



First record of *Vireo atricapilla* in Salinas, San Luis Potosí, Mexico

Primer registro del *Vireo atricapilla* en Salinas, San Luis Potosí, México

✉ [Xabier Herrero-Otero](#)^{1,2}; ✉ [Jesús Lenin Lara-Galván](#)^{1,3};
✉ [Juan Felipe Martínez-Montoya](#)^{1*}; ✉ [Jesús Lara-Rayos](#)¹

¹Colegio de Postgraduados. Calle Iturbide, núm. 73, Salinas de Hidalgo, San Luis Potosí, C. P. 78620, México.

²Università di Firenze. Via Giorgio La Pira, 4, Firenze, C. P. 50121, Italia.

³Università di Firenze. Via Madonna del Piano 6, Sesto Fiorentino, C. P. 50019, Italia.

*Corresponding author: altiplanooste@gmail.com

Abstract

The black-capped vireo (*Vireo atricapilla*) is an endangered migratory bird distributed in the United States and Mexico. However, its distribution patterns remain incompletely understood, particularly within the Mexican territory, highlighting the need for updated occurrence records. The objective of this study was to document a new record of *V. atricapilla* in the municipality of Salinas, located within the semi-arid region of western San Luis Potosí, Mexico. Wildlife samplings were carried out in 14 sites in Salinas, including Las Cruces Lagoon area, where an individual of black-capped vireo was recorded. This finding, together with occurrence data available from electronic databases, suggests the possibility of an alternative migratory route across the Central Mexican Plateau. The record underscores the ecological importance of conserving the fragile shrubland habitats distributed throughout this region.

Keywords: birds, distribution, black-capped vireo, semi-arid zones.

Resumen

El vireo gorra negra (*Vireo atricapilla*) es un ave migratoria en peligro de extinción presente en Estados Unidos y México. Sin embargo, se desconocen parcialmente sus patrones de distribución, especialmente en el territorio mexicano, lo cual subraya la importancia de actualizar su presencia. El objetivo de este estudio fue documentar un nuevo registro de *V. atricapilla* en el municipio de Salinas, situado en la región semiárida del oeste de San Luis Potosí, México. Se realizaron muestreos de fauna silvestre en 14 sitios de Salinas, incluida la zona de la Laguna de Las Cruces, donde se registró un ejemplar de vireo gorra negra. Este hallazgo, junto con los datos de presencia disponibles en bases de datos electrónicas, sugiere la posibilidad de una ruta migratoria alternativa a través de la Meseta Central de México. El registro subraya la importancia ecológica de conservar los frágiles hábitats de matorral distribuidos en esta región.

Palabras clave: aves, distribución, vireo gorra negra, zonas semiáridas.

Please cite this article as follows (APA 7): Herrero-Otero, X., Lara-Galván, J. L., Martínez-Montoya, J. F., & Lara-Rayos, J. (2026). First record of *Vireo atricapilla* in Salinas, San Luis Potosí, Mexico. *Revista Chapingo Serie Zonas Áridas*, 25, e2510. <https://doi.org/10.5154/r.rchsza.2025.09.10>



Revista Chapingo
Serie Zonas Áridas

Introduction

San Luis Potosí is among the most biodiverse states in Mexico, harboring approximately 538 bird species, with Passeriformes representing the most diverse order (Navarro-Sigüenza et al., 2014). The black-capped vireo (*Vireo atricapilla*, Woodhouse 1852) belongs to this order and is distinguished by its olive-green plumage, a hood-like black head, and its characteristic white lore surrounding its peculiar red eyes (Wilkins et al., 2006). This species is considered Near Threatened (NT) by the International Union for Conservation of Nature (IUCN, 2025). In Mexico and the United States, it is listed as an endangered species due to its small population size and limited breeding range (Grzybowski, 2020; Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT], 2025; Vega-Rivera et al., 2011).

Despite the high avian diversity of Mexico, ecological and distributional information regarding *V. atricapilla* remains limited. Detecting this species is particularly difficult because the individuals are silent and have low population density in winter (González-Medina et al., 2009). The species is distributed across both Mexico and the United States; however, breeding populations are primarily concentrated from Oklahoma to central Texas in the United States (Wilkins et al., 2006).

