



Integración del conocimiento ecológico tradicional para la conservación de aves del bosque mesófilo de montaña

Rosa Elvia **Horta-Hinojosa**

Blanca **Roldán-Clarà**

José Antonio **Sierra Huelsz**

El ser humano ha establecido una estrecha relación con los recursos naturales, un ejemplo es el vínculo que se establece con las aves a través de su uso como mascotas y que se manifiesta en algunas actividades económicas (venta de aves), tradicionales (su uso en peregrinaciones) y culturales (para fines mítico-religiosos) (Roldán-Clarà y Toledo, 2017). Las personas que realizan algunas de estas actividades son poseedoras de conocimientos ecológicos tradicionales, un conjunto de saberes y prácticas que las personas han adquirido a través de la observación, el uso y el manejo de los recursos, que han ido cambiando y adaptándose en el tiempo y que son transmitidos de manera oral y empírica de generación en generación (Berkes, 1999).

El interés por el conocimiento ecológico tradicional se ha venido incrementando desde 1980 (Berkes y Folke, 2000) debido al impulso de investigaciones orientadas a la identificación y clasificación de especies (etnotaxonomía), a la comprensión de los procesos ecológicos y a las relaciones entre el medio ambiente y las comunidades

rurales (Berkes, 1999), de tal manera, que se ha podido fundamentar la contribución de los conocimientos ecológicos tradicionales al conocimiento científico con información sobre la historia natural de plantas, animales y otros organismos, ayudando a implementar procesos de restauración, gestión ambiental y conservación de la biodiversidad (e.g. Reyes-García, 2009).

APROVECHAMIENTO DE LAS AVES

Las aves han sido utilizadas de diferentes maneras, como alimento con el consumo de su carne o como medicina para la curación de enfermedades (Vázquez-Dávila, 2014). En algunas culturas también son utilizadas como amuletos con fines míticos-religiosos, para ofrendas en las peregrinaciones de semana santa o como aves de compañía (Roldán-Clarà y Toledo, 2017). Este último aprovechamiento se debe a sus llamativas características: variopintos plumajes, colores y cantos melodiosos, lo que las hace muy valoradas y apreciadas desde tiempos prehispánicos (Sahagún, 1969).

Las aves paserinas son las que se utilizan mayoritariamente con fines ornamentales. Dentro de este orden se encuentra la familia Turdidae, a la cual pertenecen los clarines (*Myadestes unicolor*) y jilgueros (*M. occidentalis*) que se encuentran entre

las más utilizadas. En México se consideran las favoritas y de mayor uso entre los pajareros y compradores, básicamente por su canto (Roldán-Clarà *et al.*, 2017) (Figura 1). Estas aves se localizan principalmente en el bosque mesófilo de montaña.

IMPORTANCIA DEL BOSQUE MESÓFILO DE MONTAÑA PARA LAS AVES

El bosque mesófilo de montaña en México se encuentra en zonas montañosas con clima húmedo. El intervalo altitudinal abarca desde los 800 m hasta los 3,000 m, encontrándose en transición con los bosques tropicales caducifolios hasta los bosques templados de regiones montañosas como los bosques de pino-encino. En este tipo de vegetación se puede observar frecuentemente neblina, por lo que también es denominado bosque de niebla (Figura 2).

Este tipo de bosque se encuentra en las áreas templadas y húmedas de las montañas, en la región de Los Tuxtlas y del centro, formando parte de la Sierra Madre Oriental. Este bosque es de gran importancia para la avifauna y particularmente para los *Myadestes*, ya que dichas aves suelen ser asociadas a los bosques montanos de México. Lamentablemente, el bosque mesófilo de montaña es considerado como uno de los más vulnerables y

Figura 1. Clarín (*Myadestes unicolor*) en jaula. Foto tomada por Blanca Roldán-Clarà.



Figura 2. Paisaje agropecuario con fragmentos de bosque mesófilo de Montaña en la Sierra de Chiconquiaco, Veracruz. Fotografía tomada por José Antonio Sierra Huelsz.





Figura 3. a) Capturador de clarines en campo; b) pajarero antes de salir a capturar, c) Familia de pajareros en su hogar. Fuente: fotos tomadas por Blanca Roldán-Clarà.

amenazados del país a causa de la continua deforestación para su conversión a cultivos extensivos de café. Otras afectaciones negativas son la implementación de la ganadería extensiva, el crecimiento de la mancha urbana y el aprovechamiento de productos maderables y no maderables, así como el cambio climático. Todo esto lleva al deterioro y a la pérdida de la biodiversidad; en este caso, de la avifauna (Gual-Díaz y Rendón-Correa, 2014).

Estos factores han afectado negativamente al hábitat de *Myadestes*, produciendo una disminución de sus poblaciones debido a la degradación continua de su hábitat. Otra causa conocida sobre la disminución de estas dos especies es su captura como aves de canto. Estas aves son capturadas en su medio silvestre por personas que dependen económicamente de dicha actividad, por los llamados pajareros, quienes se dedican a su captura, alimentación y venta (Roldán-Clarà *et al.*, 2017b).

