



**Dr. Alberto Macías Duarte**

Profesor Investigador  
Cuerpo Académico de Recursos Naturales  
Universidad Estatal de Sonora  
Unidad Académica Hermosillo  
[alberto.macias@ues.mx](mailto:alberto.macias@ues.mx)

### Educación

---

- **Ph.D. en Ciencia de Fauna Silvestre y Pesquerías.** 2011. School of Natural Resources and the Environment. University of Arizona, Tucson, Arizona, EE.UU.
- **Ph.D. minor en Ecología y Biología Evolutiva.** 2011. Department of Ecology and Evolutionary Biology, University of Arizona, Tucson, Arizona, EE.UU.
- **Ph.D. minor en Matemáticas.** 2007. Department of Mathematics. University of Arizona, Tucson, Arizona, EE.UU.
- **Maestría en Ciencias en Recursos Naturales.** 2002. Facultad de Zootecnia. Universidad Autónoma de Chihuahua. Chihuahua, Chihuahua.
- **Ingeniero en Ecología.** 1997. Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora. Hermosillo, Sonora, México.

### Experiencia Profesional

---

- Profesor Investigador. Universidad Estatal de Sonora, Unidad Académica Hermosillo, Programa Educativo de Licenciado en Ecología. Hermosillo, Sonora (marzo 2012 al presente).
- Asesor Científico en Ecología de Aves. Programa Internacional. Rocky Mountain Bird Observatory. Fort Collins, Colorado, EE.UU. (junio 2010 – febrero 2012).
- Coordinador del Proyecto del Halcón Aplomado en México. The Peregrine Fund. Boise, Idaho, EE.UU. (septiembre 2002 – julio 2003).
- Coordinador Estatal en Sonora del Programa Nacional de Reforestación. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. Hermosillo, Sonora (mayo 1998 – junio 2000).
- Asistente de la Gerencia de Seguridad y Protección Ambiental. Exploraciones Eldorado S.A. de C. V. Hermosillo, Sonora (abril 1997 – diciembre 1997).

### Artículos en Revistas Científicas Arbitradas

---

- **Macías-Duarte, A., E. Juárez, E. Sánchez-Murrieta, E. L. Perales-Hoeffler y C. I. Ortega-Rosas.** 2023. Abundance and occupancy of the western yellow-billed cuckoo

(*Coccyzus americanus*) in Sonora, Mexico. Canadian Journal of Zoology 101(8):603-613.

- Arroyo-Ortega, J. P., **A. Macías-Duarte**, C. I. Ortega-Rosas y O. G. Gutiérrez-Ruacho. 2023. El suplemento de alimento incrementa la retención de venado bura (*Odocoileus hemionus eremicus*) en la Unidad de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre Rancho San Huberto, Sonora, México. *Agrociencia* 57(6): en impresión.
- Guzmán-Ojeda, R. J., R. A. Castillo-Gámez, **A. Macías-Duarte** y J. A. Alvarado-Castro. 2023. Effect of buffelgrass (*Cenchrus ciliaris*) on Sonoran Desert rodent diversity and population density. *The Southwestern Naturalist* 67(1):18-26.
- López-Bujanda, O., **A. Macías-Duarte**, R. A. Castillo-Gámez y A. B. Montoya. 2022. Factors determining diet composition of the Montezuma quail (*Cyrtonyx montezumae*) at the northern limit its distribution. *The Wilson Journal of Ornithology* 134(3):507-520
- Rolek, B. W., L. Dunn, B. Pauli, **A. Macías-Duarte**, B. Mutch, P. Juergens, T. Anderson, C. N. Parish, J. A. Johnson, B. Millsap y C. J. W. McClure. 2022. Long-term demography of a reintroduced population of endangered falcons. *Global Ecology*:e02226.
- **Macías-Duarte, A.** y C. J. Conway. 2021. Geographic variation in dispersal of western burrowing owl (*Athene cunicularia hypugaea*) populations. *Behavioral Ecology* 32(6):1339-1351
- **Macías-Duarte, A.**, A. B. Montoya, J. R. Rodríguez-Salazar, J. A. Alvarado-Castro y O. G. Gutiérrez-Ruacho. 2021. Natal dispersal of Aplomado Falcons in Chihuahua, Mexico. *Journal of Raptor Research* 55(2):267-275
- **Macías-Duarte, A.**, C. J. Conway y M. Culver. 2021. Agriculture creates subtle genetic structure among migratory and non-migratory populations of burrowing owls throughout North America. *Ecology and Evolution* 10(19):10697-10708.
- **Macías-Duarte, A.**, C. J. Conway, G. L. Holroyd, H. E. Valdez-Gómez y M. Culver. 2019. Genetic variation among island and continental populations of Burrowing Owl subspecies (*Athene cunicularia*) in North America. *Journal of Raptor Research* 53(2):127-133.
- **Macías-Duarte, A.**, J. A. Alvarado-Castro, C. I. Ortega-Rosas, D. B. Pool, O. G. Gutiérrez-Ruacho y L. Villarruel-Sahagún. 2019. Factors influencing nesting phenology and nest success of the Rufous-winged Sparrow (*Peucaea carpalis*) at the center of its distribution in Sonora, Mexico. *The Wilson Journal of Ornithology* 131(1):72-83.
- **Macías-Duarte, A.**, A. O. Panjabi, D. B. Pool, I. Ruvalcaba-Ortega y G. J. Levandoski. 2018. Fall vegetative cover and summer precipitation predict abundance of wintering grassland birds across the Chihuahuan Desert. *Journal of Arid Environments* 156:41-49.
- Titulaer, M., A. Melgoza-Castillo, **A. Macías-Duarte** y Arvind O. Panjabi. 2018. Seed size, bill morphology, and handling time influence preferences for native vs. nonnative grass seeds in three declining sparrows. *The Wilson Journal of Ornithology* 130(2):445-456.
- Armenta-Méndez, L., J. P. Gallo-Reynoso, **A. Macías-Duarte**, M. Montiel-Herrera y L. Villarruel-Sahagún. 2018. Ecological niche and occupation by gray fox

