



## Reporte de capturas de aves en el páramo del Cerro Buena Vista, Costa Rica

*Report of bird captures in the páramo of Cerro Buena Vista,*

*Costa Rica*

Grettel Salguero-Hernández<sup>1</sup> y Gerardo Avalos<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica, 11501-2060 San Pedro, San José, Costa Rica, grettelsalguero@gmail.com

<sup>2</sup>The School for Field Studies, Center for Sustainable Development Studies, 10 Federal St., Salem, MA 01970 USA, gavalos@fieldstudies.org

**Recibido:** 10 de mayo del 2019. **Corregido:** 13 de mayo del 2019. **Aceptado:** 14 de mayo del 2019.

Los páramos son ecosistemas tropicales de alta montaña que se caracterizan por estar dominados por plantas herbáceas y arbustos pequeños. Fisionómicamente son semejantes a la tundra alpina. Estos ecosistemas son de gran importancia debido a su alto grado de endemismo y su alta vulnerabilidad al cambio climático (Morales y Estévez 2006, Aguirre *et al.* 2011). En América se distribuyen de forma discontinua desde Costa Rica hasta el norte de Perú, entre los 11°N y los 8°S (Kappelle y Horn 2016). Costa Rica representa el límite norte de este ecosistema, en donde se distribuyen principalmente en los puntos más altos de la cordillera de Talamanca por arriba de los 3,000 msnm, principalmente

en el Cerro de La Muerte, en el Parque Nacional Tapantí, y en el Cerro Chirripó. Debido a la composición de especies de plantas y al alto grado de endemidad Vargas y Sánchez (2005) diferencian a los páramos centroamericanos de los de Suramérica denominándolos “páramos ítmicos”. Los páramos están sometidos a extremos ambientales de temperatura y radiación que presentan amplios ciclos diurnos (i.e., las temperaturas pueden oscilar entre -5°C a 28°C). Si bien hay diferencias estacionales en la disponibilidad de agua (estación seca de noviembre a abril), así como en la distribución temporal de la temperatura y la radiación, la variación más crítica para los organismos se da a nivel diario, a diferencia la tundra alpina en donde las variaciones climáticas son más extremas a nivel estacional.



Las condiciones climáticas ejercen presiones selectivas intensas sobre la biota paramera. También han dificultado el establecimiento de estaciones biológicas en el páramo en Costa Rica, por lo que la investigación de estos ecosistemas ha estado históricamente limitada en comparación con otros hábitats, tales como el bosque tropical húmedo o el bosque tropical lluvioso. Por esta razón, son pocos los estudios que han analizado la variación estacional en el uso de este hábitat por parte de la avifauna. Aparte del estudio de Barrantes (2005), existe poca información acerca de la riqueza y abundancia de las aves en el páramo. De 70 especies observadas en el páramo, Barrantes (2005) menciona solamente 12 como residentes en el páramo.

El objetivo de esta nota es reportar la captura de 13 especies de aves en el páramo del Cerro Buena Vista de Febrero del 2017, a Enero del 2018. Ya que la progresión del cambio climático está avanzando más rápidamente de lo esperado

es importante generar los datos necesarios que sirvan de comparación con estudios futuros a fin de determinar cómo la biota tropical de alta montaña responde a este proceso.

El sitio de estudio corresponde al páramo del Cerro Buena Vista (09°33'N- 83°45'O), 3,380 msnm, cerca del kilómetro 89 de la Carretera Interamericana Sur. En esta zona existe cierto grado de intervención ya que muchas áreas de vegetación se cortan para mantener senderos de acceso a las antenas del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE). Cada mes durante el periodo de muestreo colocamos 2-3 redes de niebla de 12 x 2.5 m durante 2-3 días, las que se mantuvieron abiertas entre las 07:00 y las 17:00 horas. Las redes se cerraron cuando se presentaron condiciones lluviosas. Si bien nuestra investigación principal estaba centrada en determinar la carga de polen de colibríes, registramos todas las especies de aves capturadas en redes (Cuadro 1).

