

Aspectos sobre la biología reproductiva del colibrí Oreja-Violeta de Vientre Azul (*Colibri coruscans*) en el departamento de Lima, con notas sobre su dieta

[Details on the breeding biology of the Sparkling Violetear (*Colibri coruscans*) in Lima department, with notes on its diet]

Paúl Gonzáles¹ & Elena Castañeda²

¹Laboratorio de Florística, Departamento de Dicotiledóneas, Museo de Historia Natural. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Av. Arenales 1256, Jesús María, Lima - Perú.

²Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima - Perú.

Autor para correspondencia: Paúl Gonzáles <pgonzalesarce@hotmail.com>

RESUMEN

Presentamos una descripción detallada del nido, huevo y comportamiento reproductivo del colibrí Oreja-Violeta de Vientre Azul (*Colibri coruscans*) y reportamos las especies de plantas visitadas por la especie, en base a observaciones realizadas en dos nidos hallados en los años 2013 y 2016 en el valle del río Chillón, Lima, Perú. Los nidos tuvieron forma de copa abierta, construidos sobre la bifurcación de una rama horizontal o adherida a ramas colgantes de pequeños arbustos. La estructura de los nidos estuvo compuesta por dos capas, construidas principalmente con musgo *Leptopterigynandrum austroalpinum*, recubiertos con telaraña, pétalos, estambres y/o frutos con vilano. Las dimensiones promedio (\pm DE) de los dos nidos fueron: diámetro interno 36.5 \pm 0.5 mm, diámetro externo 56.0 \pm 1.0 mm, alto 41 \pm 1.0 mm y profundidad 19.5 \pm 0.5 mm. Los huevos eran blancos opacos cuyas dimensiones promedio (\pm DE) fueron: 15.0 \pm

1.0 mm de largo y 10.7 \pm 0.7 mm de ancho. Se registraron siete especies de plantas con flores ornitófilas frecuentadas por *C. coruscans*, siendo las flores de *Mutisia acuminata* (Asteraceae) y *Siphocampylus tupaeformis* (Campanulaceae) las más visitadas. El presente trabajo corresponde a la primera descripción detallada del nido, huevos, y dieta de *C. coruscans* para el Perú.

PALABRAS CLAVE: *Colibri coruscans*, huevos, nidos, ornitofilia, vertiente occidental.

ABSTRACT

We present a detailed description of the nest, egg and reproductive behaviour of the Sparkling Violetear (*Colibri coruscans*) and report plant species visited by the species, based on observations made in two nests found in 2013 and 2016 in the Chillón river valley, Lima, Peru. The cup-shaped nests were built at the bifurcation of a horizontal

branch or attached to hanging branches of small shrubs. The structure of the nests was composed mainly of *Leptopterigynandrum austroalpinum* moss, covered with spiderweb, petals, stamens and/or fruits with pappus. The average size of the two nests was: Internal diameter 36.5 ± 0.5 mm, external diameter 56.0 ± 1.0 mm, height 41 ± 1.0 mm and depth 19.5 ± 0.5 mm. The eggs were opaque white. Mean dimensions (\pm SD) were: 15.0 ± 1.0 mm length and 10.7 ± 0.7 mm wide. Seven ornithophilous plant species with flowers frequented by *C. coruscans* were recorded, being the flowers of *Mutisia acuminata* (Asteraceae) and *Siphocampylus tupaeformis* (Campanulaceae) the most visited. The present work is the first detailed description of the nest, eggs, and diet for *C. coruscans* in Peru.

KEY WORDS: *Colibri coruscans*, eggs, nests, ornithophily, western slope.

INTRODUCCIÓN

La historia natural de las aves puede ser explorada e inferida a partir de conocimientos esenciales, tales como la biología reproductiva, los hábitos de anidación y alimentación, así como a partir de los patrones de distribución y sus procesos migratorios (García & Botero-Delgadillo 2013). Estos componentes nos van a permitir tomar mejores decisiones en los planes y propuestas de conservación (García & Botero-Delgadillo 2013). Sin embargo, se carece de información básica sobre los hábitos de anidación y alimentación de más de la mitad de especies de colibríes existentes (Schuchmann 1999) y los componentes vegetales asociados, tanto a la construcción como la localización de sus nidos (Hainsworth 1977). Este desconocimiento se extiende incluso a especies que son relativamente comunes y de amplia distribución, como es el caso del

colibrí Oreja-Violeta de Vientre Azul (*Colibri coruscans*).