- (*Urocyon cinereoargenteus*) at Las Barajitas Canyon, Sonora. *Therya* 9(1):53-60.
- **Macías-Duarte, A.**, A. O. Panjabi, E. H. Strasser, G. J. Levandoski, I. Ruvalcaba-Ortega, P. F. Doherty y C. I. Ortega Rosas. 2017. Winter survival of North American grassland birds is driven by weather and grassland condition in the Chihuahuan Desert. *Journal of Field Ornithology* 88(4):374–386.
  - Titulaer, M., A. Melgoza-Castillo, A. O. Panjabi, A. Sanchez-Flores, J. H. Martínez-Guerrero, **A. Macías-Duarte** y J. A. Fernández. 2017. Molecular analysis of stomach contents reveals important grass seeds in the winter diet of Baird's and Grasshopper sparrows, two declining grassland bird species. *PLoS ONE* 12(12): e0189695
  - **Macías-Duarte, A.**, A. B. Montoya, J. R. Rodríguez-Salazar, A. O. Panjabi, P. A. Calderón-Domínguez y W. G. Hunt. 2016. The imminent disappearance of the Aplomado Falcon from the Chihuahuan Desert. *Journal of Raptor Research* 50(2):211-216.
  - Ruíz Aymá, G., A. Olalla Kerstupp, **A. Macías Duarte**, A. Guzmán Velasco y J. I. González Rojas. 2016. Population density of the western burrowing owl (*Athene cunicularia hypugaea*) in Mexican prairie dog (*Cynomys mexicanus*) colonies in northeastern Mexico. *BMC Ecology* 16:38
  - **Macías-Duarte, A.** y C. J. Conway. 2015. Spatial patterns in hydrogen isotope ratios in feathers of Burrowing Owls from western North America. *The Auk—Ornithological Advances* 132(1):25-36.
  - **Macías-Duarte, A.** y C. J. Conway. 2015. Distributional changes in the Western Burrowing Owl (*Athene cunicularia hypugaea*) in North America from 1967 to 2008. *Journal of Raptor Research* 49(1):75-83.
  - Ortega Rosas, C. I., **A. Macías Duarte** y O. G. Gutiérrez Ruacho. 2014. El estudio del polen: una ventana al pasado de las comunidades y el clima. *Juyyaania* 2(1):131-140.
  - Johnston-López, K., **A. Macías-Duarte**, R. A. Castillo-Gámez. 2015. Urban birds in the Sonoran Desert: estimating population density from point counts. *Huitzil* 16(1):37-47.
  - Pool, D., A. O. Panjabi, **Macías-Duarte, A.** y D. M. Solhjem. 2014. Rapid expansion of croplands in Chihuahua, Mexico threatens declining North American grassland bird species. *Biological Conservation* 170: 274–281.
  - **Macías-Duarte, A.** y A. O. Panjabi. 2013. Home range and habitat use of wintering Vesper Sparrows in Chihuahuan Desert grasslands of Mexico. *The Wilson Journal of Ornithology* 125(4):755–762.
  - Hunt, W. G., J. L. Brown, T. J. Cade, J. Coffman, M. Curti, E. Gott, B. Heinrich, J. P. Jenny, P. Juergens, **A. Macías-Duarte**, A. B. Montoya, B. Mutch y C. Sandfort. 2013. Restoring Aplomado Falcons to the United States. *The Journal of Raptor Research* 47(4):335–351.
  - **Macías-Duarte, A.** y A. O. Panjabi. 2013. Association of habitat characteristics with winter survival of a declining grassland bird in Chihuahuan Desert grasslands of Mexico. *The Auk* 130(1):141–149.
  - Soria, G., M. Lavin, I. Martínez-Tovar, and **A. Macías-Duarte**. 2013. Recruitment of catarina scallop (*Argopecten ventricosus*) larvae on artificial collectors off the NE coast of the Gulf of California. *Aquaculture Research* 44(9):1383–1398

- **Macías-Duarte, A.**, C. J. Conway, A. Munguía-Vega y M. Culver. 2010. Novel microsatellite loci for the burrowing owl *Athene cunicularia*. *Conservation Genetics Resources* 2:67–69.
- **Macías-Duarte, A.**, A. B. Montoya, C. Méndez-González, J. R. Rodríguez-Salazar, W. G. Hunt y P. Krannitz. 2009. Factors influencing habitat use by migratory grassland birds in the State of Chihuahua, Mexico. *The Auk* 126(4):896–905.
- **Macías-Duarte, A.**, J. A. Alvarado Castro, M. E. Dórame-Navarro y A. A. Felix-Torres. 2009. Dispersion and oviposition of laboratory-reared gravid females of *Toxorhynchites moctezuma* released in an arid urban area of Sonora, Mexico. *Journal of the American Mosquito Control Association* 25(4):417–424.
- M. A. Mora, A. B. Montoya, M.C. Lee, **A. Macías-Duarte**, R. Rodríguez-Salazar, P. W. Juergens y A. Lafón-Terrazas. 2008. Persistent environmental pollutants in eggs of aplomado falcons from Northern Chihuahua, Mexico, and South Texas, EE.UU. *Environment International* 34(1):44–50.
- **Macías-Duarte, A.**, A. B. Montoya, W. G. Hunt, A. Lafon-Terrazas y R. Tafanelli. 2004. Reproduction, prey, and habitat of the Aplomado Falcon (*Falco femoralis*) in desert grasslands of Chihuahua, Mexico. *The Auk* 121:1081–1093.

