



Registros de la cotorra argentina (*Myiopsitta monachus*) en Culiacán, Sinaloa

Records of the Monk Parakeet (*Myiopsitta monachus*) in Culiacan, Sinaloa

Guadalupe Humberto Gurrola-López^{1,2} , Laura Beatriz Rivera-Rodríguez³ * , Marco Antonio González-Bernal¹ y Rubén Eduardo Medina-Osuna¹

¹Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Biología, Culiacán Rosales, Culiacán, Sinaloa, México

²Universidad Tecnológica de Culiacán, Culiacán, Sinaloa, México

³Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Ciencias del Mar, Mazatlán, Sinaloa, México

* Autor de correspondencia: lbrivera@uas.edu.mx

Resumen

La cotorra argentina, *Myiopsitta monachus*, es una especie exótica invasora que ha incrementado su distribución en México, aunque su presencia en Sinaloa no ha sido evaluada. En mayo de 2013, registramos por primera vez a una pareja de *M. monachus* por el río Tamazula, a un costado del zoológico en la ciudad de Culiacán. Durante 2018, revisamos mensualmente la zona del río, tanto al este como oeste del avistamiento inicial, además realizamos recorridos hacia norte y sur para detectar presencia de *M. monachus* en la zona urbana adyacente al río. Obtuvimos más registros de *M. monachus* en la ribera del río Tamazula cerca del zoológico, donde hubo el primer registro en 2013 y donde observamos anidación. Además, obtuvimos registros de la especie al noreste del río Tamazula por Ciudad Universitaria, donde hubo grupos grandes de hasta 35 individuos. En 2021, recibimos reportes de *M. monachus* al lado oeste del río Humaya, construyendo nidos en postes de luz, a 3.7 km del primer registro en 2013. Con base en todas las observaciones estimamos un área de 2.6 km² de distribución de *M. monachus* en Culiacán. Nuestros resultados dan alerta temprana de la expansión en distribución y crecimiento de la población de *M. monachus* en la ciudad. El uso de estructuras urbanas para la construcción de nidos, así como registros de *M. monachus* cerca de la frontera urbana, representa un riesgo para la infraestructura y las especies nativas, por lo que se requieren programas de control de la especie.

Palabras clave: Aves urbanas, distribución, especie exótica invasora, nuevo registro, Psittacidae.

Abstract

The Monk Parakeet, *Myiopsitta monachus* is an invasive exotic species that has increased its distribution in Mexico, although its presence in Sinaloa has not been evaluated. In May 2013, we recorded for the first time a pair of *M. monachus* along the Tamazula River, next to the Culiacán city zoo. During 2018, we surveyed the river area monthly, both to the east and west of the initial sighting, as well as routes to the north and south to detect presence of *M. monachus*.

INFORMACIÓN SOBRE EL ARTÍCULO

Recibido:

21 de enero de 2022

Aceptado:

6 de abril del 2023

Editor Asociado:

Dra. Patricia Ramírez Bastida

Contribución de cada uno de los autores:

GHGL y LBRR participaron en el diseño de muestro, GHGL, MAGB y REMO participaron en actividades de campo y avisamientos de la cotorra documentadas con fotografías, GHGL y LBRR contribuyeron con la redacción de las primeras versiones, llevaron a cabo los análisis y elaboraron la versión final del escrito. Todos los autores están de acuerdo con la última versión del manuscrito.

Cómo citar este documento:

Gurrola-López, GH, Rivera-Rodríguez, LB, González-Bernal, MA, RE, Medina-Osuna. 2023. Registros de la cotorra argentina (*Myiopsitta monachus*) en Culiacán, Sinaloa. 2023. Huitzil Revista Mexicana de Ornitología 24(1):e-648. DOI: <https://doi.org/10.28947/hrmo.2022.24.1.657>



Esta obra está bajo una licencia
de Creative Commons Reconocimiento No Comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.

in the urban area adjacent to the river. We obtained more records of *M. monachus* along the riverbank of the Tamazula River near the zoo, where the first record was made in 2013 and where we observed nesting. In addition, we obtained records of the species to the northeast of the Tamazula River by the university grounds, where there were large groups of up to 35 individuals. In 2021, we received reports of *M. monachus* building nests on power poles on the west side of the Humaya River, 3.7 km from the first record in 2013. Based on all the observations, we estimated a 2.6 km² distribution area for *M. monachus* in Culiacán. Our results give an early warning of the distribution expansion and population growth of *M. monachus* in the city. Their construction of nests on urban structures, as well as records of *M. monachus* near the urban border, represent a risk for infrastructure and native species, thereby requiring control programs for this species.