C. coruscans es un miembro de la familia Trochilidae, ampliamente distribuido al oeste de Sudamérica, desde Venezuela hasta el norte de Argentina (Murcía 1987, Olmedo 2019, Schulenberg *et al.* 2010). En el Perú ha sido registrado entre los 500 y 4500 m, pero con una mayor frecuencia sobre los 2500 m (Schulenberg *et al.* 2010). En el departamento de Lima habita en las lomas costeñas, monte ribereño, zonas arbustivas y bosques relictos en la vertiente occidental y parte baja de la puna; y es poco frecuente en campos agrícolas (Franke 2015). Debido a su amplia distribución y al ser relativamente abundante, la especie es catalogada como de “preocupación menor” a nivel regional (Olmedo 2019, Rey 2018), así como a nivel mundial (BirdLife International 2020). En Peru, es relativamente abundante, por lo cual, no se encuentra protegida dentro de la legislación nacional.

En el Perú, el periodo reproductivo de *C. coruscans* es poco conocido, se tiene registros de vuelos nupciales entre los meses de marzo a mayo (Franke 2015), y registro de polluelos en septiembre (Hainsworth 1977). Al igual que otras especies de picaflores, la incubación (17-18 días) y el cuidado parental (20-22 días) de las crías es realizado de manera exclusiva por la hembra (Hainsworth 1977, Schafer 1954, Schuchmann 1999, Zerda-Ordoñez 1994). Se sabe también que la hembra es quien construye un nido tipo copa abierta, generalmente suspendido sobre pequeñas ramas horizontales en arbustos o árboles (Elgar 1982, Schafer 1954, Zerda-Ordoñez 1994).

Si bien es una especie común en Perú, no se cuenta con información detallada sobre las plantas utilizadas para la construcción de sus nidos y sobre su dieta. Sobre esta última solo se cita a *Mutisia acuminata*

(Asteraceae) como fuente importante de néctar (Hainsworth 1977).

En este trabajo describimos el nido y los huevos puestos de la especie; y proporcionamos una lista de plantas utilizadas en la elaboración de los nidos y como fuente alimenticia, además de incluir algunas anotaciones sobre el comportamiento reproductivo de la especie.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

Nuestras observaciones se dieron en dos fechas y localidades. La primera tuvo lugar el 28 de febrero de 2013 en una quebrada en el kilómetro 37 de la carretera Canta-La Viuda ($11^{\circ}23'14''S$ / $76^{\circ}28'39,1''O$, 4050 m), a 5 km al este de Cullhuay, distrito de Huaros, provincia Canta, departamento de Lima, Perú. Esta área se encuentra en la puna de la cordillera occidental de los Andes; y forma parte de la cabecera de cuenca del valle del río Chillón (Fig. 1). La zona de anidación se caracterizó por la presencia de matorral enano mezclado con gramíneas de porte amacollado. Entre las especies de flora más frecuentes se encontró a *Baccharis tricuneata* (Asteraceae) y *Lupinus brachypremnon* (Fabaceae).

La segunda observación tuvo lugar el 10 de Junio de 2016 en la quebrada Pirocancha ($11^{\circ}22'00''S$ / $76^{\circ}36'59,51''O$, 3667 m), ubicada a 2 km al oeste de la localidad de Lachaqui, distrito de Lachaqui, provincia Canta, departamento de Lima, Perú. El sitio se ubica en la vertiente occidental de los Andes, en la parte media del valle del río Chillón (Fig. 1). Esta zona de anidación se caracterizó por la presencia de matorral con arbustos altos y algunos árboles de queñual (*Polylepis racemosa*). Entre las especies de flora más frecuente

se encontraban *Ophryosporus peruvianus*, *Mutisia acuminata* (Asteraceae), *Calceolaria glauca*, *Calceolaria angustiflora* (Calceolariaceae) y *Siphocampylus tupaeformis* (Campanulaceae).