## Reportes Técnicos

---

- **Macías-Duarte, A.**, J. R. Rodríguez-Salazar, N. Hernández Rodríguez, J. A. Alvarado-Castro, O. G. Gutiérrez-Ruacho, and C. I. Ortega-Rosas. 2020. Preventing the Extinction of the Northern Aplomado Falcon in the Chihuahuan Desert: Final Report, State of the Birds Program of the U.S. Fish and Wildlife Service (FWS/R2/ES/F18AP00684). Universidad Estatal de Sonora. Hermosillo, Sonora, Mexico
- **Macías-Duarte, A.**, O. E. López-Bujanda, R. A. Castillo-Gámez y A. B. Montoya. 2018. Winter Diet of the Montezuma Quail (*Cyrtonyx montezumae*) in Arizona and New Mexico. Reporte Técnico No. UES-PIE-17-UAH-LE-04. Universidad Estatal de Sonora. Hermosillo, Sonora, México.
- Lafón Terrazas, A., J. M. Cirett Galán, J. A. Esquer Robles, F. J. Higuera Martínez y **A. Macías Duarte**. 2016. Monitoreo de la Situación Poblacional del Águila Real en las Islas del Cielo: Informe Final. Protección de la Fauna Mexicana, A.C. Informe Técnico para la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP). Chihuahua, Chihuahua. 114 pp.
- Lafón Terrazas, A., J. M. Cirett Galán, J. A. Esquer Robles, F. J. Higuera Martínez, **A. Macías Duarte** y K. Pelz Serrano. 2016. Diagnóstico del Estado de Conservación Actual de la Población y del Hábitat del Castor en el Río Bavispe: Informe Final. Protección de la Fauna Mexicana, A.C. Informe Técnico para la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP). Chihuahua, Chihuahua. 100 pp.
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP). 2016. Ruvalcaba-Ortega, I. **Macías Duarte, A.**, N. Hernández Rodríguez, P. A. Calderón Domínguez, J. R. Rodríguez Salazar, A. O. Panjabi y A. B. Montoya (Editores). Acciones para el Mejoramiento del Hábitat y Conservación del Halcón Aplomado en el Desierto Chihuahuense. Programa de Conservación de Especies en Riesgo (PROCER). Ejercicio fiscal 2016. San Nicolás de los Garza, N.L. 84 pp.

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2018. Programa de Acción para la Conservación de la Especie Halcón Aplomado (*Falco femoralis*). Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. México. Comité de Redacción: **A. Macías Duarte**, J. Roberto Rodríguez Salazar, M. de Jesús Damián Chávez y Luis F. Lozano Román. PDF.
- **Macías-Duarte, A.**, J. A. Alvarado-Castro, C. I. Ortega Rosas, O. G. Gutiérrez-Ruacho, L. Villarruel-Sahagún y E. Sánchez-Murrieta. 2015. Assess status and habitat use of Yellow-billed Cuckoo populations in Sonora, Mexico. Informe Técnico de la Universidad Estatal de Sonora No. UES-PIE-15-UAH-LE-03 submitted to Arizona Game and Fish Department. Hermosillo, Sonora, Mexico.
- **Macías Duarte, A.**, A. B. Montoya, J. A. Alvarado Castro, C. I. Ortega Rosas y O. G. Gutiérrez Ruacho. 2015. Identificación de áreas de importancia para la conservación de la población desértica amenazada del halcón aplomado (*Falco femoralis septentrionalis*) en el Estado de Chihuahua. Informe Técnico de la Universidad Estatal de Sonora No. U/PIE/13-UAH/LE/01 para el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) Tipo Superior. Secretaría de Educación Pública. Hermosillo, Sonora.
- **Macías Duarte, A.**, J. R. Rodríguez Salazar, A. B. Montoya, P. A. Calderón, A. O. Panjabi y N. Hernández Rodríguez. 2014. Prospección y monitoreo de la biología y estado de conservación del Halcón Aplomado (*Falco femoralis septentrionalis*) en el norte de México. Universidad Estatal de Sonora, IMC Vida Silvestre A.C. y Rocky Mountain Bird Observatory. Informe Técnico UES-PIE-14-UAH-LE-03 para la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Hermosillo, Sonora
- A. O. Panjabi, **A. Macías-Duarte**, I. Ruvalcaba-Ortega, D. Pool, G. Levandoski y J. I. González-Rojas. 2013. Where do grassland birds winter? Density, abundance and distribution of wintering grassland passerines in the Chihuahuan Desert. Montreal, Canada. Commission for Environmental Cooperation. 30pp.
- Pool, D. B., **A. Macías-Duarte**, A. O. Panjabi, G. Levandoski y E. Youngberg. 2012. Chihuahuan Desert Grassland Bird Conservation Plan, *version 1.0*. Rocky Mountain Bird Observatory, Brighton, CO, RMBO Technical Report I-RGJV-11-01. 74 pp.
- **Macías-Duarte, A.**, A. O. Panjabi, D. Pool, E. Youngberg y G. Levandoski. 2011. Wintering Grassland Bird Density in Chihuahuan Desert Grassland Priority Conservation Areas, 2007-2011. Rocky Mountain Bird Observatory, Brighton, CO, RMBO Technical Report I- NEOTROP-MXPLAT-10-2. 164 pp.
- **Macías-Duarte, A.** y A. Panjabi. 2010. Status of the Mountain Plover (*Charadrius montanus*) in Mexico. Rocky Mountain Bird Observatory, Brighton, CO, Special report submitted to U.S. Fish and Wildlife Service I- MOUP-USFWS-10-01. 17 pp.
- Youngberg E. N., **Macías, A.** y Panjabi, A.O. 2010. Density and Reproductive Success of breeding birds in the Mountains To Plains project area in Northern Colorado: Final Report. RMBO technical report I-NEOTROP-MTP-09-01. Rocky Mountain Bird Observatory, Brighton, CO, 24pp.