Keywords: Distribution, invasive exotic species, new record, Psittacidae, urban birds.

Introducción

La introducción de especies exóticas invasoras es considerada como una de las peores amenazas para la biodiversidad (McNeely et al. 2001, Cuttelod et al. 2009, Hilton-Taylor et al. 2009, Koleff et al. 2010, Livingstone et al. 2020), ya que pueden llegar a presentar crecimientos poblacionales de tipo exponencial, como sucedió en algunas ciudades de Estados Unidos de Norte América (Pruett-Jones y Tarvin 1998). México no está exento de la presencia de especies exóticas (Álvarez-Romero 2008) y diversas especies no nativas del país han encontrado las condiciones propicias para sobrevivir y desarrollarse en territorio sinaloense (SEMARNAT 2016). Entre estos, la más reciente es la cotorra argentina (*Myiopsitta monachus*), que hasta 2011 sólo tenía registros en siete ciudades de México, ninguna de ellas localizada en Sinaloa (MagGregor-Fors et al. 2011). Para Sinaloa, existe un primer reporte para la especie en la ciudad de Mazatlán en 2015, sin embargo, no se especifican detalles de la observación (Hobson et al. 2017).

Myiopsitta monachus es un psitácido cuya distribución natural abarca desde el sur de Bolivia y Brasil, Paraguay hasta el norte de Uruguay y Argentina (Gómez de Silva 2005). Sin embargo, debido a su comercio como mascota ha aumentado su área de distribución a causa de liberaciones intencionales o accidentales (MacGregor-Fors et al. 2011, Hobson

et al. 2017). Actualmente, la especie tiene presencia en el medio silvestre y periurbano en países como España (Muñoz y Real 2006), Estados Unidos (Avery, et al. 2012, Minor et al. 2012), y México (Ramírez-Albores 2012, Zuria et al. 2017). Sin embargo, es común que a esos registros les preceda un avistamiento en la zona urbana donde utiliza áreas arboladas como fuente de alimento y sitios de anidación, así como zonas donde la población humana les brindan alimento (Rodríguez-Pastor et al. 2012). La documentación del proceso de invasión de una especie es difícil y más aún determinar si la población prosperará o si llegará a convertirse en un problema para el ecosistema o la fauna local (Álvarez-Romero 2008). El objetivo del estudio es reportar la presencia y distribución de *M. monachus* en la ciudad de Culiacán, Sinaloa, documentando la expansión de la población invasiva y con ello contribuir al conocimiento de su proceso de invasión.

Métodos

Este trabajo surge a partir de un registro ocasional de *M. monachus* en mayo del 2013 en las riberas del río Tamazula, en un área ubicada entre los 100 a 250 m de distancia del Zoológico de Culiacán. En esta ocasión, se observó a una pareja que volaba de árbol en árbol, siguiendo una a la otra y haciendo llamados muy fuertes (Tabla 1).

Después del primer avistamiento, fue de enero a diciembre de 2018 cuando se llevó a cabo un muestreo estandarizado a través de censos mensuales a lo largo del río Tamazula a ambos lados del registro inicial (Figura 1). Los muestreos por el río se realizaron hacia el oeste desde el zoológico hasta el puente que cruza en la Isla de Oraba y hacia el este desde el zoológico hasta donde se localizan las instalaciones educativas de la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS), conocida como Ciudad Universitaria, como parte del esquema de muestreo de aves del Parque Las Riberas que incluye esta área. Adicionalmente, se realizaron tres transectos laterales de 500 m (250 m por cada lado del río Tamazula), con el fin de registrar la presencia de individuos y determinar su posible dispersión hacia la zona urbana colindante (Molina et al. 2012). Los censos se realizaron a pie, empezaron en los primeros 15 min posteriores al amanecer hasta cuatro horas posteriores. Una vez realizado un avistamiento se contaban los individuos, se registraba su actividad y se geolocalización.