In Mexico, breeding populations have been documented in Coahuila, Nuevo León, and Tamaulipas (Gregor-Fors et al., 2012), mainly inhabiting dense shrublands interspersed with scattered trees; however, young individuals may also occupy other anthropized habitats of lower quality (Noa et al., 2007). Farquhar and González-Rojas (2005) suggest that breeding populations may extend further south, including southern Tamaulipas and eastern San Luis Potosí. Nevertheless, more recent distribution models restrict the breeding range primarily to Coahuila, with marginal occurrence in northeastern Chihuahua (Grzybowski, 2020).

It has been reported that the wintering populations of *V. atricapilla* occur mainly along the Pacific coast of Mexico, extending from Sonora to Oaxaca, following the Sierra Madre Occidental (Navarro-Sigüenza et al., 2018). In contrast to breeding populations, wintering individuals occupy a broader diversity of habitats, including pine-oak forests, thorn scrub, and riparian vegetation (Wilkins et al., 2006). Species distribution models developed by Vega-Rivera et al. (2011) additionally identified southern Durango and Zacatecas as areas with high habitat suitability during winter, findings consistent with the projections of Navarro-Sigüenza et al. (2018). Other regions with high probabilities of winter occurrence include the western State of Mexico, Morelos, and Puebla (Vega-Rivera et al., 2011).

Introducción

San Luis Potosí es uno de los estados con mayor biodiversidad de México, ya que alberga aproximadamente 538 especies de aves, siendo los paseriformes el orden más diverso (Navarro-Sigüenza et al., 2014). El vireo gorra negra (*Vireo atricapilla*, Woodhouse 1852) pertenece a este orden y se distingue por su plumaje verde oliva, su cabeza negra en forma de capucha y su característico anillo ocular blanco que rodea sus peculiares ojos rojos (Wilkins et al., 2006). Esta especie está clasificada como “casi amenazada” (NT, por sus siglas en inglés) por la *International Union for Conservation of Nature* (IUCN, 2025). En México y Estados Unidos, está catalogada como especie en peligro de extinción debido al reducido tamaño de su población y a su limitada área de reproducción (Grzybowski, 2020; Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT], 2025; Vega-Rivera et al., 2011).

A pesar de la gran diversidad de aves que hay en México, la información ecológica y de distribución de *V. atricapilla* sigue siendo escasa. Detectar esta especie resulta especialmente difícil, ya que los ejemplares son silenciosos y su densidad de población es baja en invierno (González-Medina et al., 2009). La especie se encuentra tanto en México como en Estados Unidos; sin embargo, las poblaciones reproductoras se concentran principalmente desde Oklahoma hasta el centro de Texas, en Estados Unidos (Wilkins et al., 2006).

En México, se han documentado poblaciones reproductoras en Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas (Gregor-Fors et al., 2012), que habitan principalmente en matorrales densos intercalados con árboles dispersos; sin embargo, los ejemplares jóvenes también pueden ocupar otros hábitats antropizados de menor calidad (Noa et al., 2007). Farquhar y González-Rojas (2005) sugieren que las poblaciones reproductoras se pueden extender más al sur, incluyendo el sur de Tamaulipas y el este de San Luis Potosí. No obstante, modelos de distribución más recientes limitan el área de reproducción principalmente a Coahuila, con presencia marginal en el noreste de Chihuahua (Grzybowski, 2020).

Se ha reportado que las poblaciones invernantes de *V. atricapilla* se concentran principalmente en la costa del Pacífico de México, desde Sonora hasta Oaxaca, a lo largo de la Sierra Madre Occidental (Navarro-Sigüenza et al., 2018). A diferencia de las poblaciones reproductoras, los ejemplares invernantes ocupan una mayor variedad de hábitats, los cuales incluyen bosques de pinos y robles, matorrales espinosos y vegetación ribereña (Wilkins et al., 2006). Los modelos de distribución de especies elaborados por Vega-Rivera et al. (2011) también identificaron el sur de Durango y Zacatecas como hábitats idóneos durante el invierno, resultados que concuerdan con

Seasonally, wintering populations remain in their non-breeding grounds from late August or September until mid-March or April (Gregor-Fors et al., 2012). During migration, individuals are thought to traverse Hidalgo, Veracruz, Puebla, Tlaxcala, Mexico City, State of Mexico, Morelos, and western Michoacán, following the Sierra Madre Oriental and the Trans-Mexican Volcanic Belt (Gregor-Fors et al., 2012).