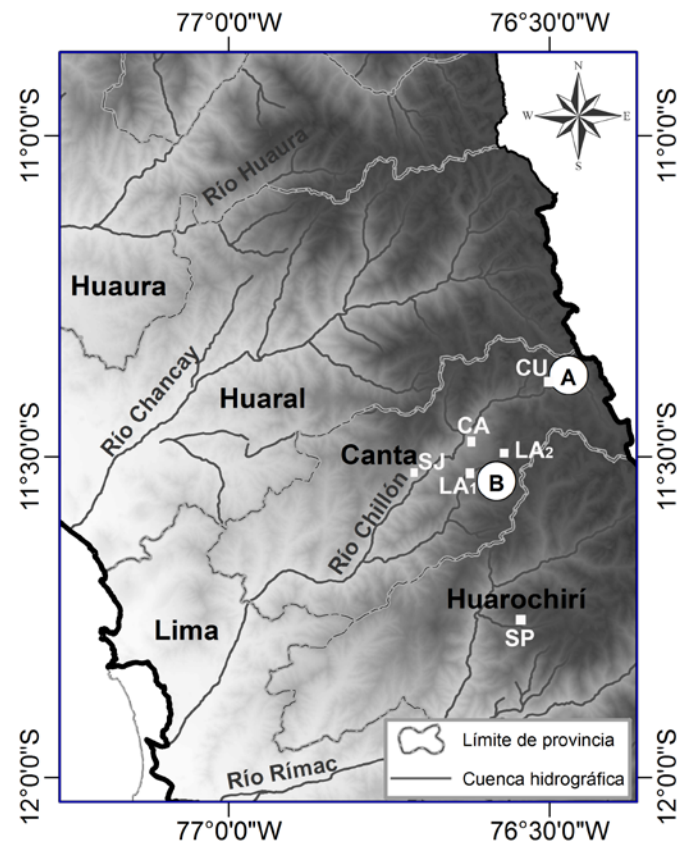


Figura 1. Localidades donde se encontró nidos de *Colibri coruscans* y donde se evaluó la dieta en el departamento de Lima (Perú). A: Nido 1, B: Nido 2; SJ: San José (2800 m), CU: Cullhuay (4000 m), CA: Canta (3000 m), LA₁: Lachaqui 1 (3600 m), LA₂: Lachaqui 2 (3650 m), SP: San Pedro de Casta (3310 m).

Estudio de los nidos, huevos y el comportamiento reproductivo

En ambos nidos se examinó y describió detalladamente su posición. Para ello, se registró información de distancia al suelo y sobre qué planta o sustrato se encontraba localizada. Además, se describió la forma del nido y se midió el diámetro externo y diámetro interno en la parte superior del nido; la altura del nido, desde su base hasta la parte superior externa; y la profundidad,

desde su base interna hasta la parte superior interna.

Encuanto a la composición del nido, el primer nido solo fue examinado externamente. Para el segundo nido se realizó una evaluación no destructiva, basado en la observación de toda su superficie. Estimamos el porcentaje de los principales componentes y extrajimos una muestra de cada componente diferente, los cuales conjuntamente representaban el 1% de la totalidad del nido. Los componentes fueron observados, estudiados e identificados con un microscopio estereoscopio Leica EZ4.

Se logró examinar tres huevos. Se anotó su coloración, su forma y las medidas del largo y ancho. No se tomó medidas de los pesos. Las mediciones, tanto de los nidos y huevos, fueron realizada con un vernier. La información comportamental solo se registró en el segundo nido, por un periodo de 1 hora. La detección visual de la especie se realizó con binoculares Eikow (10x50) desde un punto ubicado aproximadamente a 10 m del nido.

Dieta

El registro de las plantas con flores ornitófilas visitadas por *C. coruscans* son resultado de las anotaciones de campo de los autores en seis localidades del departamento de Lima (Perú) durante evaluaciones realizadas entre 2013-2016. Las localidades evaluadas de San José (2800 m), Cullhuay (4000 m), Canta (3000 m), Lachaqui 1 (3600 m) y Lachaqui 2 (3650 m), pertenecen a la provincia de Canta y la localidad de San Pedro de Casta (3310 m) a la provincia de Huarochirí. La mayoría de las localidades encajan dentro de la formación vegetal de matorral alto o también conocida como estepa de gramíneas más arbustos dispersos (Weberbauer 1945), excepto Cullhuay que corresponde a un matorral enano dominado por arbustos de hojas

duras y resinosas.

