



COBIAMJAL A.C.

Colegio de Profesionales en Ciencias Biológicas y Ambientales de Jalisco A.C.



Índice

1 Sobre la Publicación

2 Consejo Directivo

3 Comentario Editorial

4 Info-Shots

8 Contribuciones

8. El mapache y su interacción con el ser humano.
Oscar Báez-Montes

13.SABERES TRADICIONALES: Su importancia y validez en los
conocimientos rurales. Mirta Mojarro-Hernández

19 Expresión artística COBIAMJAL

21 Efemérides

22 Actividades COBIAMJAL

30 Avisos

31 Normas Editoriales

BOLETÍN COBIAMJAL

Boletín Oficial del Colegio de Profesionales en
Ciencias Biológicas y Ambientales de Jalisco A.C.

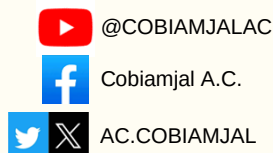
Sobre la Publicación

El Boletín COBIAMJAL, es el órgano oficial de difusión del Colegio de Profesionales en Ciencias Biológicas y Ambientales de Jalisco A. C. (COBIAMJAL A.C.). Es también, el vehículo principal de la disseminación del conocimiento y actividades del COBIAMJAL A.C. hacia todo público interesado y servirá como medio de intercambio de ideas e inquietudes sobre las Ciencias Biológicas y Ambientales, particularmente enfocándose en las actividades que se realizan en México y más particularmente en nuestro estado de Jalisco.

Los contenidos publicados en el Boletín son de absoluta responsabilidad de los autores y no comprometen al Comité Editorial ni al Colegio de Profesionales en Ciencias Biológicas y Ambientales de Jalisco A. C. Los autores de los textos lo son también de las imágenes y/o tablas incluidas en sus contribuciones, salvo que se especifique otra autoría en los pies de las figuras. Con tres números por año, el Boletín del COBIAMJAL es editado y publicado por el Colegio de Profesionales en Ciencias Biológicas y Ambientales de Jalisco A. C. Se autoriza la reproducción parcial o total del trabajo citando apropiadamente la(s) fuente(s) y autor(es) respectivos.

Volúmen 3 / Número 1 / enero-abril 2026. BOLETÍN COBIAMJAL A.C., Año 3, No. 1, enero 2026, es una publicación cuatrimestral editada por el Colegio de Profesionales en Ciencias Biológicas y Ambientales de Jalisco A. C., con domicilio en calle Efraín González Luna # 2496, Guadalajara, Mexico, Tel: 33 1718 7126. Correo electrónico: boletin.cobiamjal@gmail.com, Página web: en construcción Editor responsable: Francisco Martín Huerta Martínez. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo e ISSN; ambos en trámite ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor.

Síguenos también en:



Consejo Directivo COBIAMJAL 2025-2027

Nidia Jannette Carrillo González	Presidenta
Gloria Edith Villarreal Rodarte	Secretaria
María de Lourdes Ávalos Vaca	Tesorera
Guillermo Barba Calvillo	Vocal
Ezequiel Magallón Gastélum	Vocal
Betsabé Padilla Laurel	Vocal
Jorge Rodrigo Neri Alonso	Vocal
Yadira Fabiola Estrada Sillas	Vocal
Andrés Ávila Madrid	Vocal

Comité Editorial

Francisco Martín Huerta Martínez	Presidente
Esmeralda Alcaraz Sánchez	Secretaria
Nidia Jannette Carrillo González	Vocal
Andrés Avila Madrid	Vocal
Ezequiel Magallón Gastélum	Vocal
Oscar Baez Montes	Vocal



Comentario Editorial

En un mundo marcado por turbulencias políticas, conflictos persistentes y una creciente incertidumbre social, la ciencia se mantiene como un faro que permite comprender la complejidad de nuestro tiempo. Las decisiones que hoy se toman en los ámbitos del poder repercuten directamente no sólo en la economía, sino también en la seguridad alimentaria, en la salud, en los ecosistemas y por supuesto en la forma en que nos relacionamos con la naturaleza. Nunca como ahora ha sido tan evidente que los problemas ambientales no son ajenos a la dinámica política global, sino una de sus expresiones más profundas y urgentes.

El deterioro del ambiente —manifestado en la pérdida de biodiversidad, la degradación de suelos, la contaminación y el cambio climático— nos recuerda que la relación entre la sociedad y la naturaleza atraviesa un punto crítico. Frente a este escenario, la divulgación científica cobra un papel fundamental: traducir el conocimiento en comprensión, y la comprensión en acción. Comunicar la ciencia no es solo informar, es generar conciencia, pensamiento crítico y corresponsabilidad colectiva. En este número del Boletín COBIAMJAL, celebramos ya el inicio de nuestro tercer año en esta hermosa tarea de alcanzar conciencias para modificar visiones, así lo reflejan múltiples comentarios de Biólogos y No Biólogos que han tenido la oportunidad de aprender en nuestros seis números anteriores.

Es por eso que en el presente número incluimos la celebración del Día del Biólogo (25 de enero), que será festejado el próximo sábado 24 de enero con una espectacular cena baile (mas informes en la sección de avisos), este año la celebración del día del Biólogo adquiere un significado especial, pues también se celebran los primeros 45 años de existencia de la Carrera en la Universidad de Guadalajara. Las y los biólogos no solo estudian la vida; la defienden, la interpretan y la hacen visible. Su trabajo —en laboratorios, comunidades, áreas naturales, aulas y espacios de divulgación— contribuye a entender los límites del planeta y las posibilidades de un futuro más justo y sostenible. Reconocer su labor es también reconocer la importancia del conocimiento científico como herramienta indispensable para enfrentar los desafíos ambientales y sociales de nuestro tiempo.



INFO-SHOTS

Selección de Esmeralda Alcaraz Sánchez

La contaminación del aire se asocia con mayor riesgo de ELA y con un deterioro más rápido

Aunque Stephen Hawking vivió 55 años con esclerosis lateral amiotrófica (ELA), la mayoría de las personas con esta enfermedad neurodegenerativa progresa con rapidez y fallece en 2 a 5 años tras el diagnóstico. Como la genética explica solo una fracción de los casos ($\approx 10\%$), identificar factores ambientales modificables es clave. Un estudio publicado en *JAMA Neurology* evaluó si la contaminación del aire podría influir tanto en el riesgo de desarrollar enfermedad de motoneurona como en su pronóstico.

El equipo analizó $\sim 10,000$ participantes y estimó la exposición en el domicilio hasta por 10 años antes del diagnóstico a dos contaminantes frecuentes: dióxido de nitrógeno (NO_2) y material particulado (PM), especialmente PM10 ($\leq 10 \mu\text{m}$) y otras fracciones por tamaño. Encontraron que la exposición crónica — incluso a niveles relativamente bajos como los observados en Suecia— se relacionó con un 20–30% más probabilidad de desarrollar enfermedad de motoneurona. Además, al comparar hermanos, el patrón se mantuvo, lo que sugiere que no se explica solo por factores compartidos como genética o ambiente temprano.

Entre quienes ya tenían la enfermedad, mayores niveles a largo plazo de PM10 y NO_2 se asociaron con peor evolución, reflejada en mayor riesgo de muerte o de requerir ventilación asistida, y con progresión más rápida en general. El efecto fue más claro en funciones motoras y respiratorias, pero no en la función bulbar (habla/deglución), lo que podría indicar vulnerabilidades distintas dentro del sistema nervioso. Dado que NO_2 y parte del PM10 suelen provenir del tráfico cercano, los hallazgos apuntan a que la contaminación generada “cerca de casa” podría ser especialmente relevante. Aunque el estudio ajustó por múltiples variables socioeconómicas y del entorno, no contó con datos individuales de tabaquismo ni de contaminación intradomiciliaria; aun así, los autores señalan que no hay evidencia de que esas diferencias expliquen por sí solas los resultados. En conjunto, el trabajo refuerza un mensaje de salud pública: mejorar la calidad del aire podría reducir riesgos y posiblemente mejorar desenlaces en enfermedades graves como la ELA.