The black-capped vireo plays an important ecological role by regulating insect populations (Wilkins et al., 2006). However, the species faces multiple threats, including habitat loss caused by fire, erosion, deforestation, overgrazing, and increasingly frequent extreme climatic events such as droughts and severe cold spells (Wilkins et al., 2006). These factors have diminished the genetic variability of the species over the last 100 years in the United States, suggesting long-term demographic decline (Athrey et al., 2012). Additionally, habitat disturbance associated with livestock production and human activities promotes the presence of the brown-headed cowbird (*Molothrus ater*), a brood parasite that affects *V. atricapilla* populations in both Mexico and the United States (Farquhar & González-Rojas, 2005; Wilkins et al., 2006). This parasitism frequently results in nest abandonment and reduced reproductive success, thereby exacerbating population decline.

Given these threats, updating knowledge on the distribution and migratory dynamics of *V. atricapilla* is essential for the conservation of its breeding, wintering, and migratory habitats. Therefore, the objective of this study was to document a new record of *V. atricapilla* in the municipality of Salinas, located within the semi-arid region of western San Luis Potosí, Mexico.

Materials and methods

The study was conducted at Las Cruces Lagoon (22° 39' 14.29" N and 101° 53' 1.78" W, at 2 119 m a. s. l.), situated along the border between San Luis Potosí and Zacatecas, although most of its surface lies within the municipality of Salinas, San Luis Potosí, in the semi-arid Potosino-Zacatecano Plateau (Figure 1). The region is characterized by a temperate arid climate with approximately eight months of annual water deficit (Servicio Meteorológico Nacional [SMN], 2024), resulting in predominantly open xerophilous vegetation adapted to prolonged drought conditions. Water bodies within the municipality are intermittent; for instance, Las Cruces Lagoon was completely dry during March 2023 and remained without surface water until autumn of the same year.

The record of *V. atricapilla* (Figure 2) was obtained during field trips conducted between February 2023 and January 2024 across 14 sampling sites within the

las proyecciones de Navarro-Sigüenza et al. (2018). Otras regiones con altas probabilidades de ocurrencia invernal son el oeste del Estado de México, Morelos y Puebla (Vega-Rivera et al., 2011).

Desde el punto de vista estacional, las poblaciones invernantes permanecen en zonas de no reproducción desde finales de agosto o septiembre hasta mediados de marzo o abril (Gregor-Fors et al., 2012). Se cree que, durante la migración, los ejemplares atraviesan Hidalgo, Veracruz, Puebla, Tlaxcala, la Ciudad de México, el Estado de México, Morelos y el oeste de Michoacán, a través de la Sierra Madre Oriental y el Eje Neovolcánico Transversal (Gregor-Fors et al., 2012).

El vireo gorra negra desempeña un papel ecológico importante al regular las poblaciones de insectos (Wilkins et al., 2006). Sin embargo, la especie se enfrenta a múltiples amenazas, como la pérdida de hábitat provocada por los incendios, la erosión, la deforestación, el sobrepastoreo y los fenómenos climáticos extremos cada vez más frecuentes, como las sequías y las olas de frío intenso (Wilkins et al., 2006). Estos factores han reducido la variabilidad genética de la especie en los últimos 100 años en Estados Unidos, lo que sugiere un declive demográfico a largo plazo (Athrey et al., 2012). Además, la alteración del hábitat asociada a la ganadería y a las actividades humanas favorece la presencia del tordo cabeza café (*Molothrus ater*), un parásito de puesta que afecta a las poblaciones de *V. atricapilla* tanto en México como en Estados Unidos (Farquhar & González-Rojas, 2005; Wilkins et al., 2006). Este parasitismo suele provocar el abandono de los nidos y una disminución del éxito reproductivo, lo que agrava el declive de la población.

Ante estas amenazas, es fundamental actualizar el conocimiento sobre la distribución y la dinámica migratoria de *V. atricapilla* para la conservación de sus hábitats de reproducción, invernada y migración. Por ello, el objetivo de este estudio fue documentar un nuevo registro de *V. atricapilla* en el municipio de Salinas, situado en la región semiárida del oeste de San Luis Potosí, México.