Es importante señalar que el uso y la captura de las aves son regulados a través de los Calendarios Cinegéticos y Calendarios de Aprovechamiento de Aves Canoras y de Ornato (SEMARNAT, 2020). En ellos se establecen épocas en las que se permite hacer capturas, además de las especies permitidas y el número de individuos en cada una de las entidades de México.

Estos calendarios se implementaron a partir de la década de 1960, haciéndose más amplio su uso a partir de 1983, cuando comenzaron a publicarse en forma anual en el Diario Oficial de la Federación, y desde años más recientes, en la página oficial de la SEMARNAT. Sin embargo, desde hace unos años

los clarines y jilgueros dejaron de estar presentes en dichos calendarios.

EL OFICIO DE PAJARERO

El término pajarero hace referencia a las personas que tienen un conocimiento tradicional sobre las aves, ya que se encargan de su captura, mantenimiento, cuidado y venta (Figura 3). El grupo pajarero cuenta con prácticas tradicionales para la captura de las aves mediante trampas llamadas “sordas”, para las que utilizan frutas silvestres como cebos. Otra práctica de captura se basa en una trampa que consta de un pájaro vivo llamado “cabresto”, “pájaro cantor” o “maestro”, que actúa como señuelo en las trampas. Esta práctica consiste en un sistema de jaula hecha con varas de madera, la cual está equipada con varios compartimentos que se cierran con la entrada del ave. Generalmente, el macho adulto es atraído por el cabresto que se encuentra en la parte central de la jaula que usualmente es colgada en árboles. Los pajareros reconocen el sexo de las aves (macho y hembra) y si son adultas o jóvenes. Esto los ayuda a realizar la captura selectiva para evitar la disminución de sus poblaciones. Otro conocimiento con el que cuentan los pajareros es su distribución y su migración local (Roldán-Clarà *et al.*, 2017).

Durante la aclimatación al cautiverio los pajareros proporcionan una mezcla de bayas o frutos silvestres y una pasta hecha con plátanos (plátano

macho, *Musa balbisiana*), alimento de pollo y huevo de gallina hervido. A este procedimiento se le denomina “frutearlos”, proceso de habituar a los pájaros a la vida doméstica antes de ser comercializados. Además, se encargan de la limpieza de las jaulas, de abastecerlas de agua y curarlas si se encuentran enfermas, entre otras actividades. Cabe mencionar que los pajareros también conocen ampliamente el lugar en donde habitan los clarines y jilgueros. Esto les permite reconocer problemas sobre la disminución de sus poblaciones y las posibles causas o factores que la provocan (Roldán-Clarà *et al.*, 2017).

Los pajareros reconocen los períodos de veda de la Dirección General de Vida Silvestre (DGVS), además de respetar las vedas que ellos mismos establecen. Los pajareros al seguir estas normas formales e informales favorecen la sostenibilidad de las poblaciones de aves manejadas, con lo que contribuyen a que este recurso no se agote y puedan seguir ejerciendo dicha actividad a pesar de que los clarines y jilgueros se encuentren protegidas en la NOM-059.

EN BUSCA DE LA CONSERVACIÓN

En la actualidad se plantea llevar a cabo la integración de diferentes tipos de conocimiento a partir de proyectos interdisciplinarios en donde el conocimiento científico pueda integrarse con los conocimientos de los pobladores locales (Albuquerque *et al.*, 2021), de esta manera complementar información valiosa sobre la historia natural de especies de animales, plantas y hongos, potencializar estrategias y acciones de conservación y desarrollo sostenible de la biodiversidad, mejorar la generación de marcos normativos y gestión ambiental de los recursos naturales y proporcionar recomendaciones de manejo de vida silvestre. Dicho de otra manera, se busca la complementariedad entre conocimientos para llegar a un fin en común entre los actores principales (usuarios, gobierno e investigadores).

Si se trabaja en conjunto desde la perspectiva de los pajareros, podría evaluarse si realmente las reglas locales en el manejo comunitario han tenido resultados positivos para la conservación. Así mismo estas reglas podrían tomarse en cuenta para el control de la captura.

Los conocimientos de los pajareros también podrían aportar información sobre los cambios de las poblaciones en cuanto a la cantidad de individuos a través de los años, y a los cambios en las migraciones locales de las aves a lo largo del tiempo. Además, pueden apoyar con información valiosa de los posibles factores que causan la disminución o el aumento de las poblaciones de aves (impacto antrópico o por fenómenos naturales), que no siempre son fácilmente identificados por los investigadores.

Se pretendería también que con esta información puedan implementarse estrategias de conservación. Incluso se podría obtener información de su historia natural que la ornitología no ha publicado (e.g. biología reproductiva). Desafortunadamente, dichos acercamientos entre los pajareros y científicos y gestores pocas veces se han llevado a cabo de manera satisfactoria: hay dificultades de comunicación y tal vez hasta falta de interés.