El área de distribución de *M. monachus* se estableció al registrar en Google Earth Pro las co-

Tabla 1. Lista de registros de la cotorra argentina (*Myiopsitta monachus*) en la ciudad de Culiacán, Sinaloa, México

Año/mes	Sitio	No de ind.	Actividad	Estructura	Coordenada
2013	May Río Tamazula	2 _a	Volando entre árboles	Árboles de la ribera del río	24° 49' 0.18"N 107° 23' 02.17"O
2018	Ene Río Tamazula	2 _b	Perchando	Árbol de guamúchil	24° 48' 52.89"N 107° 24' 07.21"O
2018	Feb Río Tamazula	3 _a	Volando cruzando el río	Árboles ribera del río	24° 48' 54.55"N 107° 23' 05.68"O
2018	Mar Isla de Oraba, Río Tamazula	1	Perchando y volando	Árboles de 10 a 12 m de altura	24° 48' 42.14"N 107° 24' 10.19"O
2018	Abr Río Tamazula	2 _c	Volando	Nido club campestre	24° 48' 58.38"N 107° 23' 12.59"O
	Frac. Infonavit Humaya	12	Perchando	Árboles de 8 a 10 m de altura	24° 49' 16.41"N 107° 24' 52.58"O
2018	May Río Tamazula	3 _b	Alimentándose	Árbol de guamúchil	24° 48' 52.89"N 107° 24' 07.21"O
	Col. Chapultepec	4	Volando hacia el Hospital Civil	Entre las casas y árboles de baja altura	24° 49'04.55"N 107° 23' 39.73"O
2018	Jun Río Tamazula	5	Alimentándose, construcción de nido	Árbol de guamúchil	24° 48' 50.64"N 107° 23' 10.58"O
	Jardín Botánico	16	Perchando	Árbol de 8 a 10 m altura	24° 49' 23.09"N 107° 23' 01.69"O
2018	Jul Río Tamazula	8	Alimentándose, construcción de nido	Árbol de guamúchil	24° 48' 52.89"N 107° 24' 07.21"O
2018	Ago Río Tamazula	6	Perchando en el nido	Jaula aviario zoológico	24° 48' 52.34"N 107° 24' 05.38"O
2018	Sep Río Tamazula	5	Volando	Nido club campestre	24° 48' 58.38"N 107° 23' 12.59"O
	Col. Las Quintas	2 _d	Perchando y volando	Árboles de 6 a 10 m altura	24° 49' 01.14"N 107° 22' 43.26"O
2018	Oct Río Tamazula	2 _e	Perchando en el nido	Jaula aviario zoológico	24° 48' 52.34"N 107° 24' 05.38"O
2018	Nov Facultad de Informática UAS	4 _b	Alimentándose	Hurgando entre el pasto	24° 49' 23.79"N 107° 22' 47.18"O
	Río Tamazula	16	Perchando y volando	Árboles ribera del río y jaula zoológico	24° 48' 54.82"N 107° 23' 05.05"O
	Estadio beisbol UAS	35	Descansando, alimentándose	Forrajeando entre el pasto	24° 49' 27.87"N 107° 22' 59.78"O
2018	Dic Río Tamazula	5	Perchando en el nido	Árbol de guamúchil y jaula aviario zoológico	24°48'52.34"N 107°24'05.38"O
2019	Oct Frac. Santa Margarita	6	Alimentándose	Árbol de guayaba 3 m de altura	24° 49' 42.15"N 107° 22' 46.53"O
2021	May Mercado y DIF Inf. Humaya	2 _f	Volando del nido hacia Instalaciones del DIF Humaya	Poste con lámparas de iluminación Árboles DIF Humaya	24° 49' 12.91"N 107° 25' 12.99"O 24° 49' 18.76"N 107° 25' 12.31"O
2021	Ago Mercado Inf. Humaya	3 _c	Construcción de nido	Poste con lámparas de iluminación	24° 49' 07.91"N 107° 25' 12.03"O