## Artículos de Divulgación

---

- Macías-Duarte, A. (12 Septiembre 2019). Status of the Yellow-billed Cuckoo in Sonora, Mexico. Sonoran Joint Venture eBulletin: <https://sonoranjv.org/yellow-billed-cuckoo-sonora-mexico/>
- Macías-Duarte, A. (10 Mayo 2018). Natal Dispersal of Aplomado Falcons in the Chihuahuan Desert of Mexico. Sonoran Joint Venture eBulletin: <http://sonoranjv.org/aplomado-falcons-chihuahua/>
- Valencia-Maldonado, C. A., J. P. Arroyo-Ortega, **A. Macías-Duarte**, y F. I. Gastelum-Mendoza. 2016. Densidad poblacional del tecolote llanero occidental (*Athene cunicularia hypugaea*) en Hermosillo, Sonora, México. *Agroproductividad* 9(9):73-76
- **Macías-Duarte, A.**, Arvind O. Panjabi y Carlos E. Aguirre Calderón. 2011. Compartiendo sus Agostaderos con las Aves del Pastizal. Rocky Mountain Bird Observatory. Brighton, Colorado, EE.UU.

## Presentaciones en Conferencias

---

- **Macías-Duarte, A.** y A. B. Montoya. 2022. Age, sex, and family composition of Montezuma quail coveys in Arizona, New Mexico, and Texas. National Quail Symposium Proceedings 9:164. <https://doi.org/10.7290/nqsp098erl>
- **Macías-Duarte, A.**, A. B. Montoya, and J. Weaver. 2022. Population density estimates of the Montezuma quail in West Texas. National Quail Symposium Proceedings 9:152. <https://doi.org/10.7290/nqsp09l3GM>
- López-Bujanda, O. E., **A. Macías-Duarte**, R. A. Castillo-Gómez y A. B. Montoya. 2022. Winter diet of Montezuma quail in Arizona and New Mexico. National Quail Symposium Proceedings 9:172. <https://doi.org/10.7290/nqsp09Z2Ye>
- Paredes-Acuña, A. G., **A. Macías-Duarte**, R. A. Castillo-Gómez, A. B. Montoya y J. H. Weaver. 2022. Composition of Montezuma quail's diet in Arizona, New Mexico, and Texas. National Quail Symposium Proceedings 9:171. <https://doi.org/10.7290/nqsp09W71Y>
- Sánchez-Murrieta, E., **A. Macías-Duarte**, R. A. Castillo-Gómez, A. B. Montoya, A. Varela-Romero y N. G. Pacheco Hoyos. 2022. Variability and genetic structure of the Montezuma quail in the northern limit of its distribution. National Quail Symposium Proceedings 9:169–170. <https://doi.org/10.7290/nqsp09Zlrl>
- **Macías-Duarte, A.**, J. A. Alvarado-Castro, O. G. Gutiérrez-Ruacho, C. I. Ortega-Rosas y L. Villarruel Sahagún. 2018. Movement Ecology of Aplomado Falcons in the Chihuahuan Desert of Mexico as Revealed by Satellite Telemetry. Annual Meeting of the Raptor Research Foundation. Kruger National Park, Sudáfrica.
- **Macías Duarte, A.** 2018. Estudio de ecosistemas a través de especies de aves indicadoras (presentación magistral). XVI Congreso para el Estudio y Conservación de la Aves de México. Saltillo, Coahuila, México.
- **Macías Duarte, A.**, J. R. Rodríguez Salazar, J. M. Ochoa Barraza, E. Corripio Cadena y N. Hernández Hernández. 2018. Patrones de dispersión natal de la población de águila real (*Aquila chrysaetos*) en Janos, Chihuahua. XVI Congreso para el Estudio y Conservación de la Aves de México. Saltillo, Coahuila, México.