Wu J, Pyko A, Chourpiliadis C, et al. Long-Term Exposure to Air Pollution and Risk and Prognosis of Motor Neuron Disease. *JAMA Neurol*. Published online January 20, 2026. doi:10.1001/jamaneurol.2025.5379



El nitrógeno del suelo puede duplicar la recuperación de bosques tropicales

Una investigación liderada por la University of Leeds identificó un “factor oculto” bajo tierra: cuando los suelos tienen suficiente nitrógeno, los bosques tropicales que se regeneran tras la deforestación pueden recuperarse hasta el doble de rápido, especialmente durante la primera década de sucesión. El equipo siguió 76 parcelas en Centroamérica (monitoreadas hasta 20 años) y aplicó tratamientos experimentales (nitrógeno, fósforo, ambos o ninguno) para comparar directamente la velocidad de crecimiento y mortalidad de árboles. El patrón fue claro: el nitrógeno aceleró la regeneración, mientras que el fósforo por sí solo no produjo el mismo efecto.

Este hallazgo tiene implicaciones climáticas porque un rebrote más rápido significa más captura de carbono desde la atmósfera. Los autores estiman que, si la limitación por nitrógeno es común en bosques jóvenes tropicales a escala global, podría estar impidiendo el secuestro de alrededor de 0.69 Gt de CO₂ por año. Sin embargo, no proponen “fertilizar” bosques como política general, por riesgos y efectos secundarios (incluida la emisión de óxido nitroso, un gas de efecto invernadero potente). En su lugar, sugieren estrategias “trabajando con la naturaleza”: por ejemplo, plantar leguminosas (que enriquecen el suelo con nitrógeno) o priorizar áreas donde ya exista suficiente nitrógeno (p. ej., por deposición asociada a contaminación) para maximizar la regeneración y el secuestro de carbono en restauración.

Tang, W., Hall, J.S., Phillips, O.L. et al. Tropical forest carbon sequestration accelerated by nitrogen. *Nature Communications* 17, 55 (2026). <https://doi.org/10.1038/s41467-025-66825-2>



La deforestación impulsa a los mosquitos a alimentarse de humanos

Un estudio publicado en *Frontiers in Ecology and Evolution* reveló que la pérdida acelerada de la Mata Atlántica en Brasil está modificando el comportamiento de los mosquitos: muchas especies ahora prefieren picar a humanos en lugar de alimentarse de la fauna silvestre. Al analizar mosquitos capturados en remanentes forestales del estado de Río de Janeiro, los investigadores identificaron el origen de las comidas de sangre mediante “códigos de barras” genéticos, encontrando que la mayoría provenía de personas, incluso en un ecosistema con alta diversidad de vertebrados.

De 1,714 mosquitos recolectados (52 especies), solo una fracción contenía sangre detectable, pero entre los casos identificados predominaron los humanos como fuente, con algunos alimentos mixtos (humano-ave, humano-anfibio, roedor-ave). Los autores explican que, a medida que la deforestación reduce la disponibilidad de hospederos naturales y las personas se expanden hacia los bordes del bosque, los mosquitos se adaptan por proximidad y conveniencia, desplazándose hacia asentamientos humanos.

Este cambio tiene consecuencias sanitarias relevantes: al concentrar las picaduras en humanos, aumenta el riesgo de transmisión de virus como dengue, Zika, fiebre amarilla, chikungunya y Mayaro. Aunque el estudio reconoce limitaciones (p. ej., pocas muestras con sangre identificable), los hallazgos subrayan que la pérdida de bosque puede reconfigurar silenciosamente la dinámica de enfermedades. Los autores proponen que conocer estas preferencias alimentarias permite mejorar la vigilancia, el control focalizado y las alertas tempranas, integrando la conservación del ecosistema como parte de la prevención en salud pública.

Dálete C. V. Alves, S. L. Machado, J. S. Silva, et al. Aspects of the blood meal of mosquitoes during the crepuscular period in Atlantic Forest remnants of Rio de Janeiro, Brazil. *Frontiers in Ecology and Evolution* 14 (2026). <https://doi.org/10.3389/fevo.2025.1721533>

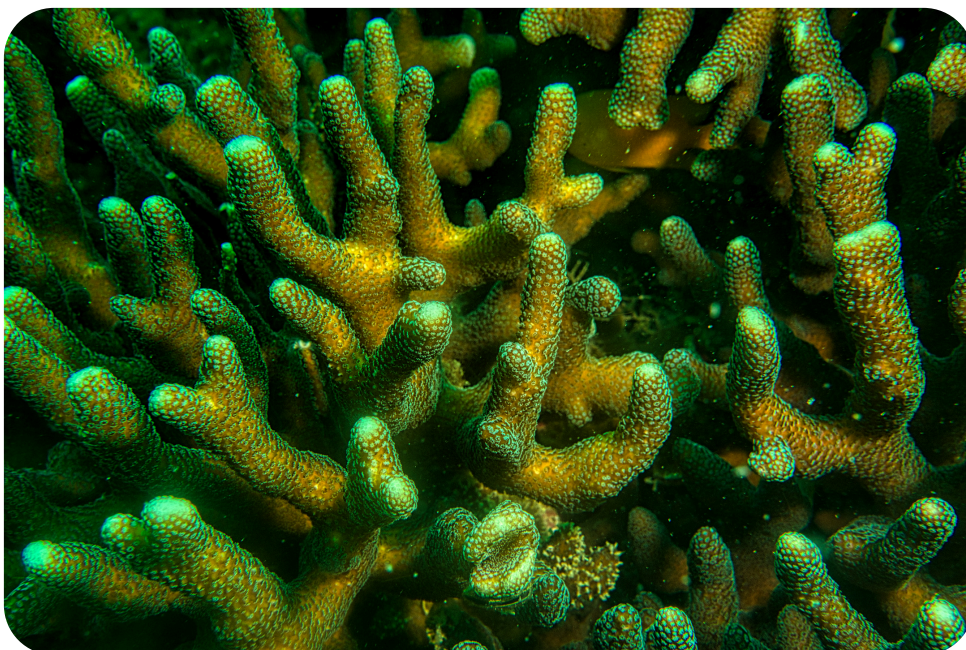


Bacterias marinas “come-plástico” revelan una huella molecular para degradar PET

Un estudio global liderado por KAUST (King Abdullah University of Science and Technology) identificó que bacterias del océano han desarrollado enzimas PETasa capaces de degradar PET (plástico común en botellas y textiles). La clave es una “firma” estructural específica —el motivo M5— que funciona como un marcador para distinguir qué PETasas son realmente funcionales (degradan PET de forma eficiente) frente a variantes parecidas pero inactivas. Con modelado por IA, cribado genético y pruebas de laboratorio, los autores confirmaron que las bacterias con el motivo M5 pueden descomponer PET y que estos genes muestran alta actividad, especialmente en zonas con mayor contaminación plástica.

La magnitud del hallazgo sugiere una adaptación evolutiva a escala planetaria: al analizar más de 400 muestras de agua de todo el mundo, las PETasas con motivo M5 aparecieron en casi 80% de los sitios, desde giros superficiales cargados de desechos hasta profundidades cercanas a 2 km. Aun así, los investigadores advierten que este proceso es demasiado lento para compensar el enorme flujo de plástico al mar, y que el daño ecológico ocurre mucho antes de que el material llegue al fondo oceánico. Donde sí podría tener impacto es en tierra: entender el motivo M5 ofrece una “guía de diseño” para optimizar enzimas en laboratorio y acelerar el reciclaje y tratamiento de PET en plantas (y potencialmente en aplicaciones domésticas) sin depender de que el océano “resuelva” el problema.

Alam I, Marasco R, Momin AAM, et al. Widespread distribution of bacteria containing PETases with a functional motif across global oceans. *The ISME Journal*. 2025;19(1). <https://doi.org/10.1093/ismejo/wraf121>



El mapache y su interacción con el ser humano

Oscar Báez-Montes*

*Profesor del Departamento de Biotecnológicas y Ambientales. Decanato de Diseño, Ciencia y Tecnología. Universidad Autónoma de Guadalajara. oscar.baez@edu.uag.mx

Biología y comportamiento

El mapache (*Procyon lotor*) es un mamífero de tamaño mediano, de cuerpo robusto y patas posteriores más largas que las anteriores, lo que le da la apariencia de caminar encorvado cuando camina en cuatro patas, aunque además es capaz de pararse en sus patas traseras. Una de sus características más distintivas es la presencia de una franja negra en su cara a la altura de sus ojos en forma de un antifaz (Valenzuela Galván 2005). Esta especie suele tomar sus alimentos con la mano, lo que explica que su nombre en distintas lenguas indígenas está relacionado con sus manos aplanadas (Filgueiras Nodar 2021). En algunas comunidades se le conoce como "osito lavador" debido a su conducta vinculada de "lavar sus alimentos" o de manipularlos con sus manos, cerca del agua, de ahí que el epíteto específico *lotor* hace referencia a "lavador"; aunque algunos autores aclaran que dicha especie no lava, sino que manipula el alimento con sus manos (Lotze y Anderson 1979; Figura 1).