Materiales y métodos

El estudio se llevó a cabo en la Laguna de Las Cruces (22° 39' 14.29" N y 101° 53' 1.78" O, a 2 119 m s. n. m.), situada en la frontera entre San Luis Potosí y Zacatecas, aunque la mayor parte de su superficie se encuentra en el municipio de Salinas, San Luis Potosí, en la región semiárida del Altiplano Potosino-Zacatecano (Figura 1). La región se caracteriza por un clima árido templado, con aproximadamente ocho meses de déficit hídrico anual (Servicio Meteorológico Nacional [SMN], 2024), lo que da lugar a una vegetación predominantemente xerófila y abierta, adaptada a condiciones de sequía

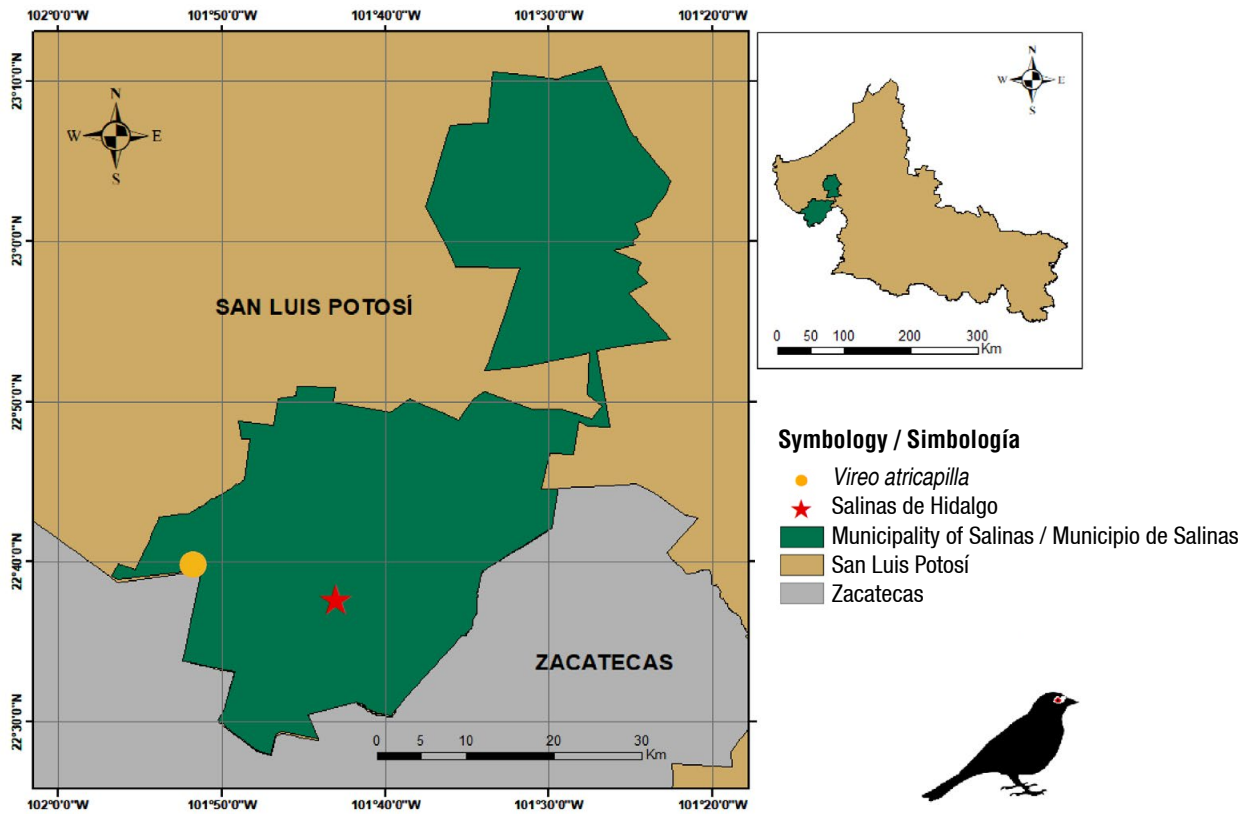


Figure 1. Geographic location of the black-capped vireo (*Vireo atricapilla*) record in the municipality of Salinas, San Luis Potosí, Mexico.

Figura 1. Ubicación geográfica del avistamiento del vireo gorra negra (*Vireo atricapilla*) en el municipio de Salinas, San Luis Potosí, México.



Figure 2. A black-capped vireo (*Vireo atricapilla*) spotted at Las Cruces Lagoon, Salinas, San Luis Potosí, Mexico.

Figura 2. Individuo de vireo gorra negra (*Vireo atricapilla*) avistado en la Laguna de Las Cruces, Salinas, San Luis Potosí, México.

municipality of Salinas, including Las Cruces Lagoon and Mosco. The sampling sites were visited in March 2023 by four observers between 07:00 and 12:30 h. Binoculars (Olympus 10 × 50) and digital cameras (Canon EOS 600D/18–135 mm and Nikon COOLPIX P900/4.3–357 mm) were used to assist species detection and photographic documentation. The study area was revisited in September 2024 following a period of intense rainfall. During both visit periods, linear transects were established to record bird presence and habitat characteristics.