- Rodríguez-Salazar, J. R., N. Hernández Hernández, A. O. Panjabi y **A. Macías Duarte**. 2018. Implementación y uso de estructuras de anidación artificiales en territorios de anidación de halcón aplomado (*Falco femoralis septentrionalis*) en el Estado de Chihuahua. XVI Congreso para el Estudio y Conservación de la Aves de México. Saltillo, Coahuila, México.
- **Macías-Duarte, A.**, J. A. Alvarado-Castro, O. G. Gutiérrez-Ruacho, C. I. Ortega-Rosas y J. R. Rodríguez-Salazar. 2018. Natal dispersal of Aplomado Falcons under drastic habitat loss in the Chihuahuan Desert of Mexico. 136th Stated Meeting of the American Ornithological Society. Tucson, Arizona, EE.UU.
- López-Bujanda, O. E., **A. Macías-Duarte**, R. A. Castillo-Gómez y A. B. Montoya. 2018. Winter diet composition of Montezuma quail in southern Arizona. 136th Stated Meeting of the American Ornithological Society. Tucson, Arizona, EE.UU.
- Sánchez-Murrieta, E., **A. Macías-Duarte** y E. Juárez. 2018. Status of the Western Yellow-billed Cuckoo in Sonora, Mexico. 136th Stated Meeting of the American Ornithological Society. Tucson, Arizona, EE.UU.
- Castillo-Gómez, R. A., K. Johnston-López y **A. Macías-Duarte**. 2018. Urban characteristics related to urban bird community in the desertic city of Hermosillo, Sonora, Mexico. 136th Stated Meeting of the American Ornithological Society. Tucson, Arizona, EE.UU.
- **Macías Duarte, A.**, J. A. Alvarado Castro, C. I. Ortega Rosas y O. G. Gutiérrez Ruacho. 2016. Agricultura de irrigación en el Desierto Chihuahuense: tragedia o fortuna ante el cambio climático para una ave rapaz amenazada. 6º Congreso Nacional de Investigación en Cambio Climático. Programa de Investigación en Cambio Climático. Hermosillo, Sonora, México.
- **Macías-Duarte, A.**, A. B. Montoya, J. A. Alvarado-Castro, C. I. Ortega-Rosas y O. G. Gutierrez-Ruacho. 2015. Natal dispersal of wild Aplomado Falcons in Chihuahua, Mexico. Annual Conference of the Raptor Research Foundation. Sacramento, California, EE.UU.
- **Macías-Duarte, A.**, J. A. Alvarado-Castro, O. G. Gutierrez-Ruacho, C. I. Ortega-Rosas y D. Pool. 2015. Association of Rufous-winged Sparrow nest success to climate, vegetation, and land use in the Sonoran Desert of Mexico. Joint Meeting of the American Ornithologists' Union and the Cooper Ornithological Society. Norman, Oklahoma, EE.UU.
- **Macías-Duarte, A.**, J. A. Alvarado-Castro, O. G. Gutierrez-Ruacho, C. I. Ortega-Rosas, and D. Pool. 2015. Association of Rufous-winged Sparrow nest success to climate, vegetation, and land use in the Sonoran Desert of Mexico. Joint Meeting of the American Ornithologists' Union and the Cooper Ornithological Society. Norman, Oklahoma, U.S.A.
- **Macías-Duarte, A.**, A. O. Panjabi, E. H. Strasser, G. J. Levandoski, I. Ruvalcaba-Ortega, and P. F. Doherty, Jr. Winter survival of Baird's and Grasshopper Sparrows in Chihuahuan Desert grasslands of Mexico. Joint Meeting of the American Ornithologists' Union, the Cooper Ornithological Society, and the Society of Canadian Ornithologists. Estes Park, Colorado. U.S.A.
- **Macías-Duarte, A.**, A. O. Panjabi, I. Ruvalcaba-Ortega, G. Levandoski, D. Pool y J. I. González-Rojas. 2014. Importance of Chihuahuan Desert Grasslands in the Population Limitation of North American Grassland Birds. 26<sup>th</sup> International

Ornithological Congress. Tokio, Japón.

- **Macías Duarte, A.**, J. A. Alvarado Castro, O. G. Gutiérrez Ruacho y L. Villarruel Sahagún. 2013. Association of nest success and nesting phenology of the Rufous-winged Sparrow to climate, vegetation, and land use in the Sonoran Desert of Mexico. 131<sup>st</sup> Stated Meeting of the American Ornithologists' Union. Chicago, Illinois, U.S.A.
- **Macías Duarte, A.**, J. A. Alvarado Castro, O. G. Gutiérrez Ruacho y L. Villarruel Sahagún. 2012. Información preliminar de la biología reproductiva del zacatonero sonoreño (*Peucaea carpalis* Coues) en la región central de Sonora. Tercer Congreso de Ecología, Universidad Estatal de Sonora. Hermosillo, Sonora, México.
- Chávez-Toledo, C., **A. Macías-Duarte**, O. G. Gutiérrez-Ruacho, M. G. Mercado-Ramírez, y H. Duarte Tagles. 2013. Analisis Estacional de Factores Ambientales y su Influencia sobre la Ictiofauna del Río Bacanuchi. XVIII Congreso de la Academia Nacional de Ciencias Ambientales. Ciudad Juárez, Chihuahua, México.
- **Macías-Duarte, A.**, A. O. Panjabi, G. Levandoski y D. Pool. 2012. Abundance and distribution of wintering grassland birds in Chihuahuan Desert Grassland Priority Conservation Areas from 2007-2011. V North American Ornithological Conference. Vancouver, Columbia Británica, Canadá.
- **Macías-Duarte, A.**, A. O. Panjabi, G. Levandoski y D. Pool. 2012. Conservation of North America's grassland birds in the Chihuahuan Desert. Science on the Sonoita Plain Symposium. Elgin, Arizona, EE.UU.
- Conway, C. J., y **A. Macías-Duarte**. 2012. Comparative Demography of Burrowing Owl Populations in North America. Symposium on Society for Range Management Annual Conference, Spokane, Washington, EE.UU.
- **Macías-Duarte, A.** y A. O. Panjabi. 2011. Modelación Jerárquica en Ecología usando WinBUGS: Aplicaciones en Relaciones de Hábitat de Aves de Pastizal en el Desierto Chihuahuense. XI Congreso para el Estudio y Conservación de las Aves en México (CECAM). Mazatlán, Sinaloa, México.
- **Macías-Duarte, A.** y C. J. Conway. 2010. Patterns of breeding dispersal in the western burrowing owl (*Athene cunicularia hypugaea*) as revealed by <sup>2</sup>H, <sup>13</sup>C, and <sup>15</sup>N in feathers. 7th International Conference on Applications of Stable Isotope Techniques to Ecological Studies. Fairbanks, Alaska, EE.UU.
- **Macías-Duarte, A.**, C. J. Conway y M. Culver. 2010. Cambio en comportamiento migratorio del tecolote llanero (*Athene cunicularia*) como causa probable de los cambios en su rango de distribución en Norteamérica. Primer Congreso de Ecología. Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora. Hermosillo, Sonora.
- **Macías-Duarte, A.**, C. J. Conway y M. Culver. 2010. Change in migratory behavior as a possible explanation for Burrowing Owl distributional changes in North America. , 128<sup>th</sup> Stated Meeting of the American Ornithologists' Union. San Diego, California, EE.UU.
- **Macías-Duarte, A.**, and C. J. Conway. 2009. Genetic relatedness among Burrowing Owl populations on military lands across North America. The Wildlife Society, 16<sup>th</sup> Annual Conference. Monterey, California, EE.UU.
- **Macías-Duarte, A.**, C. J. Conway y M. Culver. 2009. Population Connectivity in Burrowing Owls throughout North America; Have Owls Altered Their Migratory Behavior in Response to Land-use Changes in Mexico? 127<sup>th</sup> Stated Meeting of the