Figura 1. Fotocolecta de una pareja de mapaches (*Procyon lotor*) en zona ribereña del área natural protegida Las Musas, Manuel Doblado, Guanajuato, México; derivada del monitoreo de fauna en áreas naturales protegidas del estado de Guanajuato (2013). Foto: Oscar Báez Montes, <https://mexico.inaturalist.org/observations/591579>

94.

Se podría pensar que esta capacidad de manipulación de objetos podría incluir al uso de herramientas para solventar algunos problemas, sin embargo, en un experimento realizado por Morton (2021) con poblaciones silvestres de mapaches, mostró que a pesar de tener objetos cercanos para resolver problemas y obtener alimento, esta capacidad no se encuentra desarrollada.

En algunas comunidades del centro de México, el mapache es percibido como un animal "ladronzuelo"; posiblemente por sus hábitos crepusculares o nocturnos, su actividad sigilosa para alimentarse y su coloración tipo antifaz en el rostro, que podría reforzar este estereotipo. El mapache es originario de América (desde Panamá hasta Canadá) y se distribuye ampliamente en México; habita en bosques tropicales (perennifolios, subcaducifolios o caducifolios), húmedales y manglares, hasta ambientes templados como bosques de pino o encino y en ambientes semisecos como los matorrales xerófilos (Valenzuela Galván 2005).

Se considera que sus poblaciones están aumentando a nivel mundial, por lo que esta especie no está considerada en alguna categoría de riesgo por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, Timm et al. 2016).

Por su parte en la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 y en su listado de actualización (Semarnat 2019), se incluye la subespecie *Procyon lotor* subsp. *insularis*, como una subespecie endémica de las Islas Marías, es decir, que esta población al estar en una isla no tiene contacto con las poblaciones en el continente, y además se encuentra evaluada en la categoría de “En Peligro de Extinción”.

¿Un problema introducido en otros continentes?

En otras regiones, como Europa y Asia, el mapache es exótico y considerado potencialmente como invasor. Fue introducido en Europa en los años veinte del siglo pasado y se ha adaptado muy bien, de tal forma que su distribución se está ampliando, a tal grado que pudiera considerarse en expansión y con posibles implicaciones a otras especies nativas, aunque no se ha evaluado con detalle este aspecto (Salgado 2018). En Asia, se han reportado daños agrícolas y a las especies de tortugas nativas, por lo que se han implementado diversas medidas para su manejo como monitoreo con cámaras trampa, capturas y campañas de concienciación (Suzuki y Ikeda 2020). Debido a estos efectos que pueden tener en los ecosistemas, las especies introducidas son una amenaza importante para la biodiversidad, sobre todo aquellas con alta capacidad de adaptación (IPBES 2019).

Adaptabilidad y presencia en ambientes antropizados

El mapache se adapta bien a ambientes modificados por el ser humano, particularmente áreas con acceso fácil a alimento como contenedores de desechos urbanos, áreas agrícolas o ganaderas.

Por su apariencia juguetona y carismática (Paletto et al. 2025), en ocasiones se fomenta como mascota, aunque es fundamental destacar que puede ser portador o transmisor de enfermedades peligrosas como rabia, leptospirosis, enfermedad de Chagas o tularemia, con lo que se puede afectar tanto a mascotas como al ser humano, ya sea por contacto directo, por agua o por contaminación con heces (Lotze y Anderson 1979, Guerra et al. 2003). En Italia, un estudio sobre la percepción social del mapache mostró sentimientos positivos hacia la especie, a pesar de ser una especie exótica. Esta información resulta útil para guiar políticas públicas y minimizar conflictos (Paletto et al. 2025).

La presencia cercana del mapache en ambientes urbanos podría iniciar un proceso de domesticación. Apostolov y col. (2025) obtuvieron medidas de cráneos de mapaches en ambientes urbanos en Estados Unidos, como la longitud del hocico y longitud del cráneo mediante el uso de casi 20 mil registros de fotografías de mapaches presentes en la aplicación de iNaturalist. En este estudio se encontró una reducción de la longitud en la proporción del hocico y longitud del cráneo en ambientes urbanos respecto de ambientes rurales y en climas más cálidos, lo cual podría indicar síntomas de domesticación temprana (Apostolov et al. 2025).





Figura 2. Interacción entre un mapache y el ser humano. Foto: David Selbert.
<https://www.pexels.com/es-es/foto/naturaleza-persona-mano-telefono-inteligente-7853221/>

Expansión urbana y aumento de encuentros con humanos

Para Jalisco, se tienen documentados en el portal de Global Biodiversity Information Facility (2025) registros de la presencia de mapache en 56 de los 125 municipios, con mayor frecuencia en Puerto Vallarta, Cihuatlán, La Huerta, Guadalajara y Zapopan.

El crecimiento de áreas urbanas cercano a espacios silvestres podría conducir a un incremento en los encuentros entre humanos y mapaches. Entre 1992 y 2015, la superficie urbana a nivel mundial se duplicó, lo que afectó severamente a pastizales tropicales y subtropicales (Balvanera et al. 2022). La tolerancia del mapache hacia el ser humano y su percepción carismática, pueden fomentar su alimentación y presencia en ambientes suburbanos, lo cual podría traer incidentes entre la fauna silvestre y las propiedades o vecindarios, por lo cual se recomienda evitar este tipo de actividad.

En Norteamérica, el mapache es una de las especies con las que los manejadores de fauna silvestre deben lidiar, debido a los daños económicos que provocan en casas y jardines.

En México, en la década de 1950, las poblaciones más altas se encontraban en las planicies costeras (Leopold 2000), principalmente en el sureste y actualmente, cerca del 16% de la población humana se encuentra en zonas costeras (Azuz-Adeath y Rivera-Arriaga 2009). Para prevenir conflictos con esta especie, se deben disponer correctamente los residuos urbanos, para que no haya alimento disponible y proteger los espacios con barreras físicas.

Otras acciones de prevención o control deben ser conducidas por especialistas en manejo de vida silvestre (Kosarski y Parkhurst 2022). En México, el manejo y control de especies que se tornan perjudiciales es regulado por la Ley General de Vida Silvestre y su reglamento.

Conclusión

El mapache (*Procyon lotor*) es un mamífero muy adaptable que ha logrado convivir con el ser humano en ambientes naturales y urbanos. Esta convivencia puede ser positiva si se tiene información sobre la biología de la especie y se adoptan prácticas responsables para evitar conflictos y daños. Esta breve reseña fue escrita para dar contexto a la pintura del mapache que se presenta en la sección artística del boletín.





Figura 3. Fotocolecta de mapache (*Procyon lotor*) en la zona denominada Cañada de la Virgen, en la Sierra de Santa Rosa, Guanajuato, México; derivada del monitoreo de fauna en ejidos con aprovechamientos forestales (2017). Foto: Oscar Báez Montes.

Referencias bibliográficas

Apostolov, A., Bradley, A., Dreher, S. et al. Tracking domestication signals across populations of North American raccoons (*Procyon lotor*) via citizen science-driven image repositories. *Front Zool* 22, 28 (2025). <https://doi.org/10.1186/s12983-025-00583-1>

Azuz-Adeth, I., y Rivera-Arriaga, E. (2009). Descripción de la dinámica poblacional en la zona costera mexicana durante el periodo 2000-2005. *Papeles de población*, 15(62), 75-107. Recuperado en 09 de agosto de 2025, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252009000400003&lng=es&tlng=es.

Balvanera, P., Pfaff, A., Viña, A., García-Frapolli, E., Merino, L., Minang, P. A., Nagabhatla, N., Hussain, S. A. and A. A. Sidorovich (2019). Chapter 2.1. Status and Trends – Drivers of Change. In: *Global assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. Brondízio, E. S., Settele, J., Díaz, S., Ngo, H. T. (eds). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 152 pages DOI: 10.5281/zenodo.3831881

Filgueiras Nodar, J.M. (2021). ¿Amor al mapache? Autoetnografía y ética ambiental de *Procyon lotor*. *Ciencia y Mar* 2021, XXV (75): 63-83.