En cada localidad se realizó observaciones puntuales, por un lapso de 10 minutos en seis puntos separados cada 100 metros, con un total de 1 hora de observación por localidad. Las observaciones fueron hechas bajo un enfoque cualitativo, con el objetivo de identificar las especies vegetales visitadas mas no la frecuencia de visitas a las mismas.

RESULTADOS

Nidos

El primer nido se encontró a 1 m del suelo, sobre ramas inclinadas hacia abajo del subarbusto *Muehlenbeckia vulcanica* (Polygonaceae) que crece en grietas de rocas relativamente grandes (Fig. 2B). Estaba cubierto por arriba, a manera de sombra, con parte sobresaliente de las rocas. El nido era una copa pequeña y compacta adherida a las ramas por medio de telaraña y fibras vegetales (Fig. 2B). El nido estaba formado por dos capas. La capa externa incluyó principalmente fibras delgadas (6%), trozos pequeños de ramitas (2%) y hojas secas (1%) y estaba densamente recubierta por musgo (90%) y algunos trozos de liquen (Parmeliaceae) (1%). El componente principal sobre el cual se elaboró el nido fue el musgo *Leptopterigynandrum austroalpinum*. Todos los materiales se encontraban adheridos con telaraña.

La copa interna era mucho más gruesa y compacta, y estaba conformada por fibras muy finas y suaves de origen vegetal (vilano de frutos de Asteraceae, Valerianaceae y aristas plumosas de Poaceae). Entre sus componentes se pueden observar restos de flores y frutos de los géneros *Senecio*, *Baccharis*, *Valeriana* y *Jarava*. Este nido presento las siguientes dimensiones: 55

mm de diámetro externo, 40 mm de alto, 37 mm de diámetro interno y 20 mm de profundidad.

El segundo nido estaba construido a 1.2 m sobre el suelo, en el vértice de la bifurcación de una rama horizontal del arbusto *Ophryosporus peruvianus* (Fig. 2C), cubierto por arriba, a manera de sombra, con las ramas superiores de este mismo arbusto. Al igual que en el primer caso tenía forma de copa compacta, de 57 mm de diámetro externo, 42 mm de alto, 37 mm de diámetro interno y 19 mm de profundidad.

En este segundo nido se observó muy poca telaraña utilizada en relación al primer nido, posiblemente por asentarse sobre un soporte más estable (Fig. 2C). La capa externa de la copa incluyó principalmente delgadas fibras (10%) y pequeños trozos de ramitas y hojas secas (3%) del arbusto de soporte (*Ophryosporus peruvianus*). Las pequeñas ramitas utilizadas apenas alcanzaban 11 mm de largo y 1 mm de ancho, las cuales se encontraban entrelazadas con el armazón de musgos (87%). Presentó el mismo patrón utilizando al musgo *L. austroalpinum* como componente principal sobre el cual se elaboró el nido.

A comparación del primer nido, en este no se registró líquenes, pero se observó pequeñas frondes (hojas) de *Cystopteris fragilis* (Pteridophyta). La capa interna era más gruesa y compacta y estaba conformada por fibras muy finas de origen vegetal (vilano de frutos de Asteraceae, Valerianaceae y aristas plumosas de Poaceae). Entre los componentes de este nido se registró el uso de restos de 15 especies vegetales (8 determinadas al nivel de especie, tres al nivel de género y cinco al nivel de familia) cuyas partes más usadas son pétalos, estambres y/o frutos con vilanos de especies de la familia Asteraceae (8), Poaceae (2), Lamiaceae (1), Valerianaceae (1), hojas de helechos (1) y

plantas de musgos (2) (Cuadro 1 y Fig. 2G).