American Ornithologists' Union. Philadelphia, Pennsylvania, EE.UU.

- **Macías-Duarte, A.**, C. J. Conway y M. Culver. 2009. Have burrowing owls that formerly bred in Canada and the U.S. altered their migratory behavior in response to land-use changes in Mexico? 79<sup>th</sup> Annual Meeting of the Cooper Ornithological Society. Tucson, Arizona, EE.UU.
- **Macías-Duarte, A.**, C. J. Conway y M. Culver. 2007. Expansion of irrigated agriculture in Northwestern Mexico and population declines of burrowing owls in northern latitudes. The Wildlife Society 14<sup>th</sup> Annual Conference. Tucson, Arizona, EE.UU.
- Montoya, A. B., P.G. Krannitz, **A. Macías-Duarte**, C. Mendez y A. Lafon. 2006. Grassland bird conservation in Chihuahua, Mexico. IV North American Ornithological Conference. Boca del Río, Veracruz, México.
- **Macías-Duarte, A.**, A. B. Montoya, C. Mendez-Gonzalez y A. Lafon-Terrazas. 2004. *Distribution and Habitat Use of the Avian Community in Desert Grasslands of Chihuahua, México*. 6th Symposium on the Natural Resources of the Chihuahuan Desert Region. Sul Ross State University. Alpine, Texas, EE.UU.
- **Macías-Duarte, A.**, A. B. Montoya y C. Mendez-Gonzalez. 2003. Distribution and Habitat Use of the Avian Community in Desert Grasslands of Chihuahua, México. 7th Neotropical Ornithological Congress. Termas del Puyehue, Chile.
- **Macías-Duarte, A.**, A. B. Montoya, A. Lafon-Terrazas y R. J. Tapanelli. 2002. Nesting habitat of the Aplomado Falcon in Chihuahua, Mexico. Third North American Ornithological Conference. New Orleans, Louisiana, EE.UU.
- **Macías-Duarte, A.**, A. B. Montoya, A. Lafon-Terrazas y R. J. Tapanelli. 2002. Productivity of the Aplomado Falcon in Chihuahua, Mexico. Third North American Ornithological Conference. Nueva Orleans, Louisiana, EE.UU.
- **Macías-Duarte, A.**, A. B. Montoya y A. Lafon-Terrazas. 2002. Productivity of the Aplomado Falcon in Desert Grasslands of Chihuahua, Mexico. Third International Partners-in-Flight Conference. Monterrey, California, EE.UU.
- **Macías-Duarte, A.**, A. B. Montoya y R. J. Tapanelli. 2002. Habitat of the Aplomado Falcon in Chihuahua, Mexico. Third International Partners-in-Flight Conference. Monterey, California, EE.UU.
- **Macías-Duarte, A.**, A. B. Montoya, and R. J. Tapanelli. 2001. Reproductive success and habitat of the Aplomado Falcon in Chihuahua, Mexico. 71<sup>th</sup> Annual Meeting of the Cooper Ornithological Society. Albuquerque, New Mexico, EE.UU.

## Experiencia Docente

---

- Profesor titular de los cursos de la Maestría en Ciencias Ambientales de la Universidad de Sonora:
  - Métodos Estadísticos (2021-1, 2022-2)
  - Manejo y Restauración de Comunidades Vegetales (2023-1)
- Profesor titular de los cursos de la Maestría en Ciencias en Sistemas de Producción Biosustentable de la Universidad de Sonora:
  - Diseño de Experimentos (2019-1, 2020-1, 2021-1, 2022-1)
  - Métodos Estadísticos (2013-2, 2014-2, 2015-2, 2016-2, 2017-2, 2018-2,