GBIF.org (4 August 2025) GBIF Occurrence download <https://doi.org/10.15468/dl.y5dypm>

Guerra, M.A., Curns A.T., Rupprecht C.E., Hanlon C.A., Krebs J.W., y Childs J.E. (2003). Skunk and raccoon rabies in the eastern United States: temporal and spatial analysis. *Emerg Infect Dis*. 9(9):1143-50. doi: 10.3201/eid0909.020608.

IPBES (2019). Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. S. Díaz, J. Settele, E. S. Brondízio E.S., H. T. Ngo, M. Guèze, J. Agard, A. Arneth, P. Balvanera, K. A. Brauman, S. H. M. Butchart, K. M. A. Chan, L. A. Garibaldi, K. Ichii, J. Liu, S. M. Subramanian, G. F. Midgley, P. Miloslavich, Z. Molnár, D. Obura, A. Pfaff, S. Polasky, A. Purvis, J. Razzaque, B. Reyers, R. Roy Chowdhury, Y. J. Shin, I. J. Visseren-Hamakers, K. J. Willis, and C. N. Zayas (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany.

Kosarski, K., y Parkhurst, J. (2022). Managing Human-Wildlife Interactions: Raccoons (*Procyon lotor*). Virginia Cooperative Extension. En: https://ext.vt.edu/content/dam/pubs_ext_vt_edu/CNRE/cnre-148/CNRE-148.pdf

Leopold, A.S. (2020). Fauna silvestre de México. México: Pax.

Lotze, J.H., y Anderson, S. (1979). *Procyon lotor*. Mammalian species, 119: 1-8.

Morton, F.B. (2020). Do wild raccoons (*Procyon lotor*) use tools? *Animal Cognition*, 24(3): 433-441. doi: 10.1007/s10071-020-01430-y

Paletto, A., Lagrotteria, A., Ancillotto, L. et al. Public attitudes towards management strategies for invasive Northern raccoons in Italy. *Biol Invasions* 27, 174 (2025). <https://doi.org/10.1007/s10530-025-03631-3>

Salgado, I. (2018). Is the raccoon (*Procyon lotor*) out of control in Europe? *Biodiversity and Conservation*, 27:2243-2256.

SEMARNAT. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2019. Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. Diario Oficial de la Federación (DOF), jueves 14 de noviembre de 2019.

Suzuki, T., Ikeda, T. Invasive raccoon management systems and challenges in regions with active control. *BMC Ecol* 20, 68 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12898-020-00336-0>

Timm, R., Cuarón, A.D., Reid, F., Helgen, K. & González-Maya, J.F. (2016). *Procyon lotor*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T41686A45216638. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T41686A45216638.en>. Accessed on 04 August 2025.

Valenzuela-Galván, D. (2005). Mapache. En: Los mamíferos silvestres de México. G. Ceballos y G. Oliva (eds.). CONABIO- UNAM- FCE, México, D.F.



SABERES TRADICIONALES: Su importancia y validez en los conocimientos rurales
Mirta Mojarro Hernández, Maestra en Estudios Rurales por la Maestría en Estudios Rurales,
Universidad de Guadalajara, Centro Universitario del Sur. *mojarromirta@gmail.com*

Lo que conocemos en la actualidad se origina en los saberes transmitidos por nuestros antepasados, quienes, a lo largo de miles de años, perfeccionaron sus conocimientos desde el momento en que abandonaron su vida nómada para establecerse y formar comunidades sedentarias. Durante este proceso, desarrollaron una identidad propia y una fuerte unión a través de sus interacciones sociales. Para subsistir, utilizaron los recursos disponibles y llevaron a cabo un proceso de ensayo y error para producir alimentos, crear vestimenta, y elaborar remedios para aliviar dolores o curar heridas. Estas comunidades también cultivaron actividades recreativas como artesanías, música y danza. Todos estos elementos sentaron las bases para las constantes transformaciones y avances en diversos campos del conocimiento a lo largo de los siglos.

Sin embargo, en la actualidad, muchos de estos saberes tradicionales han sido menospreciados e incluso debatidos por carecer de un fundamento científico estricto. Este menosprecio ha llevado al olvido de que no todo conocimiento debe ser eurocentrista ni regirse estrictamente por el positivismo; existe un conocimiento diverso, a menudo denominado como la "otra" ciencia, que no sigue las normas científicas tradicionales. Hoy en día, gran parte de los pueblos originarios del mundo continúan aplicando y transmitiendo este conocimiento no científico de generación en generación.

Este legado, arraigado en la experiencia ancestral de comunidades de todo el mundo, no solo abarca técnicas prácticas y conocimientos sobre el entorno, sino que también refleja la profunda conexión entre las personas y su entorno. La preservación y comprensión de estos saberes no solo son esenciales para salvaguardar la diversidad cultural, sino que también ofrecen perspectivas valiosas en un mundo cada vez más globalizado.

La ciencia moderna rígida e inflexible

El desarrollo y consolidación de modelo racional en la ciencia moderna tiene su origen a partir de las revoluciones científicas del siglo XVI, en especial dentro del ámbito de las ciencias naturales, que posteriormente se expandiría en los siglos consecuentes. Este modelo de racionalidad alcanzaría también a las ciencias sociales en el siglo XIX (Sousa Santos, 2018, p. 35). Para contextualizar un poco el periodo de incertidumbre científica del siglo XVI, es esencial considerar algunas de las reflexiones de Thomas Kuhn (2013), donde nos proporciona ejemplos ilustrativos de teorías científicas anteriores y del surgimiento de nuevas teorías que se originaron a partir de crisis en su obra. En seguimiento a las palabras de Kuhn, "los cambios en los que se vieron implicados estos descubrimientos fueron destructivos y, a la vez, constructivos" (p.123).

Es importante destacar que, en la mayoría de las ocasiones, estos cambios no resultan necesariamente negativos. Kuhn utiliza ejemplos como la revolución copernicana, la de Newton, los avances en la química y la revolución einsteiniana para ilustrar cómo estos episodios de cambio científico han sido fundamentales en la evolución del pensamiento científico (Kuhn, 2013, p. 123).

La transformación de un paradigma preexistente, sólidamente arraigado y establecido a menudo encuentra su origen en una crisis, en particular en el ámbito científico. La inadecuación de las teorías existentes para explicar fenómenos naturales nuevos o ya conocidos conduce a menudo a la incapacidad de proporcionar soluciones integrales. Este vacío propicia la apertura de interrogantes frente a las nuevas problemáticas por abordar. La ocurrencia de estas crisis es forzosa e imprescindible, ya que impulsa cambios y revoluciones que encaminan hacia la instauración de nuevos paradigmas. Como apunta Kuhn, este proceso implica necesariamente el rechazo de algunas creencias o métodos previamente arraigados, los cuales son reemplazados por componentes diferentes en aras de obtener avances significativos. Esta reconfiguración paradigmática, según Kuhn, se traduce en ganancias que, si bien son sustanciales, conllevan el costo de descartar elementos inherentes al paradigma anterior (Kuhn, 2013, p. 123). "La ciencia ocurre como en las manufacturas: el cambio de herramientas es una extravagancia que se reserva para las ocasiones que se exigen" (Kuhn, 2013, pp. 139-140).

Exclusión de lo considerado "no científico"

Sin embargo, la ciencia moderna ha establecido límites bien definidos y controlados en cuanto a qué tipos de conocimiento se considera válidos y legítimos desde su perspectiva dentro de este modelo específico de racionalidad científica. Con ello se vigila de manera estricta, y se mantiene una distinción clara entre lo que se acepta como conocimiento científico y lo que se excluye o se considera como formas de conocimiento no científicas. En el contexto de la racionalidad, se identifican dos formas de conocimiento no científico: el sentido común y las humanidades o estudios humanísticos. El primero engloba el conocimiento derivado de nuestras experiencias cotidianas, mientras que el segundo abarca diversas disciplinas, como los estudios históricos, sociales, filológicos, jurídicos, literarios, filosóficos y teológicos, todas ellas derivadas de los estudios humanísticos (Sousa Santos, 2013, p. 35).