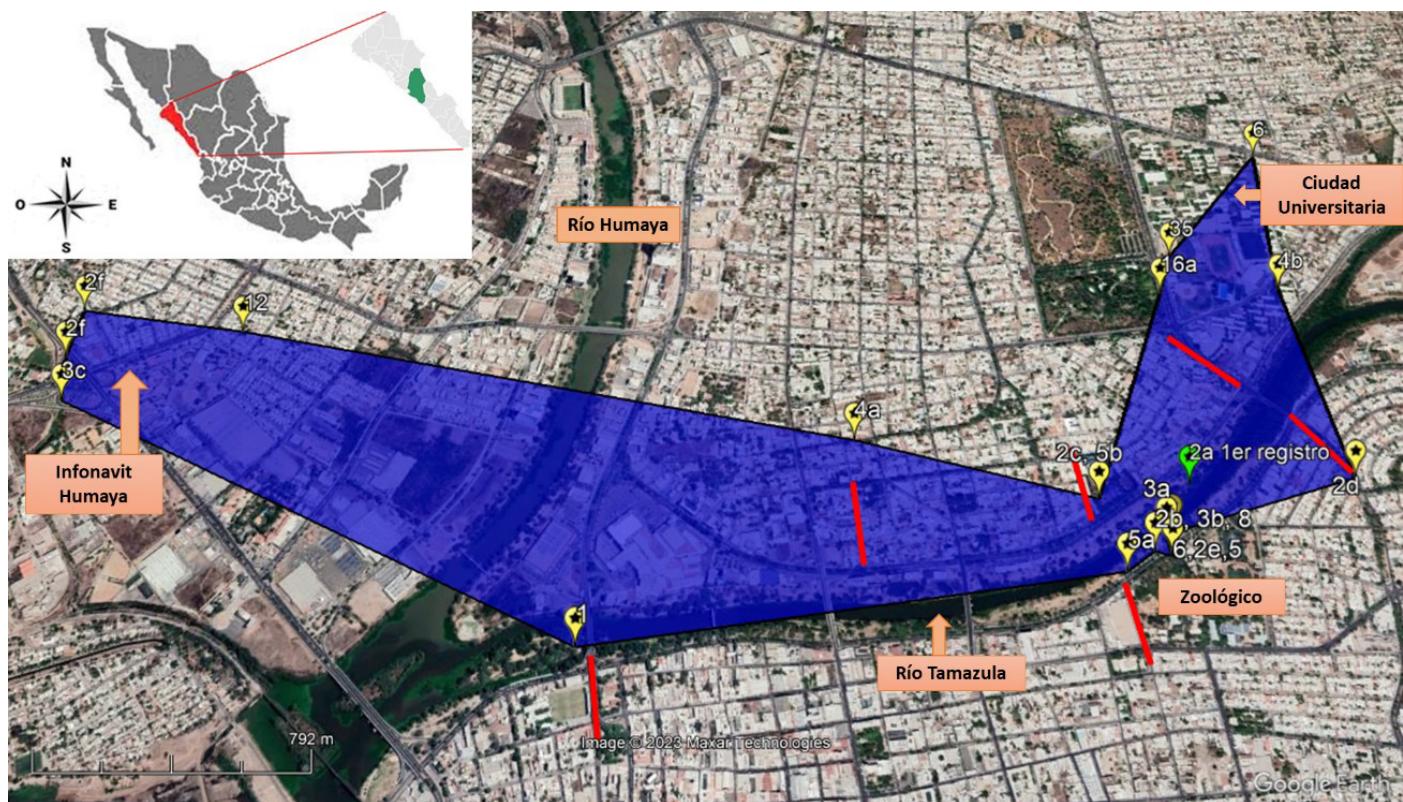


Figura 1. Puntos de localización y número registrado de individuos de la cotorra argentina (*Myiopsitta monachus*), transectos lineales (línea roja) y área de distribución (azul) de la especie en Culiacán, Sinaloa. La letra en subíndice permite relacionar el número de individuos con la fecha de su registro (Tabla 1).

ordenadas de los avistamientos del primer registro en el 2013, los obtenidos en el 2018 y aquellos que se observaron de manera azarosa en otras áreas de la ciudad en el 2019 y 2021. Finalmente, el área de distribución se obtuvo al unir los puntos de las coordenadas extremas hasta cerrar el polígono.

Obtención de nuevos registros

Registros de censos laterales. Se obtuvieron cuatro avistamientos con un total de 26 individuos. El primero fue en mayo 2018, al noreste donde se observaron dos parejas en una zona con pocos árboles de la colonia Chapultepec (Tabla 1). Las dos parejas volaron al norte hacia el Hospital Civil de Culiacán, localizado a 180 m. del sitio de la observación. El segundo registro fue en junio 2018, al noreste donde se observaron 16 individuos perchando en un árbol de olivo negro (*Bucida buceras*), localizado en la frontera del Jardín Botánico de Culiacán a un costado de Ciudad Universitaria de la Universidad Autónoma de Sinaloa. El tercer registro fue en septiembre 2018, una pareja localizada al sureste en una zona arborizada con *B. buceras* de la colonia Las Quintas a 280 m del Río Tamazula. Este registro ocurrió a 535 m del primer registro y la pareja volaba entre los árboles en dirección al Río Tamazula. Por último, el cuarto registro fue en

noviembre 2018, al noreste donde se registraron cuatro ejemplares en la Facultad de Informática de Ciudad Universitaria de la Universidad Autónoma de Sinaloa, alimentándose de restos de comida ubicadas en el pasto. Éste registro ya había sido reportado en el portal de Naturalista en noviembre del 2016.

