BELTON, W. 1994. Birds of Rio Grande do Sul, Brazil. Part 1. Rheidae through Furnariidae. *Bulletin of the American Museum Natural History* 178:371–631.
- CANEVARI, P., G. CASTRO, M. SALLABERRY & L. G. NARANJO. 2001. Guía de los chorlos y playeros de la región neotropical. American Bird Conservancy, WWF/US, Humedales para las Américas y Manomet Conservation Science, Asociación Calidris. Santiago de Cali, Colombia.
- DEL HOYO, J., ELLIOTT, A. & J. SARGATAL. 1996. Handbook of the Birds of the World. Volume 3: Hoatzin to Auks. Lynx Edicions, Barcelona, España.
- FFRENCH, R. 1991. A Guide to the Birds of Trinidad and Tobago. Second edition. Comstock Publishing Company, Ithaca, NY.
- FRIEDMANN, H. 1948. Birds collected by the National Geographic Society's Expeditions to northern Brazil and Southern Venezuela. *Proceedings of the United States National Museum* 97:373-569.
- GREENEY, H. F., A. R. GELIS & R. WHITE. 2004. Notes on breeding birds from an Ecuadorian lowland forest. *Bulletin of the British Ornithologists' Club* 124: 28-37.
- HAASE, B. J. M. 2011. Aves marinas de Ecuador continental y acuáticas de las piscinas artificiales de Ecuasal. Aves y conservación. BirdLife Ecuador y Ecuasal C.A. Acta para la Conservación de las aves migratorias Neotropicales del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos y el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Canadá. Guayaquil, Ecuador.
- HAYMAN, P., J. MARCHANT & A. J. PRATER. 1986. Shorebirds: an identification guide to the waders of the world. Houghton Mifflin Company, Boston, MA, EUA.
- HERRERA, N., E. MARTÍNEZ & L. PINEDA. 2009. Primer registro de la anidación del Chorlito collarejo (*Charadrius collaris*) en El Salvador. *Zeledonia* 13:30-34.
- HILTY, S. L. & W. L. BROWN. 2001. Guía de las aves de Colombia. Traducido por H. Álvarez-López. American Bird Conservancy & SAO, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
- HOWELL, S. N. G. & S. WEBB. 1995. The birds of Mexico and North Central America. Oxford University Press, New York, NY, EUA.
- LARA-RESENDE, S. & F. LEEUWENBERG. 1987. Ecological studies of Lagoa do Peixe. Internal Report 4. Wild Wildlife Fund - WWF/US.
- LIEBEZEIT, J.R., P. A. SMITH, R. B. LANCTOT, H. SCHEKERMANN, I.TULP, S. J. KENDALL, D. M. TRACY, R. J. RODRIGUES, H. MELTOFTE, J. A. ROBINSON, C. GRATTO-TREVOR, B.J. MCCAFFERY, J. MORSE & S.W. ZACK. 2007. Assessing the development of shorebird eggs using the flotation method: species-specific and generalized regression models. *Condor* 109:32–47.
- MAUGUERI, F. G. 2005. Primer registro de nidificación en ambiente fluvial del Gaviotín chico común (*Sterna superciliaris*) para la provincia de Buenos Aires y nueva evidencia de su nidificación asociada con el Chorlito de collar (*Charadrius collaris*). *Ornitología Neotropical* 16:117-121.
- NAVARRO R., S. J. LEAL, G. MARÍN E. & L. BASTIDAS. 2011. Anidación de cinco especies de aves acuáticas Charadriiformes en bancos aluviales del Río Orinoco. *Saber, Universidad de Oriente, Venezuela* 23:1: 13-17.
- O'BRIEN, M., R. CROSSLEY & K. KARLSON. 2006. The Shorebird Guide. Houghton Mifflin Company, Nueva York, NY, EUA.

- RENSSEN, T. H. A. 1974. New breeding records from Surinam. *Ardea* 62:143-148.
- RODRIGUES, A. A. F. & A. T. L. LOPES. 1997. Abundância sazonal e reprodução de *Charadrius collaris* no Maranhão, Brasil. *Ararajuba* 5:65-69.
- RUIZ-GUERRA, C., R. JOHNSTON-GONZÁLEZ, Y. CIFUENTES-SARMIENTO, F. ESTELA, L.F. CASTILLO, C.E. HERNÁNDEZ-CORREDOR & L. G. NARANJO. 2007. Noteworthy bird records from the southern Chocó of Colombia. *Bulletin of the British Ornithologists' Club* 127: 283-293.
- RUIZ-GUERRA C., Y. CIFUENTES-SARMIENTO, C. E. HERNÁNDEZ-CORREDOR, R. JOHNSTON-GONZÁLEZ & L. F. CASTILLO-CORTES. 2008. Reproducción de dos subespecies del Chorlito Piquigrueso *Charadrius wilsonia* en las costas colombianas. *Ornitología Colombiana* 6:15-23.
- SICK, H. 1997. *Ornitología brasileira*. Editorial Nova Fronteira, Rio de Janeiro, Brasil.
- SIMON, J. E & S. PACHECO. 2005. On the standardization of nest descriptions of neotropical birds. *Revista Brasileira de Ornitologia* 13:143-154.
- SOLANO, O. D., C. RUIZ, C. VILLAMIL, C. GARCÍA, D. VEGA, F. CORTÉS, F. HERRERA, F. ESTELA, H. F. SÁENZ & J. BOLAÑO. 2010. Plan de Seguimiento y Monitoreo de la Zona Deltaica Estuarina del Río Sinú (noviembre 2000 a diciembre de 2010). INVEMAR, Coordinación de Servicios Científicos. Informe Final, Fase XIII, Décimo año, para la empresa Urrá S.A. E.S.P., Santa Marta.
- STILES, F. G & A. F. SKUTCH. 1989. *A guide to the birds of Costa Rica*. Cornell University Press, Ithaca, NY, EUA.
- VAN PAASSEN, A.G., VELDMAN, D. H. & A. J. BEINTEMA. 1984. A simple device for determination of incubation of eggs. *Wildfowl* 35:173-178.
- WETLANDS INTERNATIONAL. 2013. Waterbird Populations Estimates. Retrieved from wpe.wetlands.org on 6 May 2013.
- WIDRIG, R. F. 1983. November nesting of the Collared Plover *Charadrius collaris* in western Mexico. *American Birds* 37:273-274.

Recibido: 13 de junio de 2012. *Aceptado:* 27 de mayo de 2013.