A pesar de su inherente validez y riqueza, estas formas de conocimiento han sido desestimadas y relegadas al considerarlas ilegítimas, una actitud alimentada por la exigencia rigurosa de la ciencia moderna. Es decir, es un modelo totalitario, ya que considera irracional toda forma de conocimiento que no se adhiera a sus principios epistemológicos y reglas metodológicas. La totalitariedad de la nueva racionalidad científica se destaca por su rechazo a los paradigmas anteriores.

Este nuevo enfoque representa una ruptura con las tradiciones científicas pasadas, implicando que se aleja de métodos o interpretaciones que antes se consideraban válidos. La rigurosidad y restricción en sus criterios de racionalidad pueden generar tensiones cuando se encuentran fenómenos no explicables dentro de su marco teórico establecido (Sousa Santos, 2013, p. 35).

La ecología de saberes

Diversas perspectivas, como el pensamiento arraigado en la realidad social y cultural más profunda y la idea de conocimiento como liberación, junto con la razón cosmopolita subalterna (que implica abrirse a un pensamiento fuera de las limitaciones impuestas por la clase dominante), convergen en la exploración de Epistemologías del Sur. Estas epistemologías se centran en aprender de las experiencias del Sur que resisten el imperialismo. Para desarrollar estas formas de conocimiento, se emplean principalmente dos enfoques: las ecologías de saberes y la traducción intercultural (Sousa Santos, 2013, p. 229).

La ecología de saberes abraza una diversidad de conocimientos presentes en la práctica social, incluso aquellos que la ciencia convencional podría no aceptar como legítimos. Esta perspectiva no solo reconoce estos saberes, sino que también los revalora, y les otorga validez. En el marco de la "sociología de las ausencias", se plantea que la ignorancia no es simplemente la carencia de conocimiento, sino una construcción social originada en procesos de dominación y exclusión.

Un ejemplo idóneo sería la ignorancia respecto a las culturas y saberes de los pueblos indígenas, una forma de dominación que limita su participación plena en la sociedad. Es fundamental comprender que el conocimiento no es un concepto neutral, sino que guarda una estrecha relación con el poder. En este contexto, el conocimiento considerado válido y legítimo suele ser aquel producido por las élites dominantes. Por ejemplo, el conocimiento científico se percibe como el único válido, excluyendo otras formas de conocimiento, como el tradicional o popular. En conjunto, estas perspectivas desafían las estructuras de poder que determinan qué conocimientos son aceptados y cuáles son ignorados o menospreciados (Sousa Santos, 2013, p. 229).

En el proceso de otorgar credibilidad a los conocimientos no científicos, no implica desacreditar el conocimiento científico. En cambio, aboga por la apertura de un diálogo enriquecedor entre diversos tipos de conocimiento, al explorar concepciones alternativas dentro del propio ámbito científico, en especial aquellas visibilizadas por medio de enfoques pluralistas, como es el caso de las epistemologías incluyentes, como la epistemología feminista. La ecología de saberes busca fomentar la interdependencia entre los saberes científicos producidos por la modernidad occidental y otros saberes no científicos (Sousa Santos, 2013, p. 230).



Asimismo, Boaventura de Sousa Santos (2013) destaca la importancia de la ecología de saberes de la cual dice que: El objetivo de la ecología de saberes es crear un nuevo tipo de relación, una relación pragmática, entre el conocimiento científico y otros tipos de conocimiento. Consiste en asegurar la “igualdad de oportunidades” a los distintos tipos de conocimiento que intervienen en las cada vez más amplias discusiones epistemológicas, con la idea de maximizar sus respectivas aportaciones a la construcción de “otro mundo posible”, es decir, una sociedad más justa y democrática, y también una sociedad más equilibrada en sus relaciones con la naturaleza (p. 232).

La ecología de saberes busca una relación igualitaria entre el conocimiento científico y otras formas de saber, con el objetivo de construir un mundo más justo y sostenible. Rompe con la jerarquía tradicional, y aboga por la coexistencia y complementariedad de diversas perspectivas para enriquecer nuestra comprensión del mundo y promover una sociedad más inclusiva.

De regreso a la “otra ecología”

En el contexto sobre Boaventura de Sousa Santos y su enfoque en la ecología de saberes, es pertinente explorar la perspectiva de Víctor Manuel Toledo respecto a los conocimientos de los saberes tradicionales. Al igual que Sousa Santos, Toledo aboga por reconocer la diversidad de saberes presentes en la sociedad, con especial énfasis en los conocimientos tradicionales. Estos saberes ancestrales, transmitidos a lo largo de generaciones, representan una riqueza cultural y un legado invaluable que ha resistido el paso del tiempo.

La transición hacia la mirada de Toledo nos invita a considerar cómo los saberes tradicionales pueden complementar y enriquecer la comprensión de nuestro entorno, con lo que se establece un puente entre la ecología de saberes y la valoración de las narrativas culturales arraigadas en la historia y la naturaleza.

El impacto trascendental en la relación entre la humanidad y la naturaleza se ha materializado a través del desarrollo tecnológico basado en la química, genética y el uso generalizado de combustibles fósiles, especialmente en la agricultura. Este fenómeno marca un hito histórico al cambiar la forma en que utilizamos la energía, pasando de depender de fuentes como la solar y biológica a depender de minerales. Las áreas rurales se vieron afectadas por la rápida expansión del capitalismo mundial, que impulsó la necesidad de asegurar alimentos y aumentar la productividad para satisfacer la creciente población global. Esta transición culminó en el modelo de la Revolución Verde (1940-1970), que abarcó mejoras genéticas en diversas variedades, el uso de agroquímicos y maquinaria agrícola alimentada por combustibles fósiles (Toledo y Barrera-Bassols, 2009, p. 69).



Inicialmente, la comunidad científica se enfocó en investigar y desarrollar estas prácticas, pero la década de los sesenta trajo consigo una conciencia ambiental y críticas ante los severos daños al medio ambiente. Este contexto marcó un retorno a lo que Boaventura de Sousa Santos denomina la "otra ecología", impulsado por las crisis ambientales y la incapacidad de gestionar de manera racional los recursos naturales del planeta. Ante estos desafíos, la mirada se dirigió hacia alternativas agrícolas en otras regiones del mundo, no occidentales, y surgieron campos de estudio como la agroecología y la conservación de la biodiversidad. Estos enfoques destacan la importancia de las prácticas tradicionales en la gestión sostenible de los recursos naturales, reconociendo la necesidad de explorar y adoptar métodos que respeten y promuevan la salud del medio ambiente (Toledo y Barrera-Bassols, 2009, p. 69).

El conocimiento y la sabiduría

Existe una distinción entre el conocimiento y la sabiduría. En 1918, Russell señaló la diferencia entre ambos: el conocimiento se obtiene mediante la descripción, mientras que la sabiduría proviene de la familiaridad o experiencias directas. Ambos comparten formas de concebir el mundo y son considerados legítimos, ya que se practican en la vida cotidiana y en el ámbito social (Russell, como se cita en Toledo y Barrera-Bassols, 2009, p. 101).



Por un lado, el conocimiento se sustenta en bases científicas dentro de una comunidad epistémica, que, en un sentido amplio, no se limita a una comunidad rígida, sino que abarca cualquier grupo de individuos que comparten y construyen conocimiento en torno a un tema específico, ya sea en el contexto científico o en conocimientos tradicionales, con el objetivo de proponer un razonamiento objetivo. Por otro lado, la sabiduría se deriva de conocimientos adquiridos directamente a través de prácticas repetitivas, reforzadas por testimonios. El nivel de abstracción y concreción de los conocimientos dependerá del sistema de creencias de las comunidades (Toledo y Barrera-Bassols, 2009, p. 101).

En la aplicación del conocimiento, se busca objetividad al dar sentido al mundo de manera impersonal e indirecta, utilizando teorías y autoridad. Por otro lado, en la sabiduría, se apela a la experiencia personal y directa, y se proporciona un testimonio más personal y arraigado en vivencias cotidianas. La diferencia radica en la naturaleza de cómo cada sistema cognitivo se aplica y en la fuente de su autoridad. La tendencia del conocimiento es a representar las cosas de manera objetiva, busca separar elementos como mente y materia, hecho y valor, cultura y naturaleza, con el propósito de distanciarse de las emociones y valores. La justificación objetiva y la impersonalidad desempeñan un papel fundamental para asegurar un juicio preciso en el ámbito del conocimiento.