Huevos

El primer nido fue encontrado con dos huevos y el segundo presentaba solo un huevo. Estos eran blanco opaco (Fig. 2D) y presentaban una forma elíptico-ovoide, con uno de los extremos ligeramente más agudo. Las dimensiones tomadas a los tres huevos fueron: 16 × 11 mm; 15 × 11 mm y 14 × 10 mm respectivamente (Fig. 2B y D).

Comportamiento

En el nido 2, la hembra continuó con la construcción del nido con un huevo ya depositado. En intervalos de 5-10 minutos, salía en busca de material para la construcción del mismo. En estas salidas no se observó visita alguna a las flores, a pesar que había varias muy cerca del nido e incluso en su ruta de traslado. En total realizó seis desplazamientos, cuya distancia (entre el nido y el lugar de colecta de material) osciló entre los 5 y 30 m.

Se observó actividad del macho cerca del nido. Este se acercaba a las ramas donde se encontraba el nido y salía por intervalos cortos de 2-3 min. En su salida, visitaba entre 5 a 20 flores e inmediatamente se acercaba nuevamente a las ramas próximas al nido (no más de 10 cm de distancia) y generalmente en el mismo, nido donde se encontraba la hembra. Desde nuestra ubicación no fue posible observar interacción entre ambos.

Dieta

Se reporta siete especies de plantas visitadas por *C. coruscans*, de las cuales solo *Mutisia acuminata* fue reportada previamente por otros autores (Cuadro 2). La especie que ha sido citada en más localidades fue *Mutisia acuminata* (cinco localidades) seguida de *Siphocampylus tupaeformis* (cuatro) y *Jaltomata bicolor* (dos).



Figura 2. Nidos, huevos y dieta del Oreja-Violeta de Vientre Azul (*Colibri coruscans*). A) Hábitat en la localidad de Lachaqui. B) Nido y huevos en Cullhuay, ubicado en ramas colgantes de *Muehlenbeckia vulcanica*. C) Nido y huevo en Lachaqui, ubicado sobre la bifurcación de dos ramas horizontales de *Ophryosporus peruvianus*. D) detalle del nido y el huevo. E). *Colibri coruscans* perchando. F) *Colibri coruscans* alimentándose de néctar de flores de *Siphocampylus tupaeformis*. G) Detalle del nido mostrando algunos frutos de *Chionopappus benthamii* (triángulo azul), de *Valeriana* sp. (círculo amarillo y *Taraxacum fernandezianum* (rectángulo anaranjado). Fotos: Paúl Gonzáles.

Taxa mayor	Familia	Especie	Parte utilizada
Ascomycota	Parmeliaceae	sp.	fragmento del liquen
Bryophyta	Leskeaceae	<i>Leptopterigynandrum austroalpinum</i> Müll. Hal.	toda la planta
Bryophyta	Pottiaceae	<i>Syntrichia</i> sp.	toda la planta
Pteridophyta	Pteridaceae	<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.	fragmento de fronde
Eudicotiledónea	Asteraceae	<i>Baccharis</i> sp.	Inflorescencia
Eudicotiledónea	Asteraceae	<i>Chionopappus benthamii</i> S.F. Blake	aquenio con vilano
Eudicotiledónea	Asteraceae	<i>Ophryosporus peruvianus</i> (J.F. Gmel.) R.M. King & H. Rob.	fragmento ramas
Eudicotiledónea	Asteraceae	sp.1	aquenio con vilano
Eudicotiledónea	Asteraceae	sp.2	aquenio con vilano
Eudicotiledónea	Asteraceae	sp.3	aquenio con vilano
Eudicotiledónea	Asteraceae	sp.4	aquenio con vilano
Eudicotiledónea	Asteraceae	<i>Taraxacum fernandezianum</i> Dahlst. ex Skottsbo.	aquenio con vilano
Eudicotiledónea	Lamiaceae	<i>Minthostachys mollis</i> (Kunth) Griseb.	cáliz
Eudicotiledónea	Valerianaceae	<i>Valeriana</i> sp.	aquenio con vilano
Monocotiledónea	Poaceae	<i>Nassella mucronata</i> (Kunth) R.W. Pohl	lema con arista
Monocotiledónea	Poaceae	<i>Nassella pubiflora</i> (Trin. & Rupr.) E. Desv.	lema con arista

Cuadro 1. Especies de plantas y afines encontradas en un nido de *Colibri coruscans* en la localidad de Lachaqui, valle del río Chillón (Lima, Perú).