Actividades de *M. monachus* registradas en el río Tamazula.

En todos los meses de muestreo, se encontraron individuos realizando actividades a lo largo del río, entre ellas: vuelo, percha, cortejo y construcción de nidos (Zoológico y Club Campestre Chapultepec). Asimismo, se observó que la cotorra se alimentó del guamúchil (*Pithecellobium dulce*); éste tipo de alimentación ha sido previamente reportado en poblaciones instaladas en Chametla, La Paz, Baja California Sur (Tinajero y Rodríguez-Estrada 2015). Todos los avistamientos fueron muy cercanos al punto de su primera observación y del Zoológico de Culiacán (Figura 1), lo cual concuerda con los registros actuales que se encuentran dentro del portal Naturalista, para la ciudad de Culiacán (Naturalista 2021). Además, nosotros confirmamos por primera vez su reproducción al registrar dos nidos, el primero en la estructura del aviario del Zoológico de Culiacán con salida al exterior de

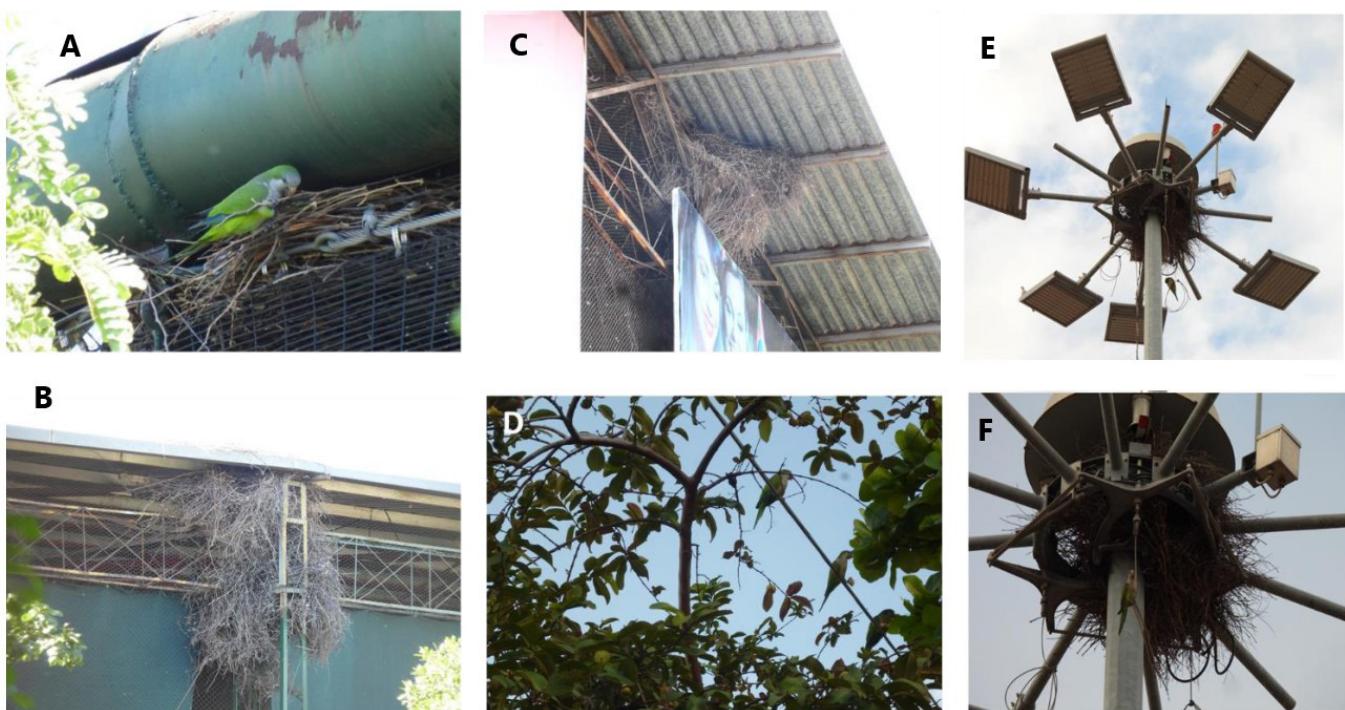


Figura 2. Avistamientos de la cotorra argentina (*Myiopsitta monachus*) en la ciudad de Culiacán, Sinaloa. **A** cotorra construyendo nido en la jaula del zoológico, **B** conjunto de nidos en infraestructura del Club campestre y **C** cotorra en nido, **D** cotorra argentina alimentándose de fruta Guayaba (*Psidium guajava*), **E** y **F** nido de cotorra en poste con lámparas de iluminación. Fotografías tomadas por G. H. Gurrola-López.