La sabiduría no busca separar la intuición, las emociones y los valores morales y éticos relacionados con la percepción del mundo que nos rodea. Fusiona la naturaleza con la cultura en una entidad única, donde esta amalgama proporciona respuestas para interpretar la realidad. Para que un juicio tenga garantía de ser certero y sea aceptado, la clave está en las experiencias personales compartidas dentro del mismo colectivo. La sabiduría es una creencia compartida que genera conocimiento mediante la validación recurrente a lo largo del tiempo (Toledo y Barrera-Bassols, 2009, p. 102).

Tanto el conocimiento como la sabiduría coexisten en una especie de simbiosis cognitiva, siendo difícilmente separables y no pueden reemplazarse uno por el otro. Son sumamente indispensables para el desarrollo humano y su preservación. El conocimiento contribuye a garantizar la corrección de nuestros actos, mientras que la sabiduría, a través del sentido que le damos a la vida, orienta nuestras elecciones de acciones y valores para su perpetuación. Dicho lo anterior, al ponderar los saberes indígenas y locales, claramente se inclinan hacia el lado de la sabiduría en lugar de meros conocimientos. Estos conocimientos tradicionales no surgen espontáneamente, sino que encuentran su razón de ser en dos contextos fundamentales de las culturas tradicionales: la producción y la creencia. Los saberes indígenas, a través de prácticas integradas en los procesos de producción y reproducción material, adquieren significado.

Además, mediante sistemas de creencias, facilitan la producción y reproducción simbólica de la cultura, con lo que se asegura la perpetuación de estas sabidurías en el espacio y en el tiempo (Toledo y Barrera-Bassols, 2009, p. 103-104).

Reflexión final

El análisis integral de las perspectivas de Víctor Manuel Toledo, junto con la propuesta de la ecología de saberes de Boaventura de Sousa Santos, colocan sobre la mesa la complejidad de la relación entre el conocimiento contemporáneo y las tradiciones ancestrales. A lo largo de la evolución, las comunidades humanas han forjado un cúmulo de sabiduría a través de la transmisión oral y la experiencia acumulada a lo largo de generaciones, estableciendo una conexión profunda entre individuos y su entorno. No obstante, la rigidez de la ciencia moderna, enfocada en un modelo racional, plantea desafíos al menospreciar a veces formas de sabiduría tradicionales y limitar el reconocimiento de conocimientos no científicos. En contraposición, las Epistemologías del Sur abogan por la valoración de diversas formas de saber, y desafían las estructuras de poder al promover una relación equitativa entre el conocimiento científico y otras manifestaciones de sabiduría para construir un mundo más inclusivo y sostenible.

Referencias

- De Sousa Santos, B. (2013).** Construyendo las epistemologías del sur. Antología esencial Volumen 1. CLACSO
- Kunh, T. (2013).** La estructura de las revoluciones científicas. Fondo de Cultura Económica.
- Toledo, V. M., Barrera-Bassols, N. (2009).** La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales. Icaria editorial.

Expresión Artística

COBIAMJAL



Título: Campo de Luciérnagas

Técnica: Ilustración digital

Autor: Sonia Yarabí Morales Domínguez



Autor: Daniel Báez Montes
Técnica: Plumón de aceite

Epemérides

Enero

- 10 Día Mundial de las aves
- 25 Día del Biólogo en México
- 26 Día internacional de la Educación Ambiental
- 28 Día mundial por la reducción de las emisiones de CO2



Febrero

- 2 Día Mundial de los Humedales
- 4 Día mundial contra el cáncer
- Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia
- 14 Día mundial de la Energía

Marzo

- 3 Día Mundial de la vida silvestre
- 5 Día Internacional de la eficiencia energética
- 6 Se decretó La Primavera como área natural protegida
- 14 Día Internacional de acción por los ríos
- 18 Global recycling day
- 21 Día Internacional de los bosques
- 22 Día mundial del Agua
- 23 Día meteorológico Mundial
- 23 Se decretó la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán
- 26 Día Mundial del Clima



Abril

- 2 Día mundial del autismo
- 7 Día mundial de la salud
- 11 Día mundial del parkinson
- 19-23 Semana mundial del suelo
- 22 Día internacional de la Madre Tierra
- 24 Día mundial de la concienciación del ruido
- 28 Día internacional de los anfibios



Actividades COBIAMJAL

septiembre-diciembre 2025



8 de septiembre "Presencia institucional en el Primer Informe de Gobierno de Guadalajara"

Tuvimos el honor de acompañar a Verónica Delgadillo, Presidenta Municipal de Guadalajara, en la presentación de su Primer Informe de Gobierno. En este ejercicio de rendición de cuentas, destacamos su enfoque en la empatía y la corresponsabilidad para lograr una ciudad más segura, limpia y cercana.

"COBIAMJAL en los medios: Difundiendo nuestra labor en Jalisco Radio"

El 14 de septiembre Con el objetivo de acercar nuestra profesión a la ciudadanía, el COBIAMJAL participó en en el programa de radio "A la Velocidad del Pensamiento" de Jalisco Radio. Durante la emisión, compartimos los proyectos, retos y el impacto del trabajo que realizamos como Colegio de Profesionales.



19 de septiembre de 2025 Con orgullo anunciamos la firma del **Convenio de Colaboración** entre **COBIAMJAL** y el **Área de Protección de Flora y Fauna La Primavera**. Este acuerdo nos permite sumar conocimientos y voluntades para fortalecer la salud de este ecosistema fundamental para nuestro estado. ¡juntos por la biodiversidad!



21 de septiembre

"Realizamos con éxito nuestra **Asamblea General**, un espacio donde el **trabajo colaborativo de nuestras comisiones** y mesas de trabajo permitió definir propuestas clave para el fortalecimiento de nuestro Colegio. Para cerrar la jornada, disfrutamos de una convivencia llena de identidad en nuestra **Noche Mexicana**, estrechando los lazos de amistad que nos distinguen.

"Impulsamos el intercambio de saberes a través de nuestras **5 Conferencias Mensuales**, donde especialistas de diversas áreas presentaron sus temas de investigación. Estos foros de actualización no solo enriquecen nuestra práctica profesional, sino que consolidan a **COBIAMJAL** como un referente en la difusión de la ciencia en nuestro estado.





¡Sintoniza la ciencia con COBIAMJAL y Jalisco Radio! 🎧🌿

El COBIAMJAL fortalece su presencia en los medios como colaborador de “A la Velocidad del Pensamiento”. Acompaña al **Dr. Alfonso Enrique Islas Rodríguez, la Mtra. Esther García Jáuregui y Martín Huerta Martínez** en un recorrido por los temas más fascinantes de la biología y el cuidado del entorno. A través de estas charlas cercanas y dinámicas, buscamos inspirar a la audiencia y compartir la importancia de nuestra labor profesional en la vida cotidiana. ¡No te pierdas nuestras intervenciones en esta gran plataforma de comunicación!



"COBIAMJAL en el October Big Day: Ciencia ciudadana por nuestras aves"

11 de octubre de 2025. En una destacada jornada de observación, el **COBIAMJAL** se sumó al **October Big Day**, iniciativa global para el registro de especies. De manera simultánea, realizamos actividades de identificación en el **Parque Agua Azul** y el **Bosque Los Colomos**, celebrando el Global Bird Weekend y el Día Mundial de las Aves Migratorias.

Los resultados fueron sumamente valiosos: en Los Colomos registramos **114 individuos de 29 especies**, mientras que en Agua Azul contabilizamos **50 individuos de 19 taxa**. Cada registro en la plataforma **eBird** representa una contribución real a la conservación de la biodiversidad. Agradecemos a la **Agencia Metropolitana de Bosques Urbanos** por su anfitrionía y a todos los participantes por sumarse a este esfuerzo científico.

Presentes en VERDE URBANO! 🌿🏙️

El **20 de octubre** tuvimos el gusto de charlar sobre el trabajo y la misión del **COBIAMJAL** atendiendo la invitación de nuestra colega **Karina Aguilar**, de la **Agencia Metropolitana de Bosques Urbanos**. En este foro compartimos cómo la biología es una pieza fundamental para el desarrollo sostenible de nuestra ciudad. ¡Gracias por abrirnos este espacio para conectar con la ciudadanía y difundir nuestro compromiso con el entorno!