Familia	Especie	Localidades						Reportes publicaciones				en
		SJ	CU	CA	LA ₁	LA ₂	SP	KO	HA	MA	MU	
Asteraceae	<i>Mutisia acuminata</i> Ruiz & Pav.	x		x	x	x	x	x	x	x		
Campanulaceae	<i>Siphocampylus tupaeformis</i> Zahlbr.	x			x	x	x					
Solanaceae	<i>Jaltomata bicolor</i> (Ruiz & Pav.) Mione		x	x								
Solanaceae	<i>Salpichroa weberbauerii</i> Dammer			x								
Asteraceae	<i>Barnadesia dombeyana</i> Less.			x								
Cactaceae	<i>Austrocylindropuntia subulata</i> (Muehlenpf.) Backeb.			x								
Myrtaceae	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.				x							
Loranthaceae	<i>Tristerix longibracteatus</i> (Desr.) Barlow & Wiens							x				
Loranthaceae	<i>Tristerix peruvianus</i> (Patsch.) Kuijt							x				
Amaryllidaceae	<i>Stenomesson</i> sp.							x				
Solanaceae	<i>Dunalia brachyacantha</i> Miers											x
Polemoniaceae	<i>Cantua buxifolia</i> Juss. ex Lam.											x

Cuadro 2. Especies de plantas visitadas por *Colibri coruscans* en seis localidades en el departamento de Lima, donde, SJ: San José (2800 m), CU: Cullhuay (4000 m), CA: Canta (3000 m), LA₁: Lachaqui 1 (3600 m), LA₂: Lachaqui 2 (3650 m), SP: San Pedro de Casta (3310 m). Además, se indica los registros en publicaciones para el Perú, donde, KO: Koepcke 1954 (1000-3000 m), HA: Hainsworth 1977 (3010 m), MA: Martínez *et al.* 2010 (2600-4000 m), y MU Murcia 1987.

DISCUSIÓN

Las características del nido de *C. coruscans* concuerdan con lo documentado para la mayoría de miembros de la familia Trochilidae (Baltosser 1996, Elgar 1982, García & Botero-Delgadillo 2013, Oniki & Antunes 1998, Ornelas 2010) y en especial, a lo descrito previamente sobre esta especie (Hainsworth 1977, Schafer 1954, Zerda-Ordoñez 1994). Los materiales dominantes en su construcción son los musgos entrelazados con telarañas.

La altura donde se ubicaba el nido 1 (1 m), resultó más baja de lo reportado por Schafer (1954) y Zerda-Ordoñez (1994), quienes los encontraron entre 3 y 6 m del suelo. Sin embargo, cabe señalar que tanto en Cullhuay y Lachaqui, existen árboles de *Polylepis racemosa* que podrían ser utilizados como sitios de anidación por *C. coruscans*. Koepcke (1954) y Vleck (1981) sostienen que la elección del sitio de anidación está influenciada por la temperatura. Por esta razón, los colibríes prefieren zonas cercanas a quebradas y cubiertas por un estrato arbustivo denso como los reportados por

Hainsworth (1977). Nuestro reporte de nidificación a 4050 m escapa de este patrón general; pero se justifica debido a que, en estas áreas, los roquedales funcionan como oasis de calor en el desierto frío (Weberbauer 1945).

Nuestras observaciones extienden el periodo reproductivo conocido para *C. coruscans*, hasta inicios de junio. Franke (2015) registró vuelos nupciales entre marzo y mayo. De acuerdo a nuestros datos y a la información existente (Franke 2015, Koepcke 1954, 1970, Schulenberg *et al.* 2010), el periodo de reproducción también abarca febrero. Esto evidencia que la especie se reproduce la mitad del año desde el inicio de la época húmeda hasta mediados de la época seca (Hainsworth 1977), similar a lo propuesto para colibríes de zonas tropicales (Schuchmann 1999). Además, es posible que la etapa reproductiva de *C. coruscans* esté relacionado a migraciones altitudinales (Koepcke 1954, Schulenberg & Parker 1981), ya que la abundancia de las mismas varía notablemente entre ambas temporadas (Franke 2015).