la jaula y el otro en el soporte del techo de un almacén del Club Campestre de la zona residencial Chapultepec (Figuras 2A, B y C). La distancia entre los nidos fue de 250 m aproximadamente, lo cual confirma la capacidad de esta especie para formar colonias y el uso de la infraestructura urbana como soporte de sus nidos (Romero-Figueroa et al. 2017). El establecimiento de nidos cercanos parece ser una estrategia de la cotorra argentina que le permite avanzar con éxito en su dispersión en la zona urbana (Pablo- López 2009).

Registros proporcionados y posteriores al muestreo. En abril del 2018, al noroeste, se observaron 12 individuos de la cotorra argentina en el Fraccionamiento Infonavit Humaya (cortesía de L. A. García Olivas), perchadas y volando en árboles de *B. buceras* de entre 8 a 10 m de altura a 3,145 m de su primer registró en el 2013. Se observó que algunas parejas volaban en dirección al norte, lo que sugiere la posible ocupación de este espacio urbano. Dos avistamientos se presentaron al noreste en Ciudad Universitaria de la UAS. El primero fue en noviembre de 2018, cuando se observaron 35 individuos descansando y aparentemente forrajeando en el pasto del campo de béisbol (cortesía L. A. García Olivas), lo que representa la parvada más numerosa de la especie en Culiacán (Tabla 1). El segundo avistamiento ocurrió en octubre de 2019 (Fig-

ura 2D), con seis ejemplares alimentándose en un árbol de guayabo (*Psidium guajava*), en la esquina que forma el fraccionamiento Santa Margarita y la Facultad de Odontología (G. H. Gurrola López obs. pers.), observación que representa el avistamiento más alejado con 1,550 m de su primer registro y el primero de alimentación de esta fruta. También el registro del fraccionamiento Santa Margarita se ubica a 1,150 m de la frontera del casco urbano.

En mayo de 2021, G. H. Gurrola López observó una pareja construyendo un nido en un poste con lámparas de iluminación colocada a un lado de la carretera internacional México 15 (Figuras 2E y 2F), la pareja voló al norte hacia el sector Infonavit Humaya, acercándose a sólo 2,000 m de la frontera del casco urbano de la ciudad. Éste avistamiento se ubicó a 3,700 m de la primera observación de la especie y representa el registro más alejado del centro de dispersión. En agosto de 2021, se observaron tres individuos llevando ramas para la construcción de un nido en otro poste con lámparas de iluminación, localizado a 160 m del primer poste de luz. Los tres postes con lámparas ubicadas en la zona presentaron construcción de nidos, sin embargo, sólo en una se observó la cámara de entrada de las cotorras.

Finalmente, los resultados del muestreo del año 2018, los avistamientos registrados por los autores y los proporcionados voluntariamente (Tabla 1), mostraron mayor distribución

de *M. monachus* en la ciudad de Culiacán, desde su primer registro en 2013 y que actualmente abarca un área de 2,613,921 m² (Figura 1).

Discusión

Nuestros resultados de muestreo de *M. monachus*, así como las observaciones de anidamiento, demuestran un aumento en la distribución de la especie en la ciudad de Culiacán, desde su primer registro en mayo 2013 por el río Tamazula a un costado del Zoológico de Culiacán, el cual consideramos el centro de dispersión de la especie. Al noreste la cotorra argentina instaló colonias permanentes, desde el Club Campestre de la zona residencial Chapultepec, Fraccionamiento FOVISSSTE Chapultepec, Jardín Botánico de Culiacán y las instalaciones de Ciudad Universitaria de la Universidad Autónoma de Sinaloa, donde es común observarlas, y al noroeste en la zona de Humaya y el Fraccionamiento Infonavit Humaya. Esto indica el éxito de dispersión de *M. monachus* en este ambiente urbano.