Martes 21 de octubre de 2025
11:00 AM

Verde Urbano

Platicamos con:
Dra. Nidia J. Carrillo González

Tema: Colegio de Profesionales en Ciencias Biológicas Y Ambientales de Jalisco, A.C.

Conduce:
Karina Aguilar

jaliscoradio.com | 630 AM / 96.3 FM GDL
91.9 FM PV
107.1 FM CG

@jaliscoradio

COBIAMJAL A.C.

Con el objetivo de preservar nuestras tradiciones mexicanas y fomentar la creatividad con conciencia ambiental, científica y biológica, el COBIAMJAL convoca al:

CONCURSO DE CATRINAS Y CATRINES 2025

Sábado 8 de noviembre a las 5:00 pm
Efraín González Luna No.2496 Col. Arcos Vallarta, Guadaluajara.



¡Nuestras tradiciones florecen en COBIAMJAL! 💀🌸

9 de noviembre: Celebramos la vida y la muerte con el talento de nuestra comunidad en el **Concurso de Catrinas y Catrines 2025**. Fue una jornada llena de arte, color y orgullo por nuestras raíces. Gracias a cada participante por recordarnos que el amor por la naturaleza y la ciencia también se expresa a través de nuestra cultura. ¡Enhorabuena por mantener viva esta hermosa tradición y demostrar que la biología tiene un lado artístico fascinante!





"COBIAMJAL en el XV Festival de las Aves Migratorias: Acercando la ciencia a la comunidad"

14 de noviembre: Tuvimos el gusto de participar en el **XV Festival de las Aves Migratorias del Occidente de México** en el municipio de Atoyac. A través de un taller abierto, resaltamos el papel fundamental de las y los biólogos y nuestras áreas de profesionalización. Mediante dinámicas como la **Lotería de Artrópodos** y la **Lotería del Sistema Nervioso**, niñas, niños y adultos descubrieron el funcionamiento del cuerpo humano y la riqueza de la biodiversidad. Agradecemos a los organizadores por permitirnos ser parte de esta experiencia llena de aprendizaje y curiosidad compartida.



"COBIAMJAL en la FIL Guadalajara: La ciencia presente en la gran fiesta de los libros"

El 30 de noviembre ¡Llevamos la voz de la biología a la **FIL Guadalajara!** En una edición especial del programa **"A la Velocidad del Pensamiento"** de **Jalisco Radio**, el **COBIAMJAL** tuvo el honor de participar desde el corazón de una de las ferias literarias más importantes del mundo. Estar presentes en este espacio nos permite conectar con nuevas audiencias e inspirar a través de la divulgación científica. Para nuestro Colegio, la FIL es un escenario vital para demostrar que la ciencia y la cultura caminan de la mano.

Campaña de Recolección COBIAMJAL Invierno 2025

Te invitamos a unirte a nuestra campaña solidaria de recolección para apoyar a los perritos de Refugios.

¿Qué puedes donar?

- Croquetas o comida húmeda
- Cobijas (nuevas o en buen estado)
- Platos o comederos
- Juguetes resistentes
- Shampoo o artículos de higiene
- Efectivo

Campaña de Recolección COBIAMJAL Invierno 2025

DATOS BANCARIOS

NOMBRE: COLEGIO DE PROFESIONALES EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AMBIENTALES DE JALISCO A.C

INSTITUCIÓN BANCARIA: BANBAJÍO

NÚM. CUENTA EN VENTANILLA: 35301472

CLABE TRANSFERENCIA ELECTRÓNICA:
030320900030009685

UNA VEZ REALIZADO TU DEPÓSITO PUEDES ENVIAR TU

"Unidos por los que no tienen voz: Resultados de nuestra Campaña de Recolección Invierno 2025"

Gracias a la solidaridad de nuestra comunidad, logramos recaudación que fue destinada a apoyar a dos refugios de animales: dos dedicados al rescate de perros y otro al cuidado de gatos. Agradecemos profundamente a quienes se sumaron a esta noble causa, demostrando que el compromiso de las y los biólogos también abraza la protección de nuestros compañeros más vulnerables.



"En esta temporada de reflexión y alegría, recordamos que la biología no solo se construye en el rigor científico, sino también en la calidez de nuestra convivencia, en las risas que compartimos hoy y en el recuerdo de esas anécdotas que nos han unido durante el año. Que esta posada fortalezca los lazos entre colegas que ya somos amigos. ¡Así celebramos y hacemos comunidad en COBIAMJAL!"



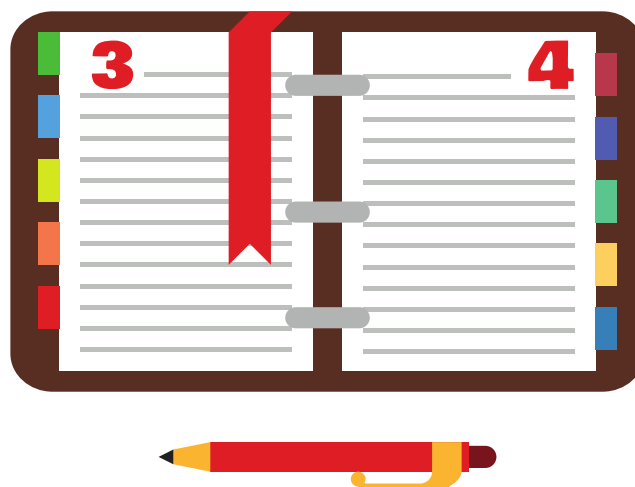
¡Estamos listos para volver al aire! 🎙️ ✨

En **COBIAMJAL** arrancamos este año con la energía al máximo. Nos entusiasma compartirles que retomamos nuestras charlas en **“A la Velocidad del Pensamiento”**. Prepárense para más ciencia que conecta, análisis profundos y diálogos que transforman. ¿Qué temas les gustaría que abordáramos este año? ¡Los leemos!



Planeación Estratégica 2026: Construyendo el futuro del COBIAMJAL"

Recientemente, las y los integrantes del **Consejo Directivo del COBIAMJAL** se reunieron en una productiva jornada de trabajo con la finalidad de organizar y revisar el plan estratégico para este nuevo año. A través del compromiso, el diálogo y una visión colectiva, se establecieron las metas que guiarán nuestra gestión. Con entusiasmo, podemos asegurar que vienen proyectos de gran valor para nuestra comunidad y para la sociedad. ¡Seguimos trabajando con firmeza por una biología con impacto, responsabilidad y futuro!





AVISOS



Enero

23 de enero: Participaremos en el Expreso de las 10, dialogando en torno a los 45 años de Biología en la UDG.

24 de enero: Celebraremos en una noche especial en la Cena-Baile del Día del Biólogo, en el salón del CICEJ.

25 de enero: Nos sumamos a esta importante iniciativa y en la que participaremos con talleres: "La biología de las abejas y sus beneficios ecológicos" por David Campa, "Arañas y alacranes de importancia médica de Jalisco, exhibición de colección entomológica. Por Isaac Terrones y Lotería del Cerebro: jugando con la ciencia que nos piensa.

26 de enero: acompáñanos en los Festejos por el Día del/la Biológ@, en el marco del 45° Aniversario de la Licenciatura en Biología de la Universidad de Guadalajara en el CUCBA, síguenos en redes sociales.

-Conferencia 26 enero, 14:00 hr. – Conferencia Del sentir y evolucionar como biología, Dr. Ricardo Ramirez Maciel.

-Conferencia 26 enero, 15:00 hr. – Conferencia Inmunología del siglo XXI: cuando los genes y el ambiente reprograman nuestras defensas. Dr. María Elena Sandoval Pinto.

Febrero

12 de febrero, 7:00 p.m. Conferencia; Dime quién eres y te diré que inmunidad tienes. Dra. Galina Petrovna Zaitseva.

Marzo

05 de marzo, 7:00 p.m. Conferencia: Manejo de fauna silvestre" Leonardo Felipe Alvarado Valencia.

Abril

16 de abril, 7:00 p.m. Conferencia; Pensado hacia la literacidad ambiental. Dra. Patricia Rosas Chavez.