- 2019-2, 2020-2, 2021-1, 2022-2)
    - Modelación Dinámica Aplicada (2015-1 y 2016-1)
    - Estancia (2018-1)
- Profesor de los cursos de la Licenciatura en Ecología de la Universidad Estatal de Sonora:
  - Análisis y Manejo de Fauna Silvestre (2017-2, 2018-2, 2019-2, 2020-2, 2021-1, 2022-2)
  - Fisiología Animal (Semestres 2012-2, 2013-2, 2014-2, 2015-2, 2016-2)
  - Monitoreo de Fauna (Semestres 2013-1, 2014-1, 2015-1, 2016-1)
  - Etología (Semestre 2013-1, 2016-1)
  - Evaluación y Formulación de Proyectos (2019-2)
  - Diseño de Experimentos (Semestre 2012-2)
  - Ecuaciones Diferenciales (2012-3)
  - Ecología Cuantitativa (2018-1, 2019-1, 2020-1)
  - Ecología de Comunidades (2018-2, 2019-2, 2020-2)
  - Ecología de Poblaciones (2017-1, 2018-1, 2019-1, 2020-1, 2021-1, 2022-1, 2023-1)
  - Ecología de Ecosistemas (2020-1)
- Profesor de los cursos de licenciatura en la Universidad de Arizona (EE.UU.):
  - ECOL182L – Laboratorio de Introducción a la Biología II. Departamento de Ecología y Biología Evolutiva (2008-1).
  - ECOL181L – Laboratorio de Introducción a la Biología I. Departamento de Biología Molecular y Celular (2007-2).

## Formación de Recursos Humanos (Tesis Dirigidas)

---

### Licenciatura

1. Partida Arvizu, B. L. 2021. Patrones de movimiento de águila real *Aquila chrysaetos* L. (Accipitriformes: Accipitridae) durante el primer año de edad en el Desierto Chihuahuense. Tesis de licenciatura. Licenciatura en Ecología. Universidad Estatal de Sonora.
2. Montijo Tautimes, P. T. 2021. Ámbito hogareño durante el periodo de dependencia del Halcón Aplomado Norteño (*Falco femoralis septentrionalis* Todd 1916) en Chihuahua, México. Tesis de Licenciatura. Licenciatura en Ecología. Universidad Estatal de Sonora.
3. Casimiro Hernández, T. S. 2019. Estrategia de forrajeo del Pecarí de Collar (*Dicotyles angulatus*) ante el riesgo de depredación de grandes felinos en la Sierra de Manantlán, Jalisco. Tesis de licenciatura. Licenciatura en Ecología. Universidad Estatal de Sonora (co-dirigida con el Dr. Juan P. Esparza Carlos).
4. Sánchez Murrieta, E. 2017. Patrones de abundancia y ocupación del cuco pico amarillo *Coccyzus americanus* L. 1758 en Sonora, México. Tesis de licenciatura. Licenciatura en Ecología. Universidad Estatal de Sonora. Hermosillo, Sonora.
5. Rojas Hernández, L. A. 2017. Distribución, abundancia relativa y patrón de actividad del jaguar (*Panthera onca*) y puma (*Puma concolor*) en la Reserva

- Jaguar del Norte, Sahuaripa, Sonora utilizando el método de foto-trampeo. Tesis de licenciatura. Licenciatura en Ecología. Universidad Estatal de Sonora (co-dirigida con el M.C. Saúl A. Amador Alcalá).
6. López Bujanda, O. E. 2016. Éxito reproductivo de *Melospiza fusca*, *Peucaea carpalis* y *Cardinalis sinuatus* en la región central de Sonora. Tesis de licenciatura. Licenciatura en Ecología. Universidad Estatal de Sonora. Hermosillo, Sonora.
  7. Valenzuela Encinas, G. 2016. Selección natural en el tamaño de las semillas en *Dithyrea californica*: efecto de la depredación por roedores heterómidos del Desierto Sonorense. Tesis de licenciatura. Licenciatura en Ecología. Hermosillo, Sonora (co-dirigida con el Dr. Eugenio Larios Cárdenas).
  8. Guzmán Ojeda, R. J. 2016. Evaluación del efecto del zacate buffel (*Pennisetum ciliare*) sobre la comunidad de roedores en La Colorada, Sonora. Tesis de licenciatura. Licenciatura en Ecología. Universidad Estatal de Sonora. Hermosillo, Sonora (co-dirigida con la Dra. Reyna A. Castillo Gámez).
  9. Dórame Navarro, A. 2015. Influencia de las condiciones climáticas en la distribución invernal sobre el tamaño poblacional de las aves de pastizal migratorias de Norteamérica. Tesis de licenciatura. Licenciatura en Ecología. Universidad Estatal de Sonora. Hermosillo, Sonora.

## Posgrado

1. Paredes Acuña, A. G. 2022. Composición de la dieta de la codorniz Moctezuma (*Cyrtonyx montezumae*) en el límite norte de su distribución. Maestría en Biociencias. Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la Universidad de Sonora. Hermosillo, Sonora (co-dirigida con la Dra. Reyna A. Castillo Gámez)
2. Valencia Maldonado, C. A. 2021. Uso de dron para el monitoreo de venado bura (*Odocoileus hemionus eremicus*) en el Desierto Sonorense. Maestría en Sistemas de Producción Biosustentable. Universidad Estatal de Sonora. Hermosillo, Sonora.
3. Sánchez Murrieta, E. 2020. Variabilidad y estructura genética en poblaciones de la codorniz moctezuma *Cyrtonyx montezumae* en el límite norte de su distribución. Tesis de maestría. Maestría en Biociencias. Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la Universidad de Sonora. Hermosillo, Sonora (co-dirigida con la Dra. Reyna A. Castillo Gámez).
4. López Bujanda, O. E. 2019. Dieta invernal de la codorniz Moctezuma (*Cyrtonyx montezumae*) en Arizona y Nuevo México. Tesis de maestría. Maestría en Biociencias. Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la Universidad de Sonora. Hermosillo, Sonora (co-dirigida con la Dra. Reyna A. Castillo Gámez).
5. Arroyo Ortega, J. P. 2018. Efecto de las fuentes artificiales de agua y alimento en la permanencia de venado bura (*Odocoileus hemionus eremicus*) dentro de la Unidad de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre San Huberto, A.C. Tesis de maestría. Maestría en Sistemas de Producción Biosustentable. Universidad Estatal de Sonora. Hermosillo, Sonora.