La selección de infraestructura eléctrica para la construcción de nidos es una estrategia reproductiva de esta especie que ya fue reportada en Texas (Reed et al. 2014). Además, estas observaciones en los meses de mayo y agosto coinciden con su época reproductiva para zonas de invasión y de distribución nativa (Sierra-Morales y Almazán-Núñez 2017). La presencia de nidos para dormitorio y reproducción sugiere que la colonia de 12 individuos vista en el Fraccionamiento Infonavit Humaya ya se instaló y puede seguir avanzando en la colonización de éste espacio urbano (Soto-Cruz et al. 2014). Sin embargo, aunque la estrategia de anidar en infraestructuras urbanas es común, y se ha registrado en otras ciudades de México (Zuria et al. 2017), es posible que no sea exitosa, debido a que los nidos pueden ser destruidos durante las actividades de mantenimiento que se realizan periódicamente para evitar cortos circuitos y potencialmente fuego, como sucedió en algunas ciudades de Estados Unidos de Norteamérica como Chicago, Florida y Texas (Pruett-Jones y Tarvin 1998, Minor et al. 2012).

Se recomienda continuar con el monitoreo de los grupos establecidos y evaluar el éxito reproductivo de la colonia localizada al noroeste de la ciudad. Por otro lado, dada su cercanía a la frontera del casco urbano de la ciudad de Culiacán, y la presencia de hábitats agrícolas y silvestres, el incremento de la población de esta especie representa un potencial peligro para las especies nativas (Ti-

najero y Rodríguez Estrella 2015, Romero-Figueroa et al. 2017). Nuestros resultados ofrecen datos de alerta temprana que pueden tomarse en cuenta para el diseño y ejecución de programas de control de la especie, el cual puede resultar más rentable y ofrecer mayores probabilidades de éxito, en esta etapa inicial de colonización de la cotorra argentina en la ciudad de Culiacán.

Agradecimientos

Los autores agradecen al Biol. L. A. García Olivares por proporcionar información sobre los avistamientos en el estadio de béisbol de Ciudad Universitaria de la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS) y Fraccionamiento Infonavit Humaya, así como a la Biol. L. M. López Vega y E. A. Gurrola López estudiante de la Facultad de Biología de la UAS por su apoyo en los muestreos de campo. Asimismo, los autores agradecen a los árbitros anónimos por su apoyo en la redacción y edición de éste documento.

Literatura Citada

- Álvarez-Romero JG, Medellín RA, Oliveras de Ita A, Gómez de Silva H, Sánchez O. 2008. Animales exóticos en México: una amenaza para la biodiversidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Instituto de Ecología, UNAM, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México, D.F.
- Avery ML, Tillman EA, Keacher KL, Arnett JE, Lundy KJ. 2012. Biology of invasive Monk Parakeets in South Florida. Wilson Journal of Ornithology 124:581–588.
- Cuttelod A, García N, Abdul-Malak D, Temple HJ, Katariya V. 2009. The Mediterranean: a biodiversity hotspot under threat. Pp. 80-101. En J.C. Vié, C. Hilton-Taylor, S.N. Stuart (eds.) Wildlife in a Changing World—An Analysis of the 2008. IUCN Red List of Threatened Species. Gland, Switzerland.
- Gómez de Silva H, Oliveras de Ita A, Medellín RA. 2005. *Myiopsitta monachus*. Vertebrados superiores exóticos en México: diversidad, distribución y efectos potenciales. Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México. Bases de datos SNIB-CONABIO. Proyecto U020. México. D.F.
- Hobson EA, Smith-Vidaurre G, Salinas-Melgoza A. 2017. History of nonnative Monk