Results and discussion

On 19 March 2023, at 07:53 h, a solitary individual of *V. atricapilla* was observed near Las Cruces Lagoon (Figure 2). The individual moved through the surrounding vegetation, which was dominated by mesquite (*Prosopis* sp.), huisache (*Vachellia farnesiana*), yucca (*Yucca* sp.), and prickly pear cactus (*Opuntia* sp.). Weather conditions during the observation were characterized by mild temperatures, persistent strong winds, and predominantly sunny skies with intermittent cloud cover reaching up to 6/8 of the sky.

The present record constitutes the first confirmed occurrence of *V. atricapilla* in the municipality of Salinas, as well as in the Potosino-Zacatecano Plateau. Previous records in San Luis Potosí have been restricted to the eastern portion of the state. Marshall et al. (1985) documented the species near Ciudad Valles, approximately 300 km east of Salinas in a straight-line distance. Sánchez-González and García-Trejo (2010), in their checklist of the birds of San Luis Potosí, did not include *V. atricapilla*, although they considered it a hypothetical transient species associated with coniferous forests within the state. Similarly, the inventory of the Potosino-Zacatecano Plateau compiled by Chapa-Vargas and Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO, 2024), which included bibliographic information and field observations from the Salinas region, recorded 166 bird species, but did not report the presence of *V. atricapilla*.

Electronic biodiversity databases further support the scarcity of records for the species in central Mexico. According to iNaturalist (2024), only two observations have been reported for San Luis Potosí, both located near its capital, approximately 100 km southeast of the present record. Similarly, eBird (2024) includes two records from the vicinity of the city of San Luis Potosí, as well as an additional observation from the municipality of Rincón de Romos, Aguascalientes, located approximately 70 km southwest of Salinas. Another relatively nearby occurrence reported by eBird (2024) corresponds to the municipality of Mazapil, Zacatecas, situated roughly 130 km north of the study area.

prolongada. Los cuerpos de agua del municipio son intermitentes; por ejemplo, la Laguna de Las Cruces se secó por completo en marzo de 2023 y permaneció sin agua superficial hasta el otoño de ese mismo año.

Los datos sobre *V. atricapilla* (Figura 2) se obtuvieron durante trabajo de campo realizado entre febrero de 2023 y enero de 2024 en 14 puntos de muestreo del municipio de Salinas, los cuales incluían la Laguna de Las Cruces y Mosco. Cuatro observadores visitaron los puntos de muestreo en marzo de 2023 entre las 07:00 y las 12:30 h. Se utilizaron binoculares (Olympus 10 × 50) y cámaras digitales (Canon EOS 600D/18–135 mm y Nikon COOLPIX P900/4.3–357 mm) para facilitar la identificación de especies y la documentación fotográfica. En septiembre de 2024 se volvió a visitar la zona de estudio después de un periodo de lluvias intensas. Durante ambas visitas, se llevaron a cabo transectos lineales para registrar la presencia de aves y las características del hábitat.

Resultados y discusión

El 19 de marzo de 2023, a las 07:53 h, se observó un ejemplar solitario de *V. atricapilla* cerca de la Laguna de Las Cruces (Figura 2). El individuo se movía entre la vegetación circundante, en la que predominaban el mezquite (*Prosopis* sp.), el huisache (*Vachellia farnesiana*), la yuca (*Yucca* sp.) y el nopal (*Opuntia* sp.). Las condiciones meteorológicas durante la observación se caracterizaron por temperaturas bajas, vientos fuertes y persistentes, y cielo predominantemente despejado con nubosidad intermitente que cubría hasta 6/8 del cielo.

El presente registro constituye el primer avistamiento confirmado de *V. atricapilla* en el municipio de Salinas, así como el Altiplano Potosino-Zacatecano. Los registros anteriores en San Luis Potosí se han limitado a la zona oriente del estado. Marshall et al. (1985) documentaron la especie cerca de Ciudad Valles, a unos 300 km al este de Salinas en línea recta. Sánchez-González y García-Trejo (2010), en su lista de aves de San Luis Potosí, no incluyeron a *V. atricapilla*, aunque la consideraron una especie hipotéticamente migratoria asociada a los bosques de coníferas del estado. Del mismo modo, el inventario del Altiplano Potosino-Zacatecano elaborado por Chapa-Vargas y la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO, 2024), que incluía información bibliográfica y observaciones de campo de la región de Salinas, registró 166 especies de aves, pero no señaló la presencia de *V. atricapilla*.

