



CIUDAD DE MÉXICO
CAPITAL DE LA TRANSFORMACIÓN

SECRETARÍA DEL
MEDIO AMBIENTE



MANUAL BREVE DE LOS colibríes

GUARDIANES ALADOS DEL TERRITORIO



Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



CONABIO
COMISIÓN NACIONAL PARA
EL CONOCIMIENTO Y USO
DE LA BIODIVERSIDAD



Colibrí Orejas Violetas
Isain Contreras



DIRECTORIO
Clara Marina Brugada Molina
Jefa de Gobierno de la Ciudad de México

Julia Álvarez Icaza Ramírez
Secretaria del Medio Ambiente

Roberto Alejandro Castillo Cruz
Director general de la Coordinación
de Políticas y Cultura Ambiental

COORDINACIÓN
Alejandra Atzin Ramírez Hernández
Directora de Cultura Ambiental

Mariana Muñoz Galván
Ileana Alcocer Castrejón
Vanessa Bonilla Balderas
Davit Nava
Rocío Meneses Ramírez
Rosa Daniela Tovilla Sierra
María Isabel Herrera-Juárez
Denisse Aguilar Santiago
Daniel Méndez Pérez
Erik Michel García Flores
Integración del documento

Humberto Berlanga García
Carlos Soberanes González
Asesoría de la Comisión Nacional para
el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

Nabani Vera
Coordinación de comunicación

Marilia Castillejos Meléndrez
Dirección de arte

Andrea Lizeth Herrera Alvarado
Ilustración

Lorena Acosta León
Diseño y formación

Carlos Santiago Amézquita Villamizar
Edición

Montserrat Flores Castelán
Corrección de estilo

EDITADO EN MÉXICO
SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO
NOVIEMBRE DE 2025



ÍNDICE

- 1** INTRODUCCIÓN
- 2** CARACTERÍSTICAS DE LOS COLIBRÍES
Y SU IMPORTANCIA ECOLÓGICA
- 3** SERVICIOS AMBIENTALES QUE PRESTAN
LOS COLIBRÍES
- 5** COLIBRÍES COMO PATRIMONIO BIOCULTURAL
- 6** AMENAZAS Y RIESGOS
- 8** COLIBRÍES EN EL ARTE.
DEL MITO A UNA MIRADA CONTEMPORÁNEA
- 16** TOPOGRAFÍA DEL COLIBRÍ
- 18** LISTADO DE COLIBRÍES DE LA CIUDAD DE MÉXICO
- 58** REFLEXIÓN FINAL
- 60** GLOSARIO
- 64** BIBLIOGRAFÍA



Colibrí Barba negra
Jordi Vidal CC BY-NC



INTRODUCCIÓN

En la Ciudad de México habitan al menos 19 especies de colibríes. Su presencia es una señal de que, incluso entre el concreto y el ruido, la biodiversidad resiste. Al igual que las personas, los colibríes son habitantes de esta inmensa ciudad. Viven en las barrancas, los canales, los jardines vecinales, los balcones, los huertos escolares. Su vuelo nos recuerda que esta urbe es un ecosistema, un complejo territorio vivo.

Los colibríes enfrentan múltiples desafíos: la destrucción del hábitat, la fragmentación, el uso indiscriminado de pesticidas, el cambio climático y otras prácticas que pueden dañarlos, aunque sean bien intencionadas, como el uso de bebederos con alimento artificial o en mal estado. Desde el Gobierno de la Ciudad de México entendemos que cuidar a los colibríes, además de ser una tarea de conservación, es un acto profundamente humano, político y educativo.

Las áreas de valor ambiental, como el Canal Nacional, el Bosque de Chapultepec, los centros de cultura ambiental, las barrancas urbanas, los parques, los jardines son pulmones, refugios y corredores biológicos, espacios donde los colibríes encuentran alimento, anidación y descanso.

Para que sigan aquí, necesitamos ciudadanías sensibles y comprometidas que siembren flores nativas en espacios reducidos, que cuiden un árbol, defiendan un parque, compartan saberes y cultiven respeto. Cada jardín, cada gesto amoroso hacia la naturaleza es también una forma de contribuir a su conservación.

Proteger a los colibríes significa negarse a realizar prácticas que los dañan: no son amuletos, no son mascotas, no son objetos mágicos para resolver problemas de amor... Dichas prácticas, además, están prohibidas por la ley y atentan contra lo que, como sociedad, decidimos valorar: la vida, la libertad, lo sagrado.

Este material nace como un ejercicio de cultura y educación ambiental, pero también desde la ternura, la memoria y el compromiso con la biodiversidad. Queremos que te ayude a conocer a los colibríes que habitan nuestra ciudad, a reconocer sus colores y tamaños y a identificarlos como lo que son, polinizadores clave, símbolos sagrados desde tiempos de Huitzilopochtli y protagonistas de anécdotas narradas por Cristina Pacheco. Relatos vivos, puentes entre culturas y paisajes, entre el pasado y el porvenir.

Les damos la bienvenida a esta guía breve de los colibríes de la Ciudad de México, hecha para que conozcas, cuides y te conectes con quienes con su vuelo nos recuerdan que es posible habitar con respeto y belleza este lugar que compartimos.

CARACTERÍSTICAS DE LOS COLIBRÍES Y SU IMPORTANCIA ECOLÓGICA

Los colibríes son aves de la familia *Trochilidae*, que en latín hace referencia a su pequeño tamaño. Son exclusivas de América y tienen características que las hacen únicas:

- **METABOLISMO.** Su corazón puede latir hasta 1 200 veces por minuto debido a su rápido aleteo y vuelo acelerado. Por esto, debe consumir diariamente hasta dos veces su peso en néctar y pequeños invertebrados.
- **VUELO ESPECIALIZADO.** El veloz aleteo en forma de 8 los convierte en el único grupo de aves capaces de realizar vuelos estacionarios y desplazarse en todas direcciones, incluso hacia atrás, como lo haría un helicóptero.
- **IRIDISCENCIA DEL PLUMAJE.** En general, las plumas de la cabeza y la garganta de los colibríes tienen un brillo metálico, producido por la refracción de la luz,

lo que hace que puedan verse de distintos colores dependiendo del ángulo en que se observen.

- **COEVOLUCIÓN CON PLANTAS.** La alta especialización de los picos de los colibríes y la evolución de las flores que polinizan han logrado formar asociaciones como el mutualismo, en el que ambos organismos se benefician para sobrevivir.
- **MIGRACIÓN.** Existen colibríes migratorios que durante el invierno vienen desde sus zonas de reproducción y anidamiento en Estados Unidos y Canadá para establecerse en la Ciudad de México o pasar por este territorio en dirección al sur de México o a Centroamérica. Algunas especies residentes cambian de altitud según la temporada, desplazándose entre zonas templadas y cálidas dentro del valle de México para buscar alimento y refugio.



SERVICIOS AMBIENTALES QUE PRESTAN LOS COLIBRÍES

Todos los seres vivos dependemos de las relaciones que establecemos con nuestro entorno y con los distintos elementos que lo conforman, incluyendo a otras especies. Los colibríes son actores fundamentales en los servicios de soporte, especialmente en la polinización, uno de los procesos clave para la salud de los ecosistemas. Su actividad beneficia directamente a la diversidad vegetal, ya que un alto porcentaje de plantas dependen de ellos para reproducirse. Al trasladar polen entre flores, incluso a través de grandes distancias, los colibríes favorecen la variabilidad genética de muchas plantas silvestres. Aunque se reconoce su papel como polinizadores, pocas veces se menciona que su actividad contribuye al control natural de plagas al alimentarse de pequeños insectos y mosquitos.



Colibrí pico ancho nortero hembra
Javier Jiménez

COLIBRÍES COMO PATRIMONIO BIOCULTURAL

Hablar de los colibríes en la Ciudad de México es hablar de un vínculo con la tradición prehispánica. Estas aves diminutas, incansables, han sido, desde tiempos antiguos, un símbolo sagrado y mensajeros del alma. Los pueblos nahuas veían en los colibríes no sólo una expresión de la belleza natural, sino a entidades espirituales profundamente ligadas a la vida, la muerte y la regeneración.

Existen numerosos ejemplos de la importancia de los colibríes en las culturas prehispánicas del centro de México. Según el Códice Florentino, el dios mexica Huitzilopochtli ('colibrí zurdo') guió la migración desde Aztlán hasta Tenochtitlan. También se tenía la creencia de que las almas de los guerreros muertos reencarnaban en colibríes. De acuerdo con el Códice Badiano, las plumas del colibrí tenían un uso ritual para tratar enfermedades del corazón.

Los colibríes siguen presentes en las prácticas simbólicas de pueblos originarios de la ciudad y son parte de un continuo de saberes ancestrales aún vivos. Por ejemplo, en Xochimilco durante la fiesta de San Juan (el 24 de junio) se decoran canoas con flores para atraer colibríes; también se bordan colibríes en las blusas mazahuas de Santa Ana Tlacotenco, en Milpa Alta; y en las comunidades ñañú se asocia al colibrí con la lluvia y la fertilidad.

Por consiguiente, en un enfoque biocultural, los colibríes son más que una especie silvestre: son un reflejo de la interdependencia entre la biodiversidad y las culturas que han habitado este valle. Su presencia depende de plantas nativas como el colorín (*Erythrina americana*), el chicalote (*Argemone mexicana*) y el penacho de fuego (*Justicia spicigera*), que tienen usos medicinales y ceremoniales. Así, existe una sinergia entre plantas y colibríes que forma parte de un entramado de conocimientos tradicionales, prácticas agrícolas, creencias y afectos que aún sobreviven en la Ciudad de México.

En este sentido, los colibríes vinculan tradición, memoria y biodiversidad como parte de nuestra identidad capitalina. Su conservación exige proteger no sólo sus hábitats, sino también los saberes tradicionales y expresiones artísticas que surgen de ellos. En nuestra ciudad, resignificar a los colibríes como patrimonio activo es un acto de resistencia biocultural.



AMENAZAS Y RIESGOS

De las especies de colibríes de nuestra ciudad sólo una está descrita con la categoría *amenazado* en la lista roja. Sin embargo, es cierto que la pérdida de hábitats, el cambio climático y el tráfico ilegal son factores de riesgo para sus poblaciones y que requieren observación e investigación constante. Además, los especialistas identifican diversas amenazas críticas que afectan a las poblaciones de colibríes global y localmente, con impactos documentados en ecosistemas como el de la Ciudad de México:

- **PÉRDIDA Y FRAGMENTACIÓN DE HÁBITATS.** La urbanización acelerada puede reducir los espacios verdes. Por ejemplo, en la Ciudad de México se ha reducido un porcentaje considerable de humedales, los cuales son importantes para la subsistencia de muchas especies de plantas y animales nativos.
- **CAMBIO CLIMÁTICO.** El cambio climático altera los tiempos de floración de plantas que dependen de los colibríes para su reproducción y también las rutas migratorias de estas aves.
- **USO DE PLAGUICIDAS.** Se observa el fenómeno de bioacumulación de estas sustancias en las plantas e insectos de los que se alimentan los colibríes. También se sugiere que sustancias como neonicotinoides pueden afectar su comportamiento, reproducción y supervivencia.



Colibrí Picudo Occidental • Miguel Ángel Mota Ayala

- **DEPREDACIÓN.** Los colibríes y otras especies nativas que llegan a adaptarse a las ciudades enfrentan la depredación de especies invasoras y domésticas con hábitos cazadores, como los gatos callejeros y ferales.
- **VENTANAS.** Las ventanas representan un gran problema para las aves, pues éstas son incapaces de percibir el vidrio como una barrera y pueden morir o resultar gravemente heridas al chocar.
- **ENFERMEDADES.** Protozoarios como *Trichomonas gallinae* pueden proliferar en bebederos artificiales mal higienizados.

¿QUÉ PUEDES HACER PARA CUIDARLOS?



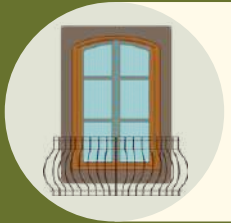
Crea hábitats seguros en jardines, balcones o espacios comunitarios con plantas nativas productoras de néctar, como el muicle, toronjil, mirto, salvia, chía, entre muchas otras.



Evita el uso de pesticidas en tus plantas y jardines. Existen numerosas alternativas agroecológicas para eliminar plagas.



Comparte información científica y combate los mitos que promueven su cosificación y explotación.



Usa calcomanías, mallas, mosquiteros y otras estrategias para **evitar que las aves choquen con las ventanas.**



Participa en las **actividades de riego y cuidado de las plantas** para colibríes, sobre todo, en invierno y primavera, cuando las lluvias son escasas.



Utiliza plataformas de ciencia participativa para registrar las especies de colibríes y otras aves que están en tu colonia o parque más cercano.



Si tienes **gatos o perros, procura que no salgan solos** a los parques y jardines para colibríes.



Denuncia la captura y comercio ilegal.

Los colibríes no pueden sobrevivir al cautiverio debido a su metabolismo acelerado y necesidades alimenticias y de espacio. Si sabes de algún intento de captura o maltrato de cualquier especie de colibrí, denúncialo ante la Profepa, la Agencia de Atención Animal (AGATAN) o la Brigada de Vigilancia Animal.

Cada denuncia, cada planta nativa, cada palabra compartida es una forma de cuidarlos.

Que vivan libres, que sigan volando.

En la Ciudad de México existen experiencias de conservación y conocimiento comunitario urbano en donde se ha demostrado que el involucramiento de vecinas y vecinos en la siembra de plantas melíferas nativas favorece el retorno de colibríes y la regeneración urbana desde el tejido comunitario (SEMARNAT, 2020).

PLANTAS NATIVAS, CASA Y REFUGIO DE COLIBRÍES

ROCÍO MENESES Y DANIELA TOVILLA

Existe una relación milenaria entre las plantas y los colibríes. En muchos casos su vínculo es tan estrecho que pareciera el de una llave entrando a una cerradura: flores con formas particulares y aves adaptadas para alimentarse de su néctar. Si bien los colibríes se alimentan también de pequeños insectos, el néctar de las plantas constituye 90% de su dieta, lo que refuerza esta relación interminable.

Algunas plantas han desarrollado flores tubulares y colores vivos para atraer a los colibríes, que al alimentarse de su néctar transportan polen y aseguran la reproducción de las más de ocho mil especies que existen en América. Estas diminutas aves, cuyo corazón supera las mil pulsaciones por minuto, visitan hasta un millar de flores al día para sobrevivir, lo que las convierte en asiduos huéspedes de jardines y áreas verdes. De ahí surge la urgencia de promover espacios urbanos con plantas nativas que les brinden alimento seguro en medio del concreto.

En los jardines diseñados para atraer colibríes es fundamental ser cuidadosos al seleccionar las especies. No todas las plantas, aunque sean vistosas o comunes en viveros, ofrecen alimento adecuado para estas aves. Muchas especies ornamentales exóticas producen poca o ninguna recompensa en néctar y terminan siendo trampas visuales que no sostienen la vida. Al optar por plantas nativas adaptadas a la región no sólo se garantiza alimento de calidad y en abundancia, sino también un refugio esencial para descansar, protegerse y, en algunos casos, anidar. Así, estas plantas cumplen un rol integral en el ciclo de vida de los colibríes, más allá de la simple provisión de néctar.

En general, para atraer colibríes conviene elegir plantas con flores alargadas, de colores intensos y ricas en néctar, fáciles de reconocer en viveros por su forma tubular y tonos rojos, naranjas o morados. Entre las especies recomendadas destacan las salvas o mirtos (*Salvia microphylla*, *Salvia leucantha*, *Salvia elegans* y *Salvia mexicana*),



un grupo de plantas con una relación especialmente estrecha con los colibríes, distribuidas en todo el país y con gran variedad de colores. Otras especies nativas de la Ciudad de México que también brindan alimento a los colibríes incluyen el toronjil (*Agastache mexicana*), el jarrito (*Penstemon roseus*), el cigarrito (*Cuphea ignea*), las campanitas (*Lobelia laxiflora*), el tulipán dormilón (*Malvavicus arboreus*), las trompetillas (*Bouvardia ternifolia*), el muicle (*Justicia spicigera*) y la cinco negritos (*Lantana camara*).

Reincorporar plantas nativas al ecosistema urbano es mucho más que una elección estética, es una acción de restauración ecológica. En las ciudades, donde predominan jardines con especies exóticas y espacios de concreto, los colibríes encuentran cada vez menos recursos. Al sembrar plantas propias de la región creamos pequeños refugios que conectan los fragmentos de naturaleza y ayudan a mantener el delicado equilibrio entre aves y flora. Cada jardín, balcón o parque con plantas nativas se convierte en un eslabón de vida dentro de la trama urbana.

Al visitar estas flores, los colibríes nos recuerdan la importancia de la diversidad biológica y el papel que cada persona puede jugar en su conservación. Cuando creamos jardines para colibríes estamos ofreciendo refugio y alimento a una gran variedad de polinizadores, como abejas, mariposas y abejorros, que se benefician indirectamente y encuentran en estos espacios un lugar seguro para prosperar. Así, con cada planta nativa que sembramos no sólo embellecemos nuestro entorno, también devolvemos a la ciudad la posibilidad de vibrar con el aleteo de estas fascinantes aves.

SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE LAS PLANTAS NATIVAS Y LOS COLIBRÍES EN LA CIUDAD DE MÉXICO

Las plantas nativas guardan la memoria viva del paisaje que alguna vez predominó en la Ciudad de México. Entre barrancas, laderas y humedales estas especies florecían en sincronía con el ir y venir de los colibríes, formando así una asociación ecológica que sostiene la vida hasta nuestros días.

De acuerdo con el informe 2017 de la Plataforma Intergubernamental sobre Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (IPBES, por su acrónimo en inglés), podemos entender estas asociaciones como *contribuciones de la naturaleza a las personas*, es decir, beneficios materiales, no materiales y de regulación que surgen de la interacción entre las plantas y sus polinizadores. Este enfoque amplía y enriquece la noción de servicios ambientales al incorporar dimensiones culturales y sociales esenciales para nuestra ciudad.

Las plantas nativas son polinizadas en gran medida por colibríes; éstas, a su vez, ofrecen frutos, semillas y medicinas que forman parte de nuestra gastronomía y herbolaria. Por ejemplo, la papaya (*Carica papaya*) endulza patios y mercados, el frijol (*Phaseolus vulgaris*) llena de sabor las mesas, el toronjil morado (*Agastache mexicana*) aromatiza infusiones calmantes. Así, detrás de cada fruto y cada remedio, un colibrí ha transportado polen de flor en flor, asegurando la continuidad de estas especies y sus beneficios materiales.

Los colibríes, además de alimentar su propio vuelo, sostienen la diversidad genética de las plantas que visitan. Al transportar polen a largas distancias mantienen poblaciones vigorosas que favorecen la conservación de la cobertura vegetal urbana. De esta forma, al proteger plantas nativas en jardines, azoteas, balcones o cualquier otro espacio se activa un ciclo que contribuye a la regulación del clima local, la estabilización de los suelos y la disponibilidad de agua. Son beneficios silenciosos pero indispensables para hacer de nuestra ciudad un lugar más habitable.

La relación entre colibríes y plantas nativas también se refleja en nuestra memoria colectiva. Por mencionar algunos ejemplos, el colorín (*Erythrina americana*) está presente en ceremonias y festividades, el muicle (*Justicia spicigera*) se usa en rituales y la Chilpanoxochitl (*Lobelia laxiflora*) ocupa un lugar destacado en la herbolaria tradicional. Ver un colibrí suspendido frente a estas flores despierta muchas emociones y refuerza nuestra conexión espiritual con la naturaleza. Los jardines con plantas nativas no sólo alimentan aves, también nutren la vida comunitaria, ofrecen espacios de aprendizaje y generan vínculos de cuidado y pertenencia dentro de la ciudad.

Cada planta nativa sembrada en un jardín polinizador, cada flor que ofrece néctar es una invitación para que los colibríes regresen y cada visita de un colibrí es, a su vez, una promesa de nuevos frutos, de belleza y de continuidad cultural. Reconocer esta asociación ecológica nos recuerda que las plantas y los colibríes forman parte de la biodiversidad urbana y son aliados esenciales para nuestro bienestar. Sembrar y cuidar plantas nativas no solo atrae colibríes, sino que también fortalece la vida en la ciudad y nos recuerda que nosotros mismos formamos parte de esta interacción vital.



COLIBRÍES EN EL ARTE DEL MITO A UNA MIRADA CONTEMPORÁNEA

DAVIT NAVA

Los colibríes siempre han fascinado al ser humano. Su vuelo suspendido, su inquietud y su feroz defensa de las flores han hecho de estas pequeñas aves un símbolo vibrante de energía, belleza y misterio. Pero más allá de lo biológico, su encanto ha trascendido hacia lo espiritual y lo artístico.

En el arte mesoamericano, particularmente en el mexica, el colibrí fue una figura central, pues Huitzilopochtli, su dios solar y tutelar, fue representado como un colibrí o un guerrero humano con yelmo en forma de cabeza de colibrí que guió a su pueblo hacia la fundación de México-Tenochtitlan en 1325. Paralelamente, encontramos numerosas representaciones de colibríes en Teotihuacan, en códices novohispanos, como el Florentino o el Tovar, y en el arte plumario prehispánico y virreinal, en el que se empleaban plumas de colibrí.

Asimismo, cabría destacar la vasija de Zaachila, una pequeña copa de cerámica que muestra a un bello colibrí azul, testimonio del valor estético y simbólico que estas aves tenían en el actual estado de Oaxaca entre los años 1200 y 1521 después de Cristo. Incluso, los nombres de ciertos lugares, como Huitzilac, en Morelos, que en náhuatl significa 'lugar del agua de los colibríes', evocan su presencia como guardianes sutiles del paisaje y la memoria.

Con el paso del tiempo, los colibríes no han abandonado el arte. Figuran en pinturas de Frida Kahlo, como amuleto de amor y dolor, en láminas de José María Velasco, como detalles vivos de nuestro entorno natural y también en algún cuadro de Diego Rivera, como símbolo del amor. Fuera de México, naturalistas como John James Audubon, John Gould y Ernst Haeckel los capturaron con rigor y asombro en ilustraciones científicas que también son obras de arte. Hoy en día, artistas contemporáneos mexicanos, como Marco Antonio Pineda Maldonado, entre otros muchos, continuamos rindiendo tributo a su belleza.

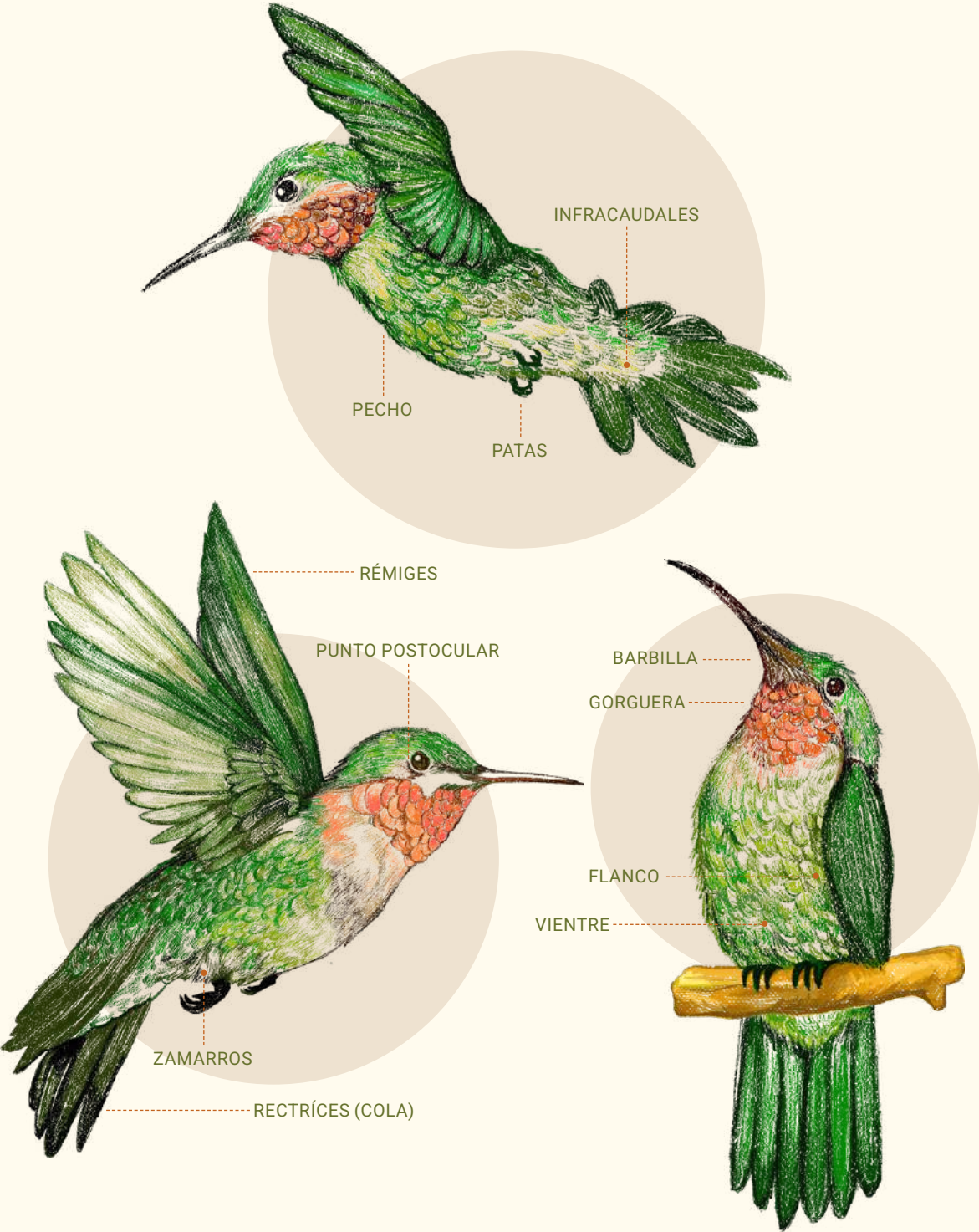
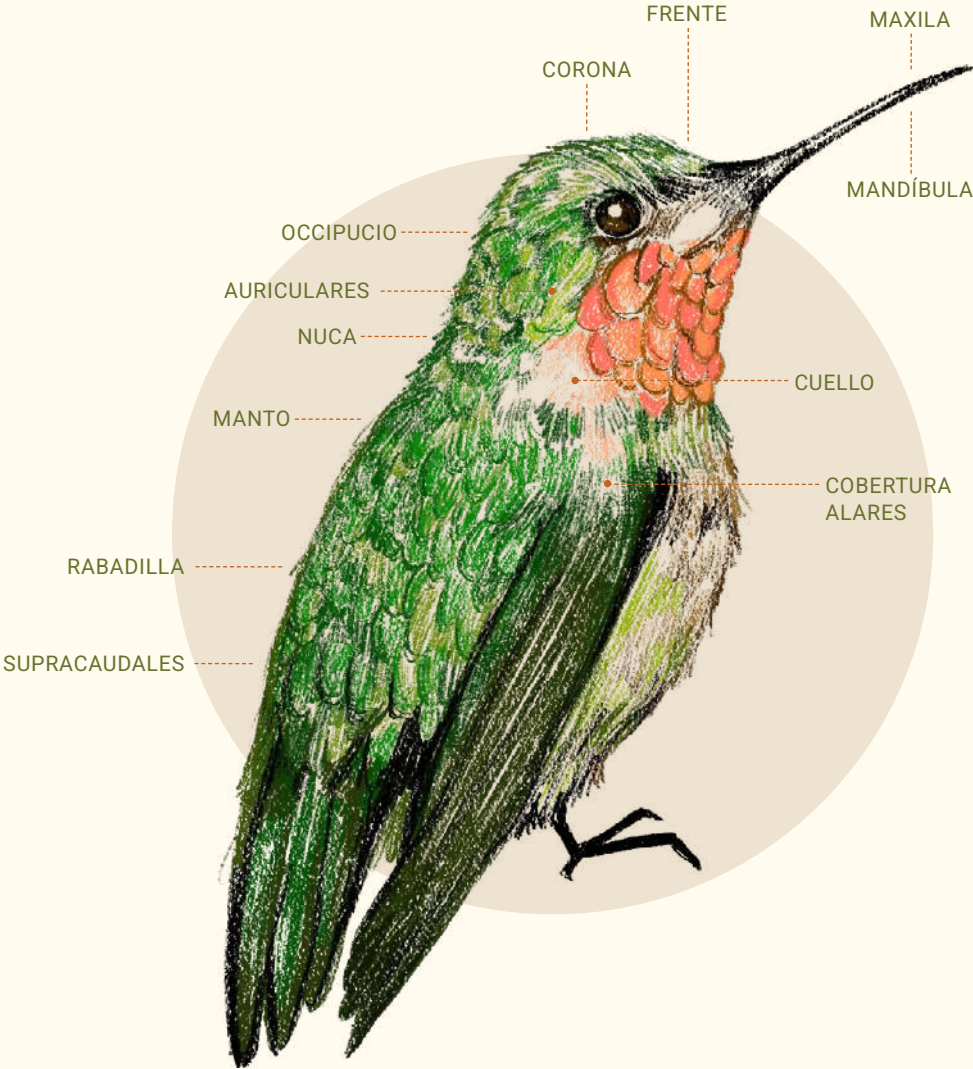


Colibrí berilo • Javier Jiménez

En pleno siglo XXI los colibríes nos siguen maravillando. En un mundo tecnológico que avanza a toda velocidad, su presencia nos recuerda, paradójicamente, la necesidad de detenernos a veces, tantito, a mirar con atención y buscar la armonía entre lo humano y lo natural. Puede ser que haya llegado el momento de ver a los colibríes no sólo como inspiración artística o espiritual, sino como aliados para el futuro del planeta y de nuestro propio arte de vivir.

TOPOGRAFÍA DEL COLIBRÍ

Para que no te pierdas en las descripciones del listado de colibríes de la Ciudad de México, te compartimos este mapa del cuerpo de los colibríes.



LISTADO DE COLIBRÍES DE LA CIUDAD DE MÉXICO

En este manual podrás encontrar la descripción de las 19 especies de colibríes que se han observado en diferentes zonas de la Ciudad de México. El mejoramiento ambiental, el crecimiento de espacios que sirven como corredores biológicos con especies de plantas nativas adecuadas para la alimentación de estas aves y las recomendaciones puntuales para una nueva forma de hacer jardinería favorecen que más personas observen y aprecien la presencia de los colibríes.

En el listado aparece el nombre científico y el nombre común de cada especie de colibrí. Esto se hace para facilitar la búsqueda de más información en otras bases de datos ya que el nombre científico es universal, mientras que el nombre común varía en cada región.



COLIBRÍ BARBA NEGRA
Archilochus alexandri



COLIBRÍ GARGANTA RUBÍ
Archilochus colubris



COLIBRÍ LUCIFER
Calothorax lucifer



COLIBRÍ OREJAS VIOLETAS
Colibri thalassinus



COLIBRÍ PICO ANCHO
Cynanthus latirostris



COLIBRÍ MAGNÍFICO
Eugenes fulgens



COLIBRÍ PICUDO OCCIDENTAL
Heliomaster constantii



COLIBRÍ GARGANTA AMATISTA
Lampornis amethystinus



COLIBRÍ GARGANTA AZUL
Lampornis clemenciae



ZUMBADOR COLA ANCHA
Selasphorus platycercus



ZUMBADOR CANELO
Selasphorus rufus



ZUMBADOR DE ALLEN
Selasphorus sasin



COLIBRÍ COLA PINTA
Tilmatura dupontii



COLIBRÍ GARGANTA RAYADA
Selasphorus calliope



COLIBRÍ OREJAS BLANCAS
Basilinna leucotis



ZUMBADOR MEXICANO
Selasphorus heloisa



COLIBRÍ ESMERALDA OCCIDENTAL
Cynanthus auriceps



COLIBRÍ BERILO
Saucerottia beryllina



COLIBRÍ CORONA VIOLETA
Ramosomyia violiceps



Colibrí Barba Negra macho
lonnyholmes CC-BY-NC

COLIBRÍ BARBA NEGRA *Archilochus alexandri*

LONGITUD: mediana, 9 cm

PESO: de 2.3 a 4.9 g

DISTRIBUCIÓN: Anida en el oeste y centro de Estados Unidos. En invierno migra a las tierras bajas del oeste de México hasta Michoacán y la Ciudad de México.

HÁBITAT: Es generalista, prefiere tierras bajas en invierno, laderas montañosas y lugares con plantas florecientes, incluidas ciudades.

DESCRIPCIÓN: Pico negro, recto y delgado. Los flancos son brillosos con verde metálico y tiene un punto blanco detrás del ojo.

MACHOS: Tienen la gorguera púrpura iridiscente con barbilla negra. La garganta puede verse negra desde ciertos ángulos y la cola es ligeramente bifurcada y oscura.

HEMBRAS: La gorguera es color gris pálido con puntos oscuros y las tres plumas exteriores de la cola tienen puntas blancas.

JUVENILES: Similares a las hembras.

HÁBITOS Y DATOS CURIOSOS: Para cortejar a las hembras, los machos producen un zumbido con las alas mientras se mecen formando un arco poco pronunciado.



COLIBRÍ GARGANTA RUBÍ
Archilochus colubris

LONGITUD: mediana, entre 7 y 9.5 cm

PESO: de 2 a 6 g

DISTRIBUCIÓN: Centro y este de Estados Unidos. Migra en invierno hacia el noreste de México y a Panamá.

HÁBITAT: Bosques templados, bosques de pino, bordes forestales, huertos y jardines. Durante el invierno se encuentra en una variedad de selvas tropicales y zonas abiertas.

DESCRIPCIÓN: Pico recto y fino. Tiene un pequeño antifaz negro con un punto blanco detrás del ojo y el dorso verde.

MACHOS: Garganta roja iridiscente con tono grisáceo y costados verdes debajo. La cola es verde y las plumas externas, negruzcas.

HEMBRAS: Garganta blanca y partes bajas de tono blanco grisáceo. La cola es negra y verde con puntos blancos en las plumas externas.

JUVENILES: Similares a las hembras adultas.



COLIBRÍ LUCIFER
Calothorax lucifer

LONGITUD: mediana, 9 cm

PESO: de 3 a 4 g

DISTRIBUCIÓN: Desde el sur de Estados Unidos (Texas y Arizona) hasta el sur de México.

HÁBITAT: Tierras altas, laderas áridas, matorrales áridos y semiáridos y zonas con arbustos y árboles dispersos.

DESCRIPCIÓN: Pico largo y curvado de color negro. El plumaje es verde en las partes superiores y los costados de color óxido y verde grisáceo.

MACHOS: Gorguera alargada color púrpura iridiscente. La corona y nuca son verdes. Es verdoso con el vientre más pálido. Cola completamente bifurcada, las plumas externas terminan en puntas agudas.

HEMBRAS: La cara es café pálido con una línea clara detrás del ojo. La garganta y las partes inferiores son blanquecinas, los flancos y vientre son de un gris deslavado. La cola es más corta que la del macho con las puntas blancas.

JUVENILES: Similares a las hembras.



COLIBRÍ OREJAS VIOLETAS
Colibri thalassinus

LONGITUD: mediana, entre 10.5 y 11.5 cm

PESO: de 4.8 a 5.7 g

DISTRIBUCIÓN: Desde el centro de México hasta el norte de Bolivia.

HÁBITAT: Bosques de encino, pino-encino y oyamel entre los 1 200 y 3 000 m s. n. m.

DESCRIPCIÓN: La coloración es similar en ambos sexos, aunque menos intensa en las hembras, que, además, son más pequeñas. Pico negro, corto y recto. El cuerpo es azul verdoso iridiscente. En la cola se distingue una banda azul y negra y los márgenes son verde azulados. Detrás del ojo presenta un parche violeta que se extiende hasta la zona de las orejas. En el centro de su pecho verde iridiscente tiene un punto negro.

JUVENILES: Similares a las hembras adultas.



Colibrí Pico ancho macho
Isain Contreras



Colibrí Pico ancho hembra
Isain Contreras

COLIBRÍ PICO ANCHO *Cynanthus latirostris*

LONGITUD: mediana, 10 cm

PESO: de 3 a 4 g

DISTRIBUCIÓN: Desde el suroeste de Estados Unidos hasta el sur de México.

HÁBITAT: Principalmente zonas áridas y semiáridas, selva tropical seca, desiertos, laderas y matorrales.

DESCRIPCIÓN: Pico recto y un poco aplanado. Cola horquillada oscura.

MACHOS: Pico naranja con la punta negra. Plumaje verde brillante en corona, nuca y espalda mientras que la garganta es azul o azul y violeta y el pecho verde azulado.

HEMBRAS: El pico es negro arriba y rojo debajo con la punta oscura. Tienen una línea blanca detrás del ojo y un parche oscuro en el área del oído. Corona verdosa, nuca y espalda verde esmeralda o verde y dorado. Las partes inferiores son gris pálido.

JUVENILES: Similares a la hembra adulta.



COLIBRÍ MAGNÍFICO
Eugenes fulgens

LONGITUD: grande, entre 11 y 14 cm

PESO: de 7 a 8 g

DISTRIBUCIÓN: Suroeste de Estados Unidos y zonas montañosas de México hasta Panamá.

HÁBITAT: Bosques de pino-encino, zonas abiertas, bordes y claros a alturas de más de 1 000 m s. n. m.

DESCRIPCIÓN: Pico negro mediano ligeramente curvado. Tiene una pequeña mancha blanca detrás del ojo. Nuca y espalda verdes o verde cobrizo. Cola recta de color verde oscuro.

MACHOS: Corona púrpura iridiscente, garganta verde azulada y el vientre negro.

HEMBRAS: Corona de color verde, partes inferiores grisáceas. La mancha blanca de su ojo se extiende hacia atrás. Las esquinas de la cola son de color blanco.

JUVENILES: Similares a las hembras adultas, aunque el macho juvenil ya presenta algunas plumas iridiscentes en su gorguera y tiene el vientre ligeramente oscuro.



COLIBRÍ PICUDO OCCIDENTAL
Heliomaster constantii

LONGITUD: grande, entre 11.5 y 12 cm

PESO: de 7.2 a 8.1 g

DISTRIBUCIÓN: Desde el noroeste de México hasta Costa Rica por la vertiente del Pacífico, a alturas menores a los 1 500 m s. n. m.

HÁBITAT: Selva baja caducifolia, zonas áridas, matorrales, áreas abiertas.

DESCRIPCIÓN: Machos y hembras son similares. Pico recto largo y negro. Garganta con colores que van del rojo al naranja y el resto del vientre gris con puntos verdes en los flancos. Cola de color bronce, recta y cuadrada. La parte terminal es negra con puntas blancas en las plumas externas.

HEMBRAS: La corona es más grisácea y las manchas en las puntas de la cola están más marcadas.

JUVENILES: Similares a las hembras adultas, aunque más pardos y moteados.



COLIBRÍ GARGANTA AMATISTA
Lampornis amethystinus

LONGITUD: grande, entre 11.5 y 12.5 cm

PESO: de 5 a 7.8 g

DISTRIBUCIÓN: Desde Nayarit y el sur de Nuevo León y Tamaulipas hasta Honduras y El Salvador.

HÁBITAT: Bosques húmedos de pino y pino-encino, bosques de niebla y selvas tropicales, desde los 900 hasta los 3 000 m s. n. m.

DESCRIPCIÓN: Pico negro ligeramente curvado. Corona verde oscuro y plumas auriculares grises. Tiene una línea blanca detrás del ojo y el resto del dorso verde. La rabadilla es verde bronce. Las partes inferiores son grisáceas con tintes verdes. Cola oscura, ligeramente bifurcada con plumas externas de punta gris.

MACHOS: Garganta rosa iridiscente.

HEMBRAS: Garganta color canela.

JUVENILES: Similares a las hembras adultas, aunque los machos pueden tener algunas plumas de tono rosa iridiscente en la garganta.



COLIBRÍ GARGANTA AZUL
Lampornis clemenciae

LONGITUD: grande, entre 11 y 12 cm

PESO: 6.8 g

DISTRIBUCIÓN: Desde el sur de Estados Unidos hasta el sur de México.

HÁBITAT: Bosques de pino-encino y encino, bordes, claros, arbustos y vegetación secundaria desde los 1 800 hasta los 3 000 m s. n. m.

DESCRIPCIÓN: Pico negro y recto. Plumaje opaco, verde arriba, gris debajo. Raya blanca detrás del ojo. Cola oscura con puntas externas blancas.

MACHOS: Resalta la garganta azul brillante.

HEMBRAS: Garganta grisácea.

JUVENILES: Similares a las hembras, aunque con la mayoría de las plumas tienen el borde beige.



ZUMBADOR COLA ANCHA
Selasphorus platycercus

LONGITUD: mediana, entre 8 y 9 cm

PESO: de 3 a 4 g

DISTRIBUCIÓN: Durante la época reproductiva se distribuye en el noroeste de Estados Unidos y el sur de Canadá. Aunque se conoce poco sobre su migración, se sabe que viaja hacia el sur para pasar el invierno en regiones desde México hasta Guatemala. En México se le puede encontrar durante todo el año, principalmente en la zona central del Eje Neovolcánico y hasta el sur de Oaxaca.

HÁBITAT: Claros montañosos, áreas con abundantes arbustos y matorrales de bosques de pino, pino-encino y pino-junípero.

DESCRIPCIÓN: Pico negro y recto. Espalda verde brillante y partes inferiores claras. Las plumas centrales de la cola son de color verde y las laterales oscuras con base cobriza.

MACHOS: Gorguera rosa magenta brillante. Tienen una mancha detrás del ojo color blanca y plumas auriculares grises. Su cola es oscura.

HEMBRAS: Garganta blanca moteada con algunas manchas iridiscentes verdes o rosas y magenta. Las puntas externas de la cola son de color blanco.

JUVENILES: Similares a las hembras adultas con puntos en la garganta.



Zumbador Canelo macho
Isain Contreras



Zumbador Canelo hembra
Angelina Martínez

ZUMBADOR CANELO *Selasphorus rufus*

LONGITUD: mediana, entre 7 y 9 cm

PESO: de 2 a 5 g

DISTRIBUCIÓN: Sur de Alaska, oeste de Canadá y noroeste de Estados Unidos. En invierno migra al centro y oeste de México.

HÁBITAT: Áreas abiertas con arbustos en bosques templados. En invierno prefiere bosques de pino-encino y encino y zonas con arbustos por encima de los 2 000 m s. n. m.

DESCRIPCIÓN: Pico recto y negro.

MACHOS: La espalda y el vientre tienen un color anaranjado intenso y muy brillante, el pecho es blanco y la gorguera iridiscente entre rojo y naranja. La frente es verdosa y la cola cobriza con las puntas verde oscuro.

HEMBRAS: Tienen la espalda y corona más verdosas con un poco de color canela o marrón. Se aprecian los auriculares cafés, el pecho y vientre blancuzcos y puntos rojizos en la garganta. Las plumas centrales de la cola son verdosas con el borde cobrizo, las plumas externas son cobrizas con la parte media negra y las puntas blancas.

JUVENILES: Similares a las hembras, pero con la cola y las alas más canela.

El zumbador canelo es la única especie de colibrí que actualmente se encuentra en la categoría *casi amenazado* en la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.



ZUMBADOR DE ALLEN
Selasphorus sasin

LONGITUD: mediana, 9 cm

PESO: de 2 a 4 g

DISTRIBUCIÓN: Se reproduce en la costa norte de California y migra a través de la sierra Madre occidental hasta el centro de México.

HÁBITAT: Desde bosques de encino, matorrales, chaparrales, vegetación ribereña, zonas abiertas con flores, parques y praderas de montaña. Se le puede encontrar desde los 300 hasta los 2 500 m s. n. m.

DESCRIPCIÓN: Pico negro y recto. En hembras y machos se observa un punto blanco detrás del ojo. Puede confundirse con el zumbador canelo.

MACHOS: La gorguera es escarlata iridiscente, el pecho blanco y la cara, flancos y vientre canela rojizo. La espalda puede ser bronce o verde metálicos. La cola es rojiza con las plumas puntiagudas de color negro; los tres pares de plumas más externas de la cola son delgadas y afiladas.

HEMBRAS: La barbilla, la garganta y pecho son blanco opaco. Los costados del cuerpo son café rojizo y la espalda combina tonos verdes metálico y bronce. La cola es redondeada, muy abierta, como abanico; tiene el par de plumas centrales de color verde bronce, con bordes naranja y más oscuras en la punta; las tres plumas externas son de color naranja en la base, negras en el centro y blancas en las puntas.

JUVENILES: Similares a las hembras adultas, pero con menos manchas en la garganta y con tonos menos rojizos en los laterales.



Colibrí Cola Pinta macho
Isaín Contreras



Colibrí Cola Pinta hembra
Isaín Contreras

COLIBRÍ COLA PINTA *Tilmatura dupontii*

LONGITUD: pequeña, entre 9 y 10 cm

PESO: de 2.4 a 3.3 g

DISTRIBUCIÓN: Desde el centro oeste de México hasta Nicaragua.

HÁBITAT: Bosques de pino, de encino, matorrales y arbustos. Habita desde los 750 hasta los 2 500 m s. n. m.

DESCRIPCIÓN: Pico recto y negro. Tiene una mancha blanca detrás del ojo. El dorso es verde con un parche blanco a los costados de la rabadilla.

MACHOS: Gorguera azul, que puede verse violeta dependiendo del ángulo, y tiene una línea blanca en el pecho. El resto del vientre es verde. Cola larga en forma de tijera con barras blancas y negras.

HEMBRA: El dorso es de un verde más intenso, el vientre es canela y la cola corta.

JUVENILES: Similares a las hembras adultas.



COLIBRÍ GARGANTA RAYADA
Selasphorus calliope

LONGITUD: pequeña, entre 7.5 y 8 cm

PESO: de 2 a 3 g

DISTRIBUCIÓN: Se distribuye ampliamente desde el suroeste de Canadá hasta el noroeste de México. Pasa el invierno en México desde Durango y Sinaloa hasta Guerrero.

HÁBITAT: Bosques abiertos de pino-encino, zonas montañosas y matorrales de zonas áridas y semiáridas.

DESCRIPCIÓN: Pico negro y recto. Las partes superiores son verdes. Presenta una mancha blanca detrás del ojo.

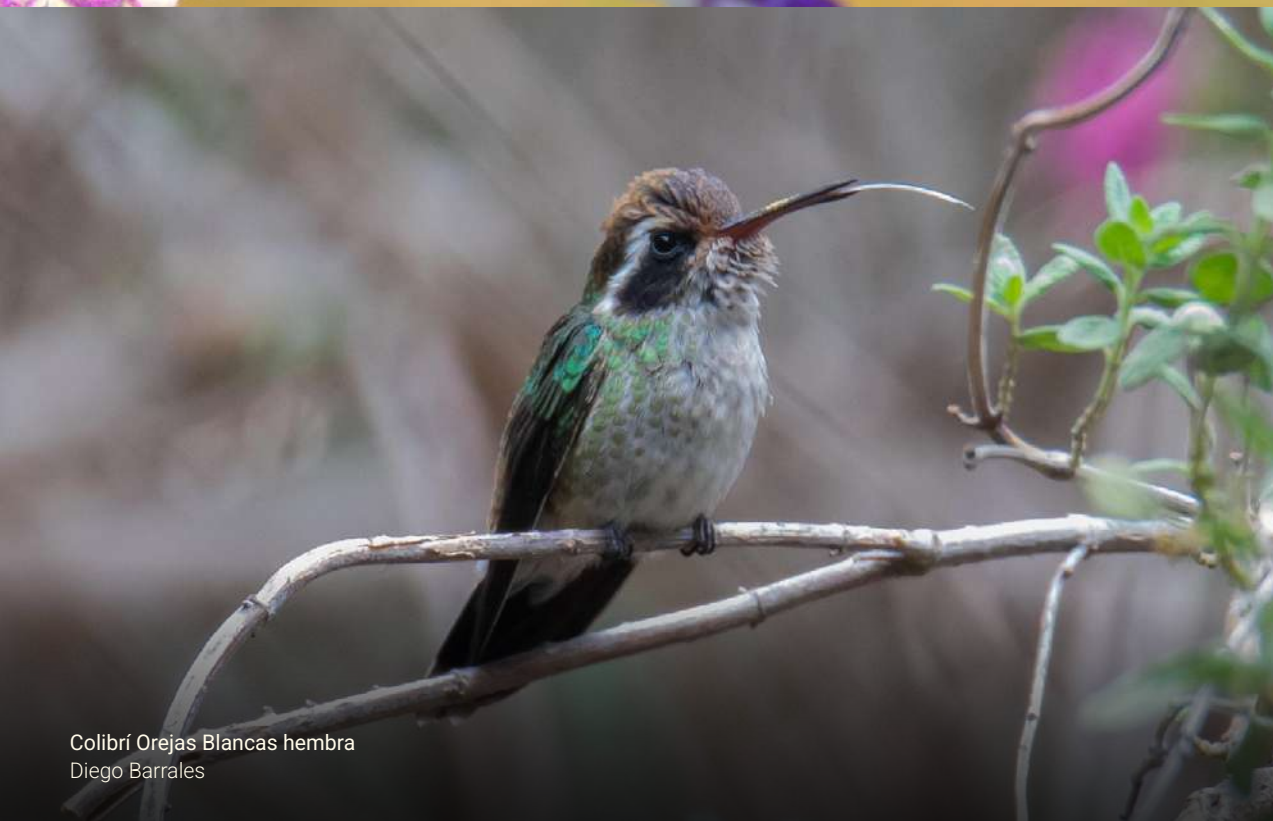
MACHOS: Gorguera con gruesas rayas púrpura sobre fondo blanco. Las partes inferiores son blancas y los costados verdosos. Las plumas auriculares son grisáceas y la cola gris oscuro.

HEMBRAS: Garganta blanca, pecho y vientre beige con los laterales canela pálido. La cola es verdosa en la base y negruzca en la punta.

JUVENILES: Similares a las hembras. Los machos pueden tener algunas manchas rojizas en la gorguera.



Colibrí Orejas Blancas macho
Isaín Contreras



Colibrí Orejas Blancas hembra
Diego Barrales

COLIBRÍ OREJAS BLANCAS *Basilinna leucotis*

LONGITUD: mediana, entre 9 y 10 cm

PESO: de 3.2 a 3.6 g

DISTRIBUCIÓN: Desde Arizona, en Estados Unidos, hasta Chiapas.

HÁBITAT: Bosques de pino y encino cercanos a arroyos, desde los 1 200 hasta los 3 500 m s. n. m.

DESCRIPCIÓN: Pico recto. Partes superiores verdes, alas grisáceas. Tiene una característica línea blanca detrás del ojo que va hacia el hombro. La cola es verdosa y ligeramente bifurcada.

MACHOS: Pico de color rojo con la punta negra. Mejillas oscuras, garganta verde esmeralda y frente y barbilla violeta metálica. El pecho y los flancos son grisáceos con manchas verdes y el resto del vientre gris verdoso.

HEMBRAS: El pico es negro arriba y rojo debajo. El color de la corona oscila entre verde y café, la garganta es blanca con manchas verdes y el resto del cuerpo blancuzco con manchas verdes. Tiene una línea oscura que parte del ojo y va paralela a la línea blanca. Las plumas exteriores de la cola son oscuras con bordes blancos.

JUVENILES: Similares a las hembras adultas.



Zumbador mexicano macho
Efrain Octavio Aguilar Pérez CC BY



Zumbador mexicano hembra
Isain Contreras

ZUMBADOR MEXICANO *Selasphorus heloisa*

LONGITUD: pequeña, entre 7 y 7.5 cm

PESO: de 2 a 2.7 g

DISTRIBUCIÓN: Es endémico de México. Se observa desde el sur de Chihuahua, Nuevo León y Tamaulipas hasta Veracruz y Oaxaca.

HÁBITAT: Bosques de pino y pino-encino, montañosos húmedos y de niebla. Se le observa desde los 1 500 hasta los 3 000 m s. n. m.

DESCRIPCIÓN: Pico corto, recto y negro. Partes dorsales verdes, alas color grisáceo oscuro, vientre blanquecino con los flancos marrón claro. Cola redondeada con las plumas externas marrones y las centrales verdes; tiene una banda subterminal negra y puntas blancas.

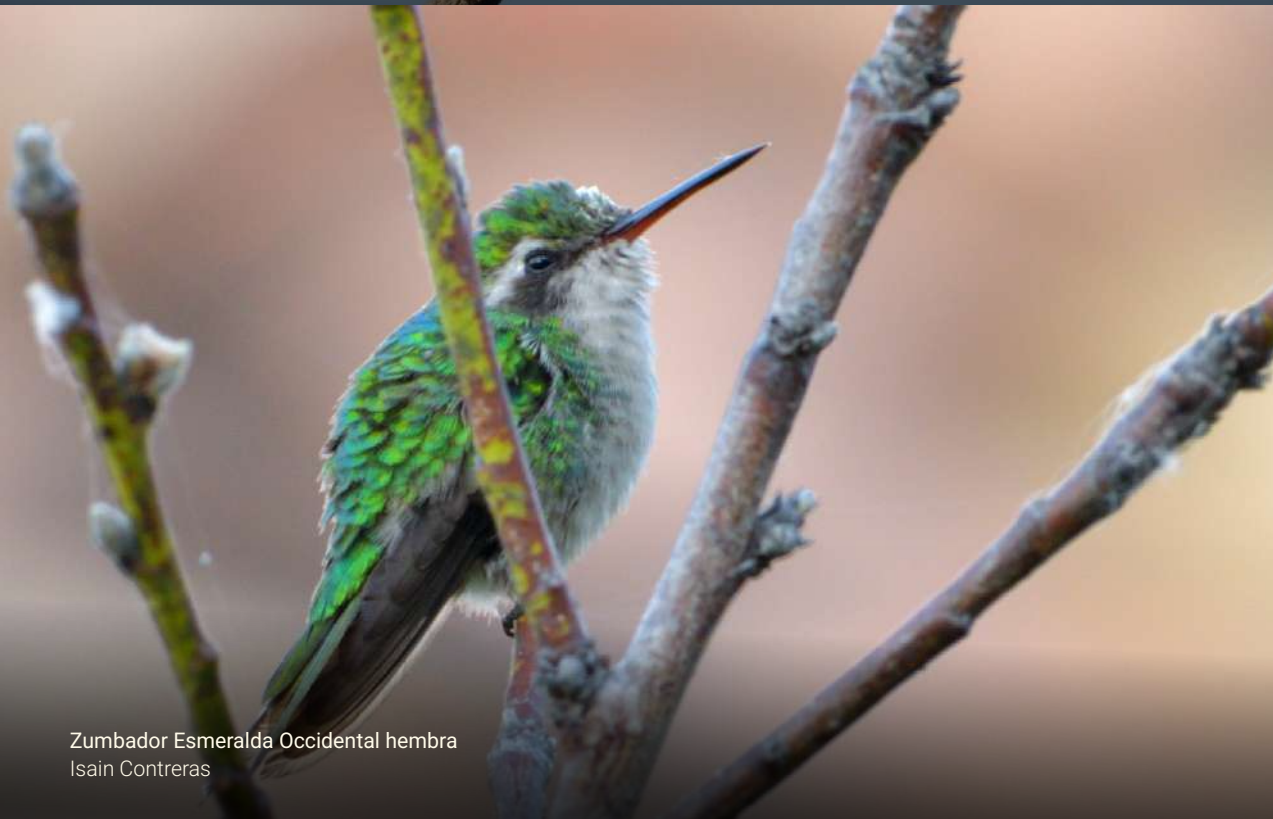
MACHOS: El color de la garganta varía entre púrpura y magenta por su iridiscencia. Tiene una línea blanca detrás del ojo y plumas grisáceas alrededor del oído.

HEMBRAS: Garganta blanquizca con puntos bronce metálico. Presenta una sola mancha detrás del ojo.

JUVENILES: Similares a las hembras adultas.



Zumbador Esmeralda Occidental macho
Isain Contreras



Zumbador Esmeralda Occidental hembra
Isain Contreras

ZUMBADOR ESMERALDA OCCIDENTAL *Cynanthus auriceps*

LONGITUD: mediana, entre 7.5 y 9.5 cm

PESO: de 3 a 3.5 g

DISTRIBUCIÓN: Endémico de México, desde la costa del pacífico en Sinaloa y Oaxaca hasta la cuenca del Río Balsas, Centro de México y Chiapas.

HÁBITAT: Bosques tropicales secos, pastizales, tierras de cultivo. Desde los 0 a los 1800 msnm.

DESCRIPCIÓN: Pico recto, alas de color oscuro y cola bifurcada.

MACHOS: Pico de color rojo con punta negra. Su cuerpo es completamente verde esmeralda brillante. La corona presenta destellos cobrizos y es más brillante que el resto del cuerpo. La cola es larga con las puntas interiores de color gris.

HEMBRA: Tiene el vientre y las partes inferiores grises. Detrás del ojo exhibe una distintiva línea blanca. La cola es notoriamente más corta que la de los machos.

JUVENILES: Similares a las hembras adultas.



COLIBRÍ BERILO
Saucerottia beryllina

LONGITUD: mediana, entre 8 y 10 cm

PESO: de 4 a 4.4 g

DISTRIBUCIÓN: Desde Arizona, en Estados Unidos, pasando por Chihuahua y Sonora hasta El Salvador y Honduras. Habitan desde los 500 hasta los 2 500 m s. n. m.

HÁBITAT: Bosques de encino, pino-encino, orillas de los bosques y claros de matorrales.

DESCRIPCIÓN: Hembras machos y juveniles son similares. Tienen pico recto mediano de color negro. El plumaje es verde en las partes superiores. La rabadilla, la cola y las alas son castañas con un parche rojizo brillante. La cola es corta con la punta cuadrada. Aunque es difícil distinguirlas, las hembras tienen la garganta y el vientre más pálidos y grisáceos, no presentan la base rosácea del pico.



Colibrí Corona Violeta
Brayan Artigas CC-BY-NC

COLIBRÍ CORONA VIOLETA
Ramosomyia violiceps

LONGITUD: mediana, 10 cm

PESO: 5 g

DISTRIBUCIÓN: Desde el suroeste de Estados Unidos y el noroeste de México hasta la cuenca del río Balsas.

HÁBITAT: Selvas secas, matorral árido y semiárido, matorral espinoso, vegetación ribereña y campos agrícolas.

DESCRIPCIÓN: Hembras y machos son similares. Tienen pico recto y mediano de color naranja, la corona es azul y violeta, mientras que la nuca y el área alrededor del oído tienen destellos azules con púrpura. Exhiben un punto blanco pequeño detrás del ojo. El dorso y la cabeza oscilan entre el verde y bronce al café. El vientre es completamente blanco y los flancos verdes grisáceo pálido. La cola es cuadrada, ligeramente horquillada de color gris verdoso opaco.

JUVENILES: Similares a los adultos, pero más oscuro, con la maxila negra, la frente y corona tienen algunos destellos violetas y las plumas de la garganta, márgenes color canela.

REFLEXIÓN FINAL

La jaula se ha vuelto pájaro y se ha volado.
Alejandra Pizarnik



En México el colibrí tiene una profunda carga simbólica: es mensajero del amor, la guerra o la energía vital y más, según las cosmovisiones mesoamericanas. Sin embargo, esta riqueza cultural ha sido tergiversada en prácticas contemporáneas.

Desde el Gobierno de la Ciudad de México hemos trabajado arduamente para contribuir a la conservación de los colibríes y sus hábitats: investigadores, especialistas en conservación y políticas públicas, educadores ambientales, jardineros, productores de plantas en viveros públicos y privados, grupos comunitarios y ciudadanos independientes han sumado esfuerzos para visibilizar los importantes servicios que los colibríes brindan a los ecosistemas.

A través de esta lectura se invita a la ciudadanía, y a ti, lectora o lector, a maravillarte nuevamente con los colibríes, a sembrar más plantas nativas que les brinden alimento y refugio, a informarte sobre las necesidades que tienen estas aves para estar saludables en libertad y a promover acciones, en lo individual y lo colectivo, en favor de la conservación de los colibríes.

Reflexionar sobre nuestras prácticas y actitudes nos invita a reconocer que los colibríes son más que un recurso natural, una mercancía o un bien de uso: son parte de nuestra propia existencia. Cuando una especie desaparece se va una parte del tejido que sostiene la vida en el planeta. Humanizar nuestras acciones implica honrar la vida en todas sus formas y aprender a construir nuestras creencias desde el respeto y la conciencia ecológica. Solo así podremos hablar con coherencia de un verdadero equilibrio entre lo espiritual, lo humano y lo natural.



Zumbador Canelo • Isain Contreras

Finalmente, desde la cultura y la educación ambiental es necesario seguir impulsando una conciencia crítica sobre la relación que tenemos con la naturaleza: educar implica cuestionar costumbres normalizadas que dañan la vida silvestre para transformarlas y generar valores como el respeto, la empatía y la responsabilidad hacia otras formas de vida. Una cultura ambiental transformadora permite construir nuevas formas de vincularnos con lo sagrado y con lo simbólico, cuidar nuestra biodiversidad y crear prácticas que protejan el equilibrio ecológico del que dependemos.

GLOSARIO

- **AGROECOLOGÍA:** Enfoque de la agricultura que combina el conocimiento y aprovechamiento de las relaciones ecosistémicas en las áreas de cultivo, el cuidado del medio ambiente y las necesidades sociales para crear sistemas agrícolas más justos y sostenibles que optimizan las relaciones entre plantas, animales, personas y entorno.
- **ARTE PLUMARIO:** Técnica tradicional que crea obras de arte al adherir meticulosamente plumas de aves sobre diversos materiales. Su color, brillo e iridiscencia convertía tocados, escudos y prendas reales en objetos preciosos.
- **ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL:** Son áreas naturales del territorio que, aunque han sido alteradas por la actividad humana, aún conservan características naturales importantes. Estas áreas pueden ser protegidas o restauradas, ya que ofrecen beneficios ambientales valiosos para la ciudad, como mejoras en la calidad del aire y la conservación de la biodiversidad.
- **PLUMAS AURICULARES:** Son las plumas que cubren la zona cercana a los oídos de las aves. Estas plumas protegen del polvo, la humedad y otros elementos externos.
- **BIOACUMULACIÓN:** Es la acumulación gradual de sustancias tóxicas, como metales pesados, en los organismos vivos. Esto ocurre cuando los contaminantes entran al cuerpo a través del aire, el agua o los alimentos y se van almacenando con el tiempo, lo que puede causar daños a la salud.
- **COEVOLUCIÓN:** Es el proceso por el cual dos o más especies que interactúan cambian y se adaptan juntas con el tiempo.
- **CONTRIBUCIONES DE LA NATURALEZA A LAS PERSONAS:** Son todos los beneficios y perjuicios que reciben las personas por su relación con la naturaleza y los seres vivos.
- **CORREDORES BIOLÓGICOS:** Son espacios que conectan zonas naturales separadas por actividades humanas, como la agricultura, la ganadería o la construcción de carreteras. Estos corredores permiten que los animales se muevan entre diferentes lugares para encontrar alimento, refugio y otros individuos de su especie y así mantener el equilibrio de los ecosistemas.
- **COSMOVISIÓN MESOAMERICANA:** Es el conjunto de creencias, valores y formas de entender el mundo que compartían las culturas mesoamericanas, como los mayas, mexicas y otros pueblos originarios. Esta visión del mundo integra aspectos espirituales, naturales y sociales en los que la naturaleza, los ciclos cósmicos y los seres humanos están profundamente conectados.
- **ENDEMISMO:** Se usa para hablar de especies que viven en un área geográfica limitada. Es decir, se refiere a plantas o animales que se encuentran sólo en un lugar específico del mundo.
- **ESPECIES FERALES:** Son animales que no son originarios de un lugar y que fueron domesticados, pero ahora viven libres en la naturaleza o en áreas urbanas, como parques, jardines y terrenos abandonados.
- **ETNOORNITOLOGÍA:** Estudio de la relación entre las aves, las personas y las sociedades. Examina cómo las aves y los humanos interactúan y se afectan mutuamente, tanto en el mundo natural como en las creencias y culturas.
- **FENOLOGÍA:** Rama de las ciencias biológicas que estudia cómo los cambios en el clima y el ambiente influyen en los ciclos y las actividades de las plantas y los animales, como la floración, migración, reproducción, entre otros.
- **FRAGMENTACIÓN DEL HÁBITAT:** Es la división de un hábitat continuo en secciones más pequeñas y aisladas, principalmente, debido a la acción humana, como la construcción de infraestructuras (carreteras, ciudades), la expansión agrícola o la

deforestación. Este proceso reduce el tamaño de las áreas de hábitat disponibles, dificulta el movimiento de las especies, aísla poblaciones y aumenta el riesgo de extinción, lo que afecta negativamente a la biodiversidad.

- **GORGUERA:** Área ubicada debajo del cuello de algunas aves. Desempeña un papel importante de distinción en su vida diaria y en su comportamiento social, además es un indicativo de buena salud.
- **IRIDISCENCIA:** Fenómeno óptico que hace que ciertos objetos, como las plumas, se reflejen tonos brillantes y de diferentes colores dependiendo del ángulo desde el que se miren. Podemos observarlo en las burbujas de jabón, algunos escarabajos, mariposas y en el plumaje de muchos colibríes.
- **METABOLISMO BASAL:** Es la cantidad mínima de energía que necesita un ser vivo para sobrevivir realizando las funciones básicas, como respirar, parpadear, filtrar la sangre, regular la temperatura del cuerpo o sintetizar.
- **METABOLISMO ACELERADO:** También llamado hipermetabolismo. Es cuando tu cuerpo quema calorías a un ritmo elevado. Puede causar pérdida de peso, aumento del calor corporal y fatiga aun en reposo.
- **MUTUALISMO:** Es una interacción biológica entre individuos de diferentes especies en la que ambos se benefician y mejoran su aptitud biológica. Puede ser considerada como una suerte de trueque o canje biológico en el que las especies intercambian recursos o servicios; por ejemplo, en la polinización.
- **NEONICOTINOIDES:** Grupo de insecticidas sintéticos y tóxicos para el sistema nervioso de diversos organismos. Se utilizan en cultivos agrícolas, césped, jardines, campos de golf y en tratamientos para mascotas contra pulgas y garrapatas. Tienen un amplio uso en la actualidad.
- **NUCA:** Lugar donde se une la columna vertebral con la cabeza.

- **PATRIMONIO BIOCULTURAL:** Conocimiento y prácticas ecológicas locales, riqueza biológica asociada (ecosistemas, especies y diversidad genética), formación de rasgos de paisaje y paisajes culturales, herencia, memoria y prácticas vivas de los ambientes manejados o construidos.
- **PROTOZOARIOS:** Conjunto de microorganismos unicelulares que se hallan en ambientes húmedos o acuáticos. Pueden ser de vida libre o parásitos de otros seres vivos.
- **RABADILLA:** Extremo posterior del cuerpo de las aves y los pájaros que sostiene las plumas de la cola. Está formado por las dos últimas vértebras dorsales.
- **RESISTENCIA BIOCULTURAL:** Es la reafirmación y defensa de los saberes, prácticas y valores de las comunidades locales, especialmente de los pueblos indígenas, para proteger la diversidad cultural y biológica de su territorio. Se manifiesta en la recuperación de conocimientos tradicionales sobre ecosistemas y recursos, la promoción de prácticas agroecológicas, la salvaguarda de la memoria colectiva y el fortalecimiento de la relación integral entre la cultura, la naturaleza y el territorio.
- **RESTAURACIÓN ECOLÓGICA:** Proceso de rehabilitación y recuperación de ecosistemas que han sido dañados por actividades humanas o acontecimientos naturales. Es un enfoque proactivo y estratégico para mejorar la biodiversidad y la salud del medio ambiente.
- **SERVICIOS DE SOPORTE:** Son los procesos ecológicos fundamentales que hacen posible la existencia de otros servicios ecosistémicos, como la formación de suelo, la fotosíntesis, los ciclos de nutrientes y del agua.
- **TROCHILIDAE:** En biología es el nombre que se le da a la familia de aves a la que pertenecen los colibríes, también conocidos como picaflores y chuparrosas.

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

Arizmendi, María del Coro, «Colibríes, gemas de la naturaleza», en *Oikos*, año 1, núm. 21, septiembre de 2018, pp. 8-11, disponible en <<https://publicaciones.ecologia.unam.mx/oikos4/images/portadas-pdfs/N21.pdf>>.

____ y Juan Francisco Ornelas, «Hummingbirds and their floral resources in a tropical dry forest in Mexico», en *Biotropica*, vol. 22, núm. 2, junio de 1990, pp. 172–180, disponible en <<https://doi.org/10.2307/2388410>>.

____ y Humberto Berlanga, *Colibríes de México y Norteamérica*, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México, 2014, 158 pp.

____, Humberto Berlanga, Claudia Rodríguez-Flores et al., «Hummingbird conservation in Mexico. The Natural Protected Areas System», en *Natural Areas Journal*, vol. 36, núm. 4, octubre de 2016, pp. 366–376, disponible en <<https://doi.org/10.3375/043.036.0404>>.

Boege, Eckart, *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrobiodiversidad*, Instituto Nacional de Antropología e Historia-Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, México, 2008, 342 pp.

Buzato, Silvana, Marlies Sazima e Iván Sazima, «Hummingbird-pollinated floras at three Atlantic Forest sites», en *Biotropica*, vol. 32, núm. 4b, diciembre del 2000, pp. 824-841, disponible en <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1744-7429.2000.tb00621.x>>.

Bye, Robert y Edelmira Linares, «Plantas medicinales del México prehispánico», en *Arqueología Mexicana*, núm. 39, septiembre-octubre de 1999, pp. 4-11.

Clark, Christopher James y Teresa J. Feo, «The Anna's Hummingbird chirps with its tail: A new mechanism of sonation in birds», en *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, vol. 275, núm. 1637, abril de 2008, pp. 955–962, disponible en <<https://doi.org/10.1098/rspb.2007.1619>>.

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, *Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad de México*, disponible en <<https://www.snib.mx/>>.

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México, *Estrategia para la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad de la Ciudad de México (ECUSBE-CDMX) y Plan de Acción 2030*, Ciudad de México, 2021, disponible en <<https://bioética.biodiversidad.gob.mx/janium/Documentos/15640.pdf>>.

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, *Estrategia nacional sobre biodiversidad y plan de acción 2016–2030*, México, 2016, disponible en <<https://bioteca.biodiversidad.gob.mx/janium/Documentos/12890.pdf>>.

Contreras Martínez, Sarahy, Luz Mariana Nava Gómez y Oscar Gilberto Cárdenas Hernández, *Colibríes del centro occidente de México*, Universidad de Guadalajara-Centro Universitario de la Costa Sur, México, 2023, 96 pp.

Díaz, Sandra, Sebsebe Demissew, Julia Carabias et al., «The IPBES conceptual framework — connecting nature and people», en *Current Opinion in Environmental Sustainability*, vol. 14, junio de 2015, pp. 1-16, disponible en <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187734351400116X>>.

Ebersole, René, «Dentro del misterioso mundo del comercio ilegal de colibríes», en *National Geographic Wildlife Watch*, 18 de abril de 2018, disponible en https://www.nationalgeographicla.com/animales/2018/04/dentro-del-misterioso-mundo-del-comercio-ilegal-de-colibries?utm_source=nationalgeographic.com&utm_medium=referral&utm_campaign=ng-spanish&utm_content=readingspanish_20180418.

Frigerio, María Luisa P., Carmen S. F. Boaro, Leonardo Galetto, Priscila Tunes y Elza Guimarães, «Extreme events induced by climate change alter nectar offer to pollinators in cross pollination-dependent crops», en *Scientific Reports*, vol. 15, artículo 10852, 29 de marzo de 2025, disponible en <https://doi.org/10.1038/s41598-025-94565-2>.

Hoyo, Josep del, Andrew Elliott y Jordi Sargatal (eds.), *Handbook of the Birds of the World. Volume 5. Barn-owls to Hummingbirds*, Lynx Edicions, Barcelona, 1999, 760 pp.

Jiménez-Sierra, Cecilia Leonor, Joaquín Sosa Ramírez, Patricia Cortés-Calva et al., «México país megadiverso y la relevancia de las áreas naturales protegidas», en *Investigación y Ciencia*, núm. 60, marzo de 2014, pp. 16-22, disponible en <https://biblat.unam.mx/hevila/InvestigacionycienciaUniversidadautonomadeaguascalientes/2014/no60/2.pdf>.

Licona-Vera, Yuyini y Juan Francisco Ornelas, «The conquering of North America: dated phylogenetic and biogeographic inference of migratory behavior in bee hummingbirds, role of historical and contemporary processes on phylogeographic structure and population genetic diversity in hummingbirds», en *BMC Evolutionary Biology*, núm. 17, artículo 126, 5 de junio de 2017, pp. 1-17, disponible en <https://doi.org/10.1186/s12862-017-0980-5>.

Martínez del Río, Carlos, Jorge E. Schondube, Todd J. Mcwhorter, y L. Gerardo Herrera, «Intake Responses in Nectar Feeding Birds: Digestive and Metabolic Causes, Osmoregulatory Consequences, and Coevolutionary Effects», en

American Zoologist, vol. 41, núm. 4, agosto de 2001, pp. 902-915, disponible en <https://sci-hub.st/10.1093/icb/41.4.902>.

McKinney, Amy, Paul J. CaraDonna, David W. Inouye et al., «Asynchronous changes in phenology of migrating Broad-tailed Hummingbirds and their early-season nectar resources», en *Ecology*, vol. 93, núm. 9, septiembre de 2012, pp. 1987-1993, disponible en <https://doi.org/10.1890/12-0255.1>.

Moreno Guzmán, María Olvido, «Colibríes en México: naturaleza e historia, un recorrido multicolor, el arte plumario». en *Arqueología Mexicana*, núm. especial 120, abril de 2025.

Ortega-Álvarez, Rubén, e Ian MacGregor-Fors, «Spreading the word: The ecology of urban birds outside the United States, Canada, and Western Europe», en *The Auk*, vol. 128, núm. 2, abril de 2011, pp. 415-418, disponible en <https://doi.org/10.1525/auk.2011.10082>.

Peña Restrepo, Manuel y Andrés Peña Monroy, «Colibríes, una historia natural de belleza y polinización», en *Revista Ambiental Éolo*, núm. 19, año 14, enero de 2020, pp. 204-215, disponible en <http://revistaeolo.fconvida.org/index.php/eolo>.

Peterson, Roger Tory y Edward L. Chalif, *Aves de México. Guía de campo*, Mario Ramos y María Isabel Castillo (trads.), Editorial Diana, Ciudad de México, 2008, 473 pp.

Pingarroni, Aline, «Origen conceptual, aplicación política y debates en torno a los servicios ecosistémicos», en *Boletín de la Sociedad Científica Mexicana de Ecología*, vol. 5, núm. 4, 2025, pp. 14-20.

Primack, Kia, «What is the disease on the tongue of a hummingbird feeder?», en Hummingbird101 (portal web), 28 de febrero de 2024, disponible en <https://hummingbird101.com/what-is-the-disease-on-the-tongue-of-a-hummingbird-feeder/>.

Ramos-Rendón, Agueda Karina, Fernando Gual-Sill, Fernando A. Cervantes *et al.*