- Parakeets in Mexico. PLoS One 12(9): e0184771. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0184771>
- Hilton-Taylor C, Pollock CM, Chanson JS, Butchart SHM, Oldfield TEE, Katariya V. 2009. State of the world's species. Pp. 15-4. En J.C. Vié, C. Hilton-Taylor, y S.N. Stuart (eds.) *Wildlife in a Changing World—An Analysis of the 2008. IUCN Red List of Threatened Species*. Gland, Switzerland.
- Koleff P, González AI, Born-Schmidt G. 2010. Estrategia nacional sobre especies invasoras en México, prevención, control y erradicación. CONABIO, CONANP, SEMARNAT. México.
- Livingstone, SW, Isaac ME y Cadotte MW. 2020. Invasive dominance and resident diversity: unpacking the impact of plant invasion on biodiversity and ecosystem function. Ecological Monographs. 90(4):e01425. <https://doi.org/10.1002/ecm.1425>
- MacGregor-Fors, I, Calderón-Parra R, Meléndez-Herrada A, López-López S, Schondube JE. 2011. Pretty, but dangerous! Records of non-native Monk Parakeets (*Myiopsitta monachus*) in Mexico. Revista Mexicana de Biodiversidad 82:1053-1056.
- McNeely, JA, Mooney HA, Neville LE, Schei P, Waage JK. 2001. Estrategia mundial sobre especies exóticas invasoras, UICN Gland (Suiza) y Cambridge (Reino Unido).
- Minor, ES, Appelt CW, Grabiner S, Ward L, Moreno A, Pruett-Jones S. 2012. Distribution of exotic monk parakeets across an urban landscape. Urban Ecosystems 15:979-991.
- Molina, D, Torres-Guerrero J, y Avelarde-Gómez ML. 2012. Riqueza de aves del Área Natural Protegida Estero El Salado, Puerto Vallarta, Jalisco, México. Huitzil Revista Mexicana de Ornitología 13: 22-38. <https://doi.org/10.28947/hrmo.2012.13.1.143>
- Muñoz, AR y Real R. 2006. Assessing the potential range expansion of the exotic monk parakeet in Spain. Diversity and Distributions 12: 656–665.
- Naturalista. 2021. *Myiopsitta monachus*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Disponible en: <https://www.naturalista.mx/taxa/19349-Myiopsitta-monachus>. Consultado el 3 de septiembre de 2021.
- Pablo-López RE. 2009 Primer registro del perico argentino (*Myiopsitta monachus*) en Oaxaca, México. Huitzil Revista Mexicana de Ornitología 10:48-51. <https://doi.org/10.28947/hrmo.2009.10.2.89>
- Pruett-Jones, S, Tarvin KA. 1998. Monk Parakeets in the United States: population growth and regional patterns of distribution. Proceedings of the Eighteenth Vertebrate Pest Conference (1998). 67. Disponible en: <http://digitalcommons.unl.edu/vpc18/67>.
- Ramírez-Albores JE. 2012. Registro de la cotorra argentina (*Myiopsitta monachus*) en la Ciudad de México y áreas adyacentes. Huitzil Revista Mexicana de Ornitología 13:110-115. <https://doi.org/10.28947/hrmo.2012.13.2.157>
- Reed JE, McCleery RA, Silvy NJ, Smeinsc FE, Brightsmithd DJ. 2014. Monk parakeet nest-site selection of electric utility structures in Texas. Landscape and Urban Planning 129: 65–72.
- Rodríguez-Pastor, R, Senar JC, Ortega A, Faus J, Uribe F, Montalvo T. 2012. Distribution patterns of invasive Monk parakeets (*Myiopsitta monachus*) in an urban habitat. Animal Biodiversity and Conservation 35:107-117.
- Romero-Figueroa, G, Ortiz-Ávila V, Lozano-Cavazos EA y Heredia-Pineda FJ. 2017. Primer registro de la cotorra argentina (*Myiopsitta monachus*) en Coahuila, México. Huitzil Revista Mexicana de Ornitología 18: 81-86. <https://doi.org/10.28947/hrmo.2017.18.1.266>
- SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales). 2016. Acuerdo por el que se determina la Lista de las Especies Exóticas Invasoras para México. Diario Oficial de la Federación (7 de diciembre de 2016).
- Sierra-Morales P y Almazán-Núñez RC. 2017. Registro de anidación de la cotorra argentina (*Myiopsitta monachus*) en el estado de Guerrero, México. Acta Zoológica Mexicana (n.s.) 33:126-129.
- Soto-Cruz, RA, Lebgue-Keleng T, Espinoza-Pri-

eto JR, Quintana-Martínez RM, Quintana-Martínez G, Balderrama S, Zamudio-Mondragón FR, Quintana-Chávez MA, Mondaca-Fernández F. 2014. Primer registro de la cotorra argentina (*Myiopsitta monachus*) en Chihuahua, México. Huitzil Revista Mexicana de Ornitolología 15: 1-5. <https://doi.org/10.28947/hrmo.2014.15.1.47>

Tinajero, R y Rodríguez-Estrella R. 2015. Cotorra Argentina (*Myiopsitta monachus*), especie anidando con éxito en el sur de la península de Baja California. Acta Zoológica Mexicana, 31: 190-197.

Zuria, I, Castellanos I, Valencia-Herverth R, Carbo-Ramírez P. 2017. Primeros registros de la cotorra argentina (*Myiopsitta monachus*) en el estado de Hidalgo, México. Huitzil Revista Mexicana de Ornitolología. 18: 33-37. <https://doi.org/10.28947/hrmo.2017.18.1.261rj.3182>