Las bases de datos electrónicas sobre biodiversidad confirman la escasez de registros de esta especie en el centro de México. Según iNaturalist (2024), solo se han registrado dos avistamientos en San Luis Potosí, ambos cerca de la capital, a unos 100 km al sureste

The present record contributes additional evidence regarding the migratory routes proposed for *V. atricapilla* in Mexico (Figure 3). Previous studies suggested two principal migratory pathways: one extending through Chihuahua and Durango (Moore, 1938), and another associated with the Sierra Madre Oriental and the Trans-Mexican Volcanic Belt (Farquhar & González-Rojas, 2005). In both cases, the Central Mexican Plateau was largely excluded because of the presumed absence of suitable habitats for the species. Nevertheless, Gregor-Fors et al. (2012) acknowledged the possibility of migration through this region, although they did not consider it a likely route due to the lack of occurrence records.

Considering the date of the observation, the individual recorded in this study most likely corresponded to a transient migrant moving toward its breeding grounds. Notably, the observation occurred within xerophilous shrubland, a habitat differing from the pine-oak forests previously identified as potentially suitable environments for the species in San Luis Potosí (Sánchez-González & García-Trejo, 2010). Likewise, the

del presente registro. Del mismo modo, eBird (2024) contiene dos registros en las inmediaciones de la ciudad de San Luis Potosí, así como una observación adicional en el municipio de Rincón de Romos, Aguascalientes, situado a unos 70 km al suroeste de Salinas. Otro avistamiento relativamente cercano registrado en eBird (2024) corresponde al municipio de Mazapil, Zacatecas, situado aproximadamente a 130 km al norte de la zona de estudio.

El presente registro aporta nuevos datos sobre las rutas migratorias propuestas para *V. atricapilla* en México (Figura 3). Estudios anteriores sugerían dos rutas migratorias principales: una que se extendía de Chihuahua a Durango (Moore, 1938), y otra relacionada con la Sierra Madre Oriental y el Eje Neovolcánico Transversal (Farquhar & González-Rojas, 2005). En ambos casos, la Meseta Central Mexicana quedó prácticamente excluida debido a la supuesta ausencia de hábitats adecuados para la especie. No obstante, Gregor-Fors et al. (2012) reconocieron la posibilidad de migración en esta región, aunque no la consideraron una ruta probable debido a la falta de registros de avistamiento.



Figure 3. Proposed migratory routes of black-capped vireo (*Vireo atricapilla*) based on previous studies and the present record. Source: Modified from Gregor-Fors et al. (2012).

Figura 3. Rutas migratorias propuestas para el vireo gorra negra (*Vireo atricapilla*) basadas en estudios anteriores y en el presente registro. Fuente: Adaptado de Gregor-Fors et al. (2012).

habitat did not correspond to the dry tropical forest ecotones associated with wintering populations proposed by Vega-Rivera et al. (2011). Instead, the xeric shrubland conditions observed in Salinas more closely resemble habitats occupied by wintering populations described by Wilkins et al. (2006) and breeding habitats reported for southwestern Tamaulipas (Farquhar & González-Rojas, 2005).

Taken together, the records from Mazapil, Rincón de Romos, and the present occurrence in Salinas suggest the existence of a potential third migratory route across the Central Mexican Plateau (Figure 3). Such a route could provide a more direct connection between wintering and breeding populations, thereby supporting the hypothesis proposed by Gregor-Fors et al. (2012). However, additional surveys throughout the Central Mexican Plateau are needed to verify this hypothesis and to better understand the migratory dynamics of the species in central Mexico.

This finding highlights the ecological importance of conserving xerophilous shrubland ecosystems throughout central Mexico to guarantee the migration of this species and, thus, assure its genetic variability (Athrey et al., 2012). However, the limited overlap between protected natural areas in Mexico and habitats considered suitable for the species remains a conservation concern (Vega-Rivera et al., 2011). Consequently, the preservation of xerophilous vegetation along potential migratory corridors may be essential for promoting the long-term persistence of this endangered species.

Conclusions

This study presents the first confirmed record of *Vireo atricapilla* in Salinas, San Luis Potosí, expanding the known distribution of the species within the Central Mexican Plateau. Together with nearby occurrence records, this finding suggests a potential alternative migratory route across central Mexico and highlights the importance of further surveys and the conservation of xerophilous shrubland habitats used by this endangered species.