Normas Editoriales del Boletín

Acerca del Boletín COBIAMJAL

El Boletín COBIAMJAL. es el órgano oficial de difusión del Colegio de Profesionales en Ciencias Biológicas y Ambientales de Jalisco A. C. (COBIAMJAL A.C.). Es también, el vehículo principal de la diseminación del conocimiento y actividades del COBIAMJAL A.C. hacia todo público interesado y servirá como medio de intercambio de ideas e inquietudes sobre Ciencias Biológicas y Ambientales, particularmente enfocándose en las actividades que se realizan en México y más particularmente en nuestro estado de Jalisco.

Para autores

El Boletín COBIAMJAL se publica de manera cuatrimestral con tres números al año en el primer mes de cada cuatrimestre. Para asegurar el tiempo de revisión, edición y su publicación en un número del Boletín, las contribuciones deben ser recibidas en las fechas establecidas en el siguiente cuadro:

Número del Boletín	Fecha de publicación	Fecha límite para recepción de las contribuciones
1	15 de enero	20 de diciembre
2	15 de mayo	20 de abril
3	15 de septiembre	20 de agosto

Para que el Comité Editorial considere su contribución en el Boletín, el (los) autor(es) deberá(n) cerciorarse de cumplir con las siguientes directrices y enviarse a: boletin.cobiamjal@gmail.com

Debido a que los artículos que se incluyen en el Boletín son de divulgación, se recomienda sean cortos 4-6 cuartillas y con un máximo de tres autores. Los autores deberán haber contribuido sustancialmente ya sea en la escritura del artículo en las ilustraciones, así como en la conformación de la idea general.

- No hay cuotas por procesos editoriales ni por la publicación de artículos. Antes de someter un manuscrito, el autor deberá cerciorarse de haberlo preparado de acuerdo con las normas editoriales.
- El manuscrito se acompaña de una carta de presentación en la que se detalla la relevancia del tema, la necesidad de su divulgación y la pertinencia de divulgarlo en el Boletín.
- El manuscrito se enviará en formato Word; las tablas deberán incluirse al final del texto; las figuras se enviarán en un archivo JPG o PNG por separado con el número de figura que le corresponda como nombre del archivo.
- El texto deberá escribirse a doble espacio.

- La letra deberá ser tipo Times New Roman de 12 puntos a lo largo de todo el
- manuscrito.
- El contenido de los artículos, ideas e imágenes son responsabilidad única y
- exclusivamente del autor o autores.

Condiciones de aceptación

Los manuscritos se recibirán en el entendido de que todos los autores están de acuerdo con su publicación. Los resultados o ideas contenidas en los trabajos deberán ser originales, es decir, que no habrán sido publicados ni enviados simultáneamente a otra revista para su publicación. Todos los artículos serán evaluados, al menos, por 2 árbitros anónimos seleccionados por el comité editorial.

Proceso editorial

Los trabajos rechazados podrán reconsiderarse sólo por invitación expresa del editor. Cuando el trabajo haya sido revisado, el manuscrito con los dictámenes de los revisores se enviará a los autores para realizar las modificaciones pertinentes. Si la versión corregida no fuera devuelta en los 3 meses posteriores a la recepción de la revisión, se considerará que el trabajo ha sido retirado para su publicación.

Tipos de publicaciones

Debido a la naturaleza del Boletín, el tipo de artículos que se publiquen serán sólo Artículos de divulgación. Son trabajos sobre cualquiera de las disciplinas de la Biología, Ciencias Ambientales y ciencias relacionadas los cuales han sido escritos en un lenguaje accesible a todo público sin sacrificar calidad de información y uso de vocablos adecuados.

Nombres científicos

Los nombres científicos se escribirán completos la primera vez que se utilicen en el texto.

Subsecuentemente, el nombre genérico se abreviará, excepto cuando aparezca al principio de una oración, en títulos o encabezados.

Los nombres científicos deberán escribirse en cursivas, no subrayados.

Las autoridades y fechas son indispensables sólo en los trabajos de sistemática.

En estos casos, sólo se anotarán la primera vez que se mencione el nombre de la especie en el resumen y en el texto.

Los manuscritos deberán apegarse al Código Internacional de Nomenclatura.

Los autores y fechas citados como autoridades de nombres científicos no deberán incluirse en la sección de literatura citada.



Referencias (estilo APA), el listado contendrá todas las citas que aparezcan en el texto se anotarán en orden alfabético según los ejemplos que se dan a continuación:

- Artículo en revista:

Smith, H. y Weaver, A. (2003). Especies nuevas de Asteraceae del centro y sur de Colombia. *Acta Botánica Mexicana*. Instituto de Ecología A.C. 74, 135-152.

- Libro:

Osturk, M., Louge, Y. y Viggers, T. (2003). *Inferring Evolution Processes*. Sunderland, Massachusetts: Sinauer.

- Capítulo en libro:

Hill, D.M., Menge, B.K., Larson, A., Dante, S.K. y Zimmerman, E.A. (1986). Molecules in Body: sequencing and cloning. En D.M. Hillis, C. Moritz y B.K. Mable (Eds.), *Molecular systematics* (pp. 321-383). Sunderland, Massachusetts: Sinauer.

- Tesis:

Paredes, E.L. (2000). Fauna helmintológica de *Rana vaillanti* en la región de Los Tuxtlas, Veracruz, México. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D. F.

- Referencias electrónicas:

Wieczorek, J. (2001). MaNIS/HerpNet/ORNIS Georeferencing guidelines. University of California, Berkeley. Recuperado el 07 junio, 2014 de: <http://manis.mvz.berkeley.edu>

- Nótese que los títulos de las revistas no se abrevian, que hay espacios entre las iniciales, y que las referencias electrónicas llevan fecha de la última consulta.

- Llamadas y notas. No se permite el uso de llamadas con notas a pie de página en el texto. En las tablas pueden incluirse directamente en un pie de tabla.

Tablas. La inclusión de tablas deberá limitarse a casos en que los datos no puedan incorporarse adecuadamente en el texto.

- Se incluirán al final del texto (después de la sección de literatura citada), se numerarán consecutivamente y en esa misma secuencia se referirán en el texto.

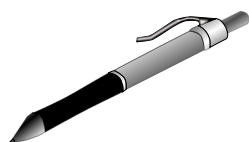
- El título de cada tabla se incluirá en la parte superior de éste.

- Evitar las líneas horizontales en el cuerpo de la tabla; las líneas verticales no están permitidas, y el diseño se hará de manera que no rebase los márgenes de una sola página. No se aceptarán foto-reducciones.

Figuras. Las figuras deberán numerarse siguiendo la secuencia con la que se mencionan en el texto y se enviarán separadamente en un solo archivo en formato PDF o Word, en alta resolución desde la primera versión del trabajo.

- Se recibirán figuras en blanco y negro; las figuras a color no generarán cargo para el autor ya que no se realizan impresos en papel.

- Todos los pies de figura se agruparán en forma de párrafos, en el orden que están numerados, en la última página del manuscrito.



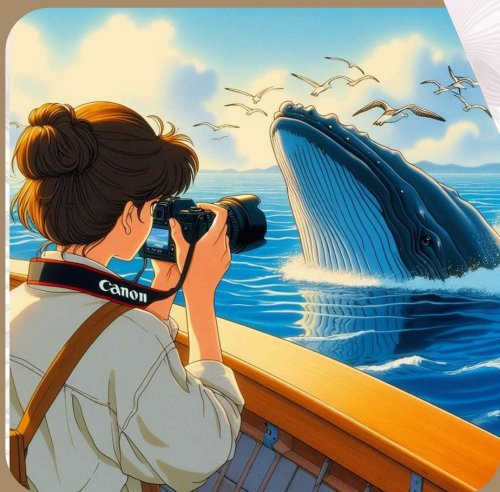
Se iniciará cada párrafo con la palabra “Figura” y el número correspondiente.

- No es necesario enviar los originales de las figuras (fotografías), la primera vez que

se somete a revisión un manuscrito; sin embargo, las copias deberán tener la calidad suficiente para que los revisores puedan evaluar la figura. Se requerirán los originales cuando el manuscrito haya sido aceptado para su publicación. Sólo entonces se enviará la versión electrónica de las figuras en formato TIFF con una resolución de 300 dpi.

- En caso de reutilizar alguna figura ya sea de su propiedad o de otro autor que haya sido publicada con anterioridad, deberá contar con licencia de re-uso por escrito otorgada por la editorial o la revista en la que fue publicada anteriormente. Ilustración de portada. Se invita a los autores a enviar fotografías relacionadas con el tema de su manuscrito.





*Feliz
Día del Biólogo*