El hecho de haber registrado un primer nido con dos huevos en febrero (4050 m) y un segundo nido con un huevo en junio (3667 m) y los reportes de vuelos nupciales registrado a altitudes más bajas durante los meses de mayo (Franke 2015), podría indicar que el periodo reproductivo sería más temprano a mayores altitudes y a finales de la época de lluvias en zonas más bajas. Cabe señalar que algunos individuos optarían por la residencia y refugio en zonas boscosas aledañas para pasar la época de estiaje (Franke 2015), extendiendo así el periodo reproductivo durante todo el año.

Después del apareamiento, se creía que el macho de *C. coruscans* dejaba todas las responsabilidades de anidación a la

hembra. Aunque la incubación la realiza la hembra, en algunos estudios se ha observado alguna participación del macho en aspectos complementarios como la defensa del territorio de anidación (Zerda-Ordoñez 1994), e incluso se ha encontrado notas de colecciones donde se reporta que ambos sexos participan activamente en la construcción del nido, pero a la puesta del primer huevo el macho se aleja sin tener contacto nuevamente con el nido (Oberholser 1902). Nuestras observaciones de alguna manera apoyan lo registrado por Oberholser, ya que se observó al macho que ingresaba constantemente al arbusto donde se encontraba el nido, y al parecer tenía contacto con la hembra, pero como no llevaba ningún material para colaborar en la construcción del nido, pensamos que podría proveer de alimento a la hembra mientras esta se dedica a la construcción del nido. Alternativamente, el macho podría estar defendiendo a la hembra de otros machos, ya que la hembra aun va a poner un segundo huevo.

C. coruscans es un ave ampliamente distribuida e incluso adaptada a vivir en ambientes altamente modificados por el hombre (Elgar 1982, Zerda-Ordoñez 1994), por lo que su alimentación es muy variada y dependiente de las plantas que crecen en su hábitat. *C. coruscans* tiene marcada preferencia por *Mutisia acuminata* (Asteraceae), una especie relativamente abundante a altitudes entre 2500 y 4000 m en Perú y Bolivia (Hainsworth 1977, Koepcke 1954, Martínez *et al.* 2010). En nuestras observaciones, esta especie fue la más frecuentada, pero también se registró muchas visitas a las flores de *Siphocampylus tupaeformis* (Campanulaceae), una especie de similar abundancia y distribución que *M. acuminata*.

Para el departamento de Lima hemos registrado alrededor de 260 especies de plantas silvestres con flores ornitófilas, de las cuales el 65% se encuentra en la formación vegetal de matorral, ubicada entre los 2500 y 4000 m. Esto coincide exactamente con el rango altitudinal de mayor predominancia de *C. coruscans* (Schulenberg *et al.* 2010). Esto nos indica que existe una alta diversidad de plantas con flores ornitófilas en el hábitat de *C. coruscans* con gran potencialidad de ser visitadas y de contribuir en la dieta de esta especie. Los matorrales deben ser de importancia prioritaria para el establecimiento de futuros estudios que impliquen la evaluación de selección de recursos alimentarios para determinar qué plantas pueden ser más relevantes para esta especie. En tal sentido, se puede investigar si la abundancia de *C. coruscans* está relacionada o no con la presencia y/o abundancia de dichos recursos.

Pese a que se trata de una especie de amplia distribución, la información que se tiene de ella es aún básica y limitada. Por esto, nuestras observaciones contribuyen al conocimiento de la biología de *C. coruscans* en su hábitat natural.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Jazmin Opisso y a Ángel Ramírez por las determinaciones de los briófitos y líquenes respectivamente; y a Sergio Nolzco y a los revisores del Boletín UNOP por las sugerencias y comentarios que fueron muy acertados.

LITERATURA CITADA

Baltosser, W.H. (1996). Nest attentiveness in hummingbirds. *Wilson Bulletin*, 108: 228–245.

BirdLife International (2020). Species factsheet: *Colibri coruscans*. Disponible: <http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/22687114> (Accedido el 21/10/2020)

Elgar, R. J. (1982). Notes on Violet-eared hummingbird, the genus *Colibri*. *Avicultural Magazine*, 88: 26–33.