6. Johnston López, K. 2014. Estructura de la Comunidad de Aves en un Ecosistema Urbano del Desierto de Sonorense. Tesis de maestría. Maestría en Biociencias. Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la Universidad de Sonora. Hermosillo, Sonora (co-dirigida con la Dra. Reyna A. Castillo Gámez).

## Becas y Apoyos

---

- Programa de Apoyos *State of the Birds* (Ejercicio 2017) para la ejecución del proyecto Preventing extinction of the northern aplomado falcon in the Chihuahuan Desert. United States Fish and Wildlife Service.
- Apoyo para exbecarios del Programa de Educación para la Naturaleza Russell E. Train para la asistencia como presentador a la Reunión Anual 2018 de la Raptor Research Foundation en Kruger National Park, Sudáfrica. World Wildlife Fund.
- Apoyo para la Ejecución de Actividades del Programa de Conservación de Especies en Riesgo (PROCER, Ejercicio Fiscal 2015) para el concepto de apoyo 10.26: “Conocimiento y Consolidación de una Estrategia para la Conservación del Halcón Aplomado en México”. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).
- Apoyo para la Integración de Redes Temáticas de Colaboración Académica (Convocatoria 2015). Red para el Estudio y Conservación de las Aves de Pastizal del Desierto Chihuahuense, en colaboración con la Universidad Autónoma de Nuevo León, Universidad Juárez del Estado de Durango y Bird Conservancy of the Rockies. Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), Tipo Superior. Secretaría de Educación Pública
- Apoyo para la Ejecución de Actividades del Programa de Conservación de Especies en Riesgo (PROCER, Ejercicio Fiscal 2014) para el concepto de apoyo 3.3: “Prospección y Monitoreo de la Biología y Estado de Conservación del Halcón Aplomado en el Norte de México” en colaboración con Rocky Mountain Bird Observatory y IMC Vida Silvestre, A.C. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP). Apoyo para exbecarios del Programa de Educación para la Naturaleza Russell E. Train para la asistencia como presentador al 26º Congreso Ornitológico Internacional en Tokio, Japón. 2014. World Wildlife Fund.
- Investigador apoyado por el Programa de Estancias Posdoctorales y Sabáticas al Extranjero para la Consolidación de Grupos de Investigación (Convocatoria 2013). Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), Modalidad Estancia Posdoctoral en el Extranjero (Colorado State University, Fort Collins, Colorado, U.S.A).
- Investigador apoyado por el Programa de Apoyo a la Incorporación de Nuevos Profesores de Tiempo Completo (Convocatoria 2012). Programa de Mejoramiento para el Profesorado (PROMEP). Universidad Estatal de Sonora.
- Investigador apoyado por el Programa de Apoyos Complementarios para la Consolidación Institucional de Grupos de Investigación (Modalidad Retención, Segunda Convocatoria de 2011). Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). Universidad Estatal de Sonora.

- Beca para estudios de doctorado en la Universidad de Arizona del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). 2003. Gobierno Federal de México.
- Beca del Programa de Educación para la Naturaleza “Russell E. Train” para estudios de doctorado en la Universidad de Arizona. 2004. World Wildlife Fund.
- Sonoran Joint Venture Award. 2013. U.S. Fish and Wildlife Service.
- Sonoran Joint Venture Award. 2005. U.S. Fish and Wildlife Service.
- William A. Calder III Memorial Scholarship. 2006, 2007 y 2008. Departamento de Ecología y Biología Evolutiva. Universidad de Arizona.
- Graduate College Fellowship. 2003. Universidad de Arizona.
- T&E Conservation Award. 2004 y 2005. T&E, Inc.
- Tinker Research Award. 2005. Centro para Estudios de Latinoamérica. Universidad de Arizona.
- Silliman Memorial Research Award para investigaciones ornitológicas. 2004, 2005, y 2006. Departamento de Ecología y Biología Evolutiva. Universidad de Arizona.
- Student Research Award para investigaciones ornitológicas. 2006. American Ornithologists’ Union.
- International Wildlife Foundation Scholarship. 2007. Colegio de Agricultura y Ciencias de la Vida. Universidad de Arizona.
- Travel Grant. 2006, 2007, 2008, 2009, y 2010. Consejo de Estudiantes de Postgrado y Profesionales. Universidad de Arizona.

## Reconocimientos

---

- Socio de la Sociedad Ornitológica Americana (AOS)
- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel 1 (2020-2023). Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Gobierno Federal.
- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel 1 (2017-2019). Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Gobierno Federal.
- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel C (2014-2016). Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Gobierno Federal.
- Premio a la mejor presentación de estudiante. 2010. *7th International Conference on Applications of Stable Isotope Techniques to Ecological Studies*. Fairbanks, Alaska, EE.UU.
- Mención Honorífica en Estudios de Licenciatura. 1996. Ingeniería en Ecología. Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora. Hermosillo, Sonora, México.
- Premio al Mérito Juvenil 1995, Modalidad Mérito Académico Nivel Superior. 1996. Instituto del Deporte y la Juventud de Hermosillo, H. Ayuntamiento de Hermosillo, Sonora, México.