Acknowledgements

We would like to thank the Colegio de Postgraduados (San Luis Potosí) for the resources provided during the implementation of the project “*Diversidad de aves y mamíferos silvestres en el municipio de Salinas, San Luis Potosí, México*” (Key SLP52711A.2024.02), as well as M. Galván, N. Lara, H. Sifuentes, R. Galván, and L. D. García for their support during the fieldwork.

End of English version

Considerando la fecha de la observación, es muy probable que el ejemplar registrado en este estudio fuera un ave migrante que se dirigía a su zona de reproducción. Cabe destacar que el avistamiento tuvo lugar en un matorral xerófilo, hábitat que difiere de los bosques de pinos y robles que se habían identificado anteriormente como entornos potencialmente adecuados para la especie en San Luis Potosí (Sánchez-González & García-Trejo, 2010). Asimismo, el hábitat no correspondía con los ecotonos de bosque tropical seco asociados a las poblaciones invernantes propuestos por Vega-Rivera et al. (2011). En cambio, las condiciones del matorral xerófilo observadas en Salinas se asemejan más a los hábitats ocupados por las poblaciones invernantes descritas por Wilkins et al. (2006) y a los hábitats de reproducción registrados en el suroeste de Tamaulipas (Farquhar & González-Rojas, 2005).

En conjunto, los registros de Mazapil, Rincón de Romos y el presente hallazgo en Salinas apuntan a la existencia de una posible tercera ruta migratoria que atraviesa la Meseta Central Mexicana (Figura 3). Una ruta de este tipo podría proporcionar una conexión más directa entre las poblaciones invernantes y reproductoras, lo que respaldaría la hipótesis propuesta por Gregor-Fors et al. (2012). A pesar de ello, es necesario realizar estudios adicionales en toda la Meseta Central Mexicana para verificar esta hipótesis y comprender mejor la dinámica migratoria de la especie en el centro de México.

Este hallazgo resalta la importancia ecológica de conservar los ecosistemas de matorrales xerófilos en toda la zona central de México para garantizar la migración de esta especie y, con ello, asegurar su variabilidad genética (Athrey et al., 2012). Sin embargo, la escasa coincidencia entre las áreas naturales protegidas de México y los hábitats considerados adecuados para la especie sigue siendo un motivo de preocupación en materia de conservación (Vega-Rivera et al., 2011). Por consiguiente, la conservación de la vegetación xerófila en los posibles corredores migratorios puede ser fundamental para favorecer la supervivencia a largo plazo de esta especie en peligro de extinción.

Conclusiones

Este estudio presenta el primer registro confirmado de *Vireo atricapilla* en Salinas, San Luis Potosí, lo cual amplía el área de distribución conocida de la especie dentro de la Meseta Central Mexicana. Junto con los registros de presencia en zonas cercanas, este hallazgo sugiere una posible ruta migratoria alternativa a través del centro de México y pone de manifiesto la importancia de realizar más estudios y de conservar los hábitats de matorrales xerófilos que utiliza esta especie en peligro de extinción.