## Reporte de capturas de aves en el páramo del Cerro Buena Vista, Costa Rica

**Cuadro 1.** Lista de especies de aves según mes de capturadas utilizando redes de niebla en el Cerro Buena Vista de Febrero 2017 a Enero 2018. La letra P después del nombre científico denota especies que usan la periferia del páramo, seguida por la abreviatura del gremio alimenticio (N = nectarívora, F = frugívora, I = insectívora, G = granívora) de acuerdo con la clasificación de Barrantes (2005).

Especie	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<i>Acanthidops bairdii</i> ♂, P, FIGN												
<i>Basileuterus melanogenys</i> , I												
<i>Catharus gracilirostris</i> , F												
<i>Chlorospingus pileatus</i> , FI												
<i>Diglossa plumbea</i> ♀♂ P, N												
<i>Elaenia frantzii</i> P, FI												
<i>Margarornis rubiginosus</i> P, I												
<i>Myoborus torquatus</i> , I												
<i>Oreothlypis gutturalis</i> , I												
<i>Pezopetes capitalis</i> , FI												
<i>Vireo carmioli</i> P, I												
<i>Selasphorus flammula</i> ♀♂												
<i>Zonotrichia capensis</i> , IG												

Las tierras altas de la Cordillera de Talamanca se consideran un Área Importante para la Conservación de Aves (AICA). Estas regiones representan sitios altamente prioritarios para la conservación de aves debido a su alto endemismo y su potencial vulnerabilidad (Sánchez *et al.* 2009). De las 13 especies observadas, 8 son consideradas especies de particular importancia debido a su distribución restringida según los criterios de BirdLife para las AICA (BirdLife International 2019).

De las especies capturadas, 8 fueron consideradas por Barrantes (2005) como aves

de páramo, mientras que el resto son especies habituales en la periferia del páramo, es decir, el ecotono bosque de roble-páramo. De las especies típicas de páramo, *Chlorospingus pileatus*, *Diglossa plumbea* y *Selasphorus flammula* fueron capturadas todo el año. *Catharus gracilirostris* también es considerada como una especie habitual durante todo el año a pesar de existieron meses en que no fue capturada en redes (Julio, Agosto, Octubre y Noviembre). Otras especies fueron relativamente comunes en el páramo, tales como *Pezopetes capitalis* y *Zonotrichia*



*capensis*, aunque no fueron capturadas en redes todo el tiempo.

De las aves residentes anuales del páramo, *S. flammula* mantiene parte de su población en el páramo (principalmente machos) y parte en áreas abiertas y de crecimiento secundario en el bosque de robles (principalmente hembras). En ambos ambientes realiza despliegues de cortejo (Clark, Feo y Escalante 2011) y defiende territorios de forrajeo, con una tendencia a mantener una mayor abundancia de machos en el páramo. La segregación del hábitat por sexo ha sido observada previamente en el género *Selasphorus* (Howell y Gardali 2003), y posiblemente esté relacionada con la necesidad de las hembras de seleccionar hábitats con mayor abundancia de recursos florales.

Muchas de las especies capturadas representan aves del bosque de roble que usan el páramo para movilizarse entre parches de bosque, o bien para aprovechar recursos estacionales, principalmente insectos o frutos, tales como *Acanthidops bairdii*, *Margarornis rubiginosus*, y *Myoborus torquatus*. En el páramo existen pequeñas islas de bosque en áreas adonde se acumula suelo orgánico, lo cual permite el desarrollo de pequeños fragmentos boscosos formados por árboles pequeños de hasta 10 m, tales como *Buddleja nitida*, *Quercus costaricensis*, y *Escallonia myrtilloides*. Estos parches de bosque pueden servir de refugio y brindar alimento para las aves de bosque de ahí que estas crucen áreas de páramo más fácilmente. Además, muchas de las aves capturadas usan el

ecotono entre el bosque de roble y el páramo, el cual está caracterizado por una disminución gradual en la altura de los árboles, así como en la magnitud del diámetro del tronco.

Las aves del páramo presentan un alto grado de endemidad (Barrantes 2009). Si bien la diversidad general de este ambiente es menor que la de otros ecosistemas terrestres de menor elevación, y que la importancia de las aves en dispersión y polinización es menor a nivel de comunidad (Barrantes 2005), la biota del páramo es fundamental para entender el desarrollo biogeográfico del país (Barrantes 2009). Si bien el páramo ístmico no es tan diverso como los páramos suramericanos y su extensión es reducida, es claro que este hábitat protege especies de importancia biogeográfica, y provee recursos para aves periféricas que usan este hábitat ocasionalmente por lo que su monitoreo es de gran importancia para entender la respuesta de los ecosistemas de altura a alteraciones antropogénicas.

### **Agradecimientos**

Este trabajo fue apoyado por la beca de la Asociación Ornitológica de Costa Rica “Alexander Skutch” otorgada a GSH y por el proyecto FEES-CONARE “Grado de vulnerabilidad de las redes de interacción planta-polinizador al cambio climático en páramos de Costa Rica”. Agradecemos a Federico Valverde, Miguel Esquivel Rojas y Nidia Corrales de la Estación Biológica Cerro de La Muerte por su hospitalidad, y a la Universidad de Costa Rica por su apoyo logístico.

## Referencias

- Aguirre, L. F., E. P. Anderson, G. Brehm, S. K. Herzog, P. M. Jørgensen, *et al.* 2011. Phenology and interspecific ecological Interactions of Andean biota in the face of climate change. En S.K. Herzog, R. Martínez, P.M. Jørgensen, y H. Tiessen (eds.), *Climate Change and Biodiversity in the Tropical Andes*. Montevideo: Inter-American Institute for Global Change Research (IAI) and Scientific Committee on Problems of the Environment (SCOPE). pp. 68-92.
- Barrantes, G. 2005. Aves de los Páramos de Costa Rica. En: M. Kappelle y S.P. Horn (eds), *Páramos de Costa Rica*. Santo Domingo de Heredia: INBio. pp. 521-532.
- Barrantes, G. 2009. The role of historical and local factors in determining species composition of the highland avifauna of Costa Rica and western Panamá. *Revista de Biología Tropical* 57:333-346.
- BirdLife International. 2019. Important Bird Areas factsheet: Talamanca Highlands. <http://www.birdlife.org>, revisado 13/05/2019.
- Chavarría-Pizarro, T., Gutiérrez-Espeleta, G., Fuchs, E. J., y Barrantes, G. 2010. Genetic and morphological variation of the sooty-capped bush tanager (*Chlorospingus pileatus*), a highland endemic species from Costa Rica and western Panama. *The Wilson Journal of Ornithology* 122(2):279-287.
- Clark, C. J., Feo, T. J., y Escalante, I. 2011. Courtship displays and natural history of Scintillant (*Selasphorus scintilla*) and Volcano (*S. flammula*) hummingbirds. *The Wilson Journal of Ornithology* 123(2):218-228.
- Howell, S. N., y Gardali, T. 2003. Phenology, sex ratios, and population trends of *Selasphorus* hummingbirds in central coastal California. *Journal of Field Ornithology* 74(1):17-26.
- Kappelle, M. y S. Horn. 2016. The Páramo ecosystem of Costa Rica's highlands. En M. Kappelle (ed.), *Costa Rican Ecosystems*. Chicago: University of Chicago Press. pp. 492-525.
- Morales-Betancourt, J. A., y Estévez-Varón, J. V. 2006. El Páramo: ¿Ecosistema En Vía De Extinción? *Revista Luna Azul* 22:39-51.
- Sánchez, J. E., Criado, J., Sánchez, C. y Sandoval, L. 2009. Costa Rica. En C. Devenish, D. F. Díaz-Fernández, R. P. Clay, I. Davidson y I. Yépez-Zabala (eds.), *Important Bird Areas of the Americas - Priority sites for biodiversity conservation*. Quito: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 16). pp. 149 - 156.
- Vargas, G. y J.J. Sánchez. 2005. Plantas con flores de los páramos de Costa Rica y Panamá: el páramo ístmico. En: M. Kappelle y S.P. Horn (eds), *Páramos de Costa Rica*. Santo Domingo de Heredia: INBio. pp. 397-435