También podría haber una ausencia de mecanismos entre los actores involucrados y asociado a esto sería muy difícil establecer acuerdos. Independientemente de que muchos pajareros hagan un buen manejo de las aves, existen algunos prejuicios arraigados acerca de este oficio. Desde algunos sectores de la academia y el ambientalismo, la captura de aves silvestres es totalmente condenada. Estos prejuicios se agravan en los casos en que los pajareros trabajan en los límites de la legalidad. Se considera como tarea pendiente explorar estrategias para mejorar la gobernanza y la gestión de estos recursos, de manera que estas beneficien a las aves y a los usuarios del recurso, considerando el resguardo y protección de los conocimientos y tradiciones de los pajareros de acuerdo con lo establecido en el Código de ética de sociedades académicas etnobiológicas (SOLAE, 2016).

ANÁLISIS DE PROSPECTIVA

En la actualidad ha ido en aumento la inclusión de los conocimientos tradicionales como fuentes para las investigaciones científicas, los cuales tienen como objetivo el aporte de información, integración y complementariedad (Albuquerque *et al.*, 2021). El conocimiento ecológico tradicional de las personas que han estado en contacto con el medio natural ha ayudado al conocimiento de los organismos y con ello han aportado a la conservación de la biodiversidad (Thornton y Maciejewski, 2012). Estos datos han sido de utilidad para la ampliación de información en la historia natural, estado de conservación, migraciones o desplazamientos locales e información de poblaciones, entre otros aspectos ecológicos, que difícilmente pueden ser observados y reconocidos por los investigadores. En este caso, la escasa información sobre los clarines y jilgueros en la ornitología puede ser a causa del difícil acceso a los lugares donde habitan estas aves, que son visitados comúnmente por los pajareros durante la realización del oficio. De tal manera que los pajareros podrían describir y contribuir con la información faltante sobre las aves para la ornitología y la conservación. El mensaje final es que, antes de criminalizar a los pajareros (Roldán-Clarà, 2018), urge colaborar con ellos.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece al doctor Thorsten Krömer por todo su apoyo y observaciones durante el proceso de la escritura del artículo. Al Centro de Investigaciones Tropicales de la Universidad Veracruzana por la oportunidad de ser parte del Posgrado en Ecología Tropical. Finalmente, al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) por la beca de maestría.

BIBLIOGRAFÍA

Albuquerque UP, Ludwig D, Feitosa IS, de Moura JMB, Gonçalves PHS, da Silva RH and Júnior WSF (2021). Integrating traditional ecological knowledge into academic research at local and global scales. *Regional Environmental Change* 21(2):1-11.

Berkes F (1999). Sacred ecology: traditional ecological knowledge and resource management Taylor and Francis. *London Science and the St Elias* 203.

Gual-Díaz M y Rendón-Correa A (2014). *Bosques Mesófilos de Montaña de México: diversidad, ecología y manejo*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México, D. F.

Roldán-Clarà B y Toledo VM (2017). Los pajareros de México: semblanza de una actividad biocultural. *Biodiversitas* 133:6-11.

Roldán-Clarà B, Toledo VM and Espejel I (2017). The use of birds as pets in Mexico. *J Ethnobiology and Ethnomedicine* 13(1):35. <https://doi.org/10.1186/s13002-017-0161-z>.

Roldán-Clarà B (2018). *Las familias tradicionales pajareras: hacia un nuevo planteamiento*. *Criminología verde* (pp. 159-172). México: UNAM.

Sahagún FB (1969). *Historia General de las Cosas de Nueva España. Segunda Edición. Numeración, anotaciones y apéndices de Ángeles María Garibay*. México: Editorial Porrúa.

SEMARNAT (2010). Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. Diario Oficial de la Federación 30 diciembre, 2010.

SEMARNAT (2020). Calendario de épocas hábiles 2020-2021, temporadas hábiles 2020-2021-ACO. (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales). Fecha de publicación: 29 de mayo del 2020. <https://www.gob.mx/semarnat/documentos/calendario-de-epocas-habiles-2020-2021>.

SOLAE, Sociedad Latinoamericana de Etnobiología (2016). Código de Ética. *Etnobiología* 14(1). Ciudad de México.

Thornton TF and Maciejewski SA (2012). Collaborative Engagement of Local and Traditional knowledge and Science in Marine Environments: A Review. *Ecology and Society* 17(3):8.

Vásquez-Dávila MA (2014). Aves, personas y culturas. *Estudios de Etno-ornitología* 1.

Rosa Elvía Horta-Hinojosa
Centro de Investigaciones Tropicales
Universidad Veracruzana
Xalapa, Veracruz, México

Blanca Roldán-Clarà
Universidad Autónoma de Occidente
Mazatlán, Sinaloa, México

José Antonio Sierra Huelsz
Centro de Investigaciones Tropicales
Universidad Veracruzana
Xalapa, Veracruz, México
People and Plants International
blancamar@gmail.com



© Germán Montalvo. *Silo silva.*