Referencias / Referencias

- Athrey, G., Barr, K. R., Lance, R. F., & Leberg, P. L. (2012). Birds in space and time: genetic changes accompanying anthropogenic habitat fragmentation in the endangered black-capped vireo (*Vireo atricapilla*). *Evolutionary Applications*, 5(6), 540–552. <https://doi.org/10.1111/j.1752-4571.2011.00233.x>
- Chapa-Vargas, L., & Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). (2024). *Avifauna del Altiplano de San Luis Potosí*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. <https://doi.org/10.15468/mlzcfu>
- eBird. (2024). Vireo gorra negra (*Vireo atricapilla*). Base de datos en línea sobre la abundancia y la distribución de las aves. <https://ebird.org/species/bkcvir1>
- Farquhar, C. C., & González-Rojas, J. I. (2005). *Breeding habitat, distribution and population status of the black-capped vireo in Northern Mexico*. Texas Parks & Wildlife. https://www.researchgate.net/publication/315735413_Breeding_Habitat_Distribution_and_Population_Status_of_the_Black-capped_Vireo_in_Northern_Mexico
- González-Medina, E., Angulo-Castélum, U. T., Castillo-Guerrero, J. A., & Guevara-Medina, M. (2009). Distribución y abundancia relativa invernal del vireo de cabeza negra (*Vireo atricapilla*) en Sinaloa, México. *Ornitología Neotropical*, 20(2), 291–298. https://digitalcommons.usf.edu/ornitologia_neotropical/vol20/iss2/13/
- Gregor-Fors, I., Navarro-Sigüenza, A. G., Morales-Pérez, L., & Schondube, J. E. (2012). Note on the distribution and migration of the black-capped vireo (*Vireo atricapilla*). *Huitzil Revista Mexicana de Ornitología*, 13(1), 17–21. <https://doi.org/10.28947/hrmo.2012.13.1.142>
- Grzybowski, J. A. (2020). Black-capped vireo (*Vireo atricapilla*). In A. F., Poole, & F. B. Gill (Eds.), *Birds of the World*. Cornell Lab of Ornithology. <https://doi.org/10.2173/bow.bkcvir1.01>
- iNaturalist. (2024). *Salinas checklist*. <https://mexico.inaturalist.org/places/37644>
- International Union for Conservation of Nature (IUCN). (2025). *The IUCN red list of threatened species*. <https://www.iucnredlist.org>
- Marshall, J. T., Clapp, R. B., & Grzybowski, J. A. (1985). *Status report: Vireo atricapillus woodhouse (black-capped vireo)*. U.S. Fish and Wildlife Service. <https://www.fws.gov/>
- Moore, R. T. (1938). Unusual birds and extensions of ranges in Sonora, Sinaloa, and Chihuahua, Mexico. *Condor*, 40(1), 23–28. <https://digitalcommons.usf.edu/condor/vol40/iss1/4>
- Navarro-Sigüenza, A. G., Gordillo-Martínez, A., Peterson, A. T., Ríos-Muñoz, C. A., Gutiérrez-Arellano, C. R., Méndez-Aranda, D., Kobelkowsky-Vidrio, T., & Sánchez-Ramos, L. E. (2018). *Vireo atricapilla (vireo gorra negra) invierno. Distribución potencial*. http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/?vns=gis_root/biodiv/distpot/dpaves/dpavpass/vati071dpgw

Agradecimientos

Agradecemos al Colegio de Postgraduados (San Luis Potosí) por los recursos proporcionados durante la realización del proyecto “Diversidad de aves y mamíferos silvestres en el municipio de Salinas, San Luis Potosí, México” (referencia SLP52711A.2024.02), así como a M. Galván, N. Lara, H. Sifuentes, R. Galván y L. D. García por su apoyo durante el trabajo de campo.

Fin de la versión en español

- Navarro-Sigüenza, A. G., Rebón-Gallardo, M. F., Gordillo-Martínez, A., Peterson, A. T., Berlanga-García, H., & Sánchez-González, L. A. (2014). Biodiversidad de aves en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 85, 476–495. <https://doi.org/10.7550/rmb.41882>
- Noa, L. A., Hirsh, D. H., Donovan, T. M., & Cimprich, D. (2007). Demographic differences of black-capped vireos in 2 habitat types in Central Texas. *The Journal of Wildlife Management*, 71(4), 1042–1049. <https://doi.org/10.2193/2005-669>
- Sánchez-González, L. A., & García-Trejo, E. A. (2010). San Luis Potosí. In R. Ortiz-Pulido, A. Navarro-Sigüenza, H. Gómez-de Silva, & A. T. Peterson (Eds.), *Avifaunas estatales de México* (pp. 199–242). CIPAMEX. https://cipamex.org/wp-content/uploads/2020/04/2010_avifaunas-estatales-san-luis-potosc3ad.pdf
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). (2025). *Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-059-SEMARNAT-2025, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio*. Diario Oficial de la Federación. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5754858&fecha=14/04/2025#gsc.tab=0
- Servicio Meteorológico Nacional (SMN). (2024). *Normales climatológicas por estado*. <https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/informacion-climatologica/normales-climatologicas-por-estado?estado=slp>
- Vega-Rivera, J. H., Ortega-Huerta, M. A., Sarkar, S., & Rappole, J. H. (2011). Modelling the potential winter distribution of the endangered black-capped vireo (*Vireo atricapilla*). *Bird Conservation International*, 21(1), 92–106. <https://doi.org/10.1017/S0959270910000365>
- Wilkins, N., Powell, R. A., Conkey, A. T., & Snelgrove, A. G. (2006). *Population status and threat analysis for the black-capped vireo*. Department of Wildlife and Fisheries Sciences. https://nri.tamu.edu/media/1104/population_status_bcvi.pdf