Franke, I. (2015). Estacionalidad de la avifauna del Bosque de Zárate. *Blog Aves, Ecología y Medio Ambiente*. Disponible: <http://avesecologaymedioambiente.blogspot.com/2015/01/estacionalidad-de-la-avifauna-del.html?view=classic> (Accedido el 03/04/2020)

García, J. M. & Botero-Delgadillo, E. (2013). Descripción del nido, huevos y polluelos del Colibrí de Buffon *Chalybura buffonii* y notas sobre su biología reproductiva en Colombia. *Cotinga*, 35: 94–98.

Hainsworth, F. R. (1977). Foraging efficiency and parental care in *Colibri coruscans*. *Condor*, 79: 69-75.

Koepcke, M. (1954). Corte ecológico transversal en los Andes del Perú central con especial consideración de las aves. Parte 1: Costa, vertientes occidentales y región altoandina. *Memorias del Museo de Historia Natural "Javier Prado"*, 3: 1–119.

Koepcke, M. (1970). *The birds of the Department of Lima, Peru*. Livingston Publishing Company, Wynnewood, Pennsylvania, pp. 1-144.

Martínez, O., Olivera, M., Quiroga, C. & I. Gómez (2010). Evaluación de la avifauna de la ciudad de La Paz, Bolivia. *Revista Peruana de Biología*, 17: 197–206.

Murcia, C. (1987). Estructura y dinámica del gremio de Colibríes (Aves: Trochilidae) en

un bosque Andino. *Humboldtia*, 1: 29–64.

Oberholser, H. C. (1902). Catalogue of a collection of hummingbirds from Ecuador and Colombia. *Proceedings of the United States National Museum*, 24: 309–342.

Olmedo, I. (2019). *Colibri coruscans*. En: J. F. Freile y C. Poveda (Eds), *Aves del Ecuador. Versión 2019.0*. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible: <https://bioweb.bio/faunaweb/avesweb/FichaEspecie/Colibri%20coruscans> (Accedido el 21/10/2020)

Oniki, Y. & A. Z. Antunes (1998). On two nests of the Glittering-bellied Emerald *Chlorostilbon aureoventris* (Trochilidae). *Ornitología Neotropical*, 9: 71–76.

Ornelas, J. F. (2010). Nests, eggs, and young of the Azure-crowned Hummingbird (*Amazilia cyanocephala*). *Wilson Journal of Ornithology*, 122: 592–597.

Rey A., J. E. (2018). Colibríes de Cundinamarca. Secretaría del Ambiente del Departamento de Cundinamarca y Asociación Bogotana de Ornitología, Bogotá, pp. 1–116.

Schafer, E. (1954). Sobre la biología de *Colibri coruscans*. *Boletín de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales*, 15: 153–162.

Schuchmann, K.-L. (1999). Family Trochilidae (Hummingbirds). En: J. del Hoyo, A. Elliott, y J. Sargatal (Eds), *Handbook of the birds of the World*. Lynx Edicions, Barcelona, 5: 468–680.

Schulenberg, T. S. & T. A. Parker III (1981). Status and distribution of some northwest Peruvian birds. *Condor*, 83: 209–216.

Schulenberg, T. S., Stotz, D. F., Lane, D. F., O'Neill, J. P. & T. A. Parker III (2010). *Birds*

of Peru: Revised and updated edition. Princeton University Press, Princeton, NJ, pp. 1–664.

Vleck, C. M. (1981). Hummingbird incubation: Female attentiveness and egg temperature. *Oecologia*, 51: 199–205.

Weberbauer, A. (1945). El mundo vegetal de los Andes peruanos: Estudio fitogeográfico. Ministerio de Agricultura, Lima, Perú, pp. i–xix, 1–776.

Zerda-Ordoñez, E. (1994). Historia natural del tominejo, *Colibri coruscans coruscans* (Gould) (Aves, Trochilidae). *Universitas Scientiarum*, 2: 65–85.

Artículo recibido: 17/04/2020

Artículo aceptado: 16/11/2020

Artículo publicado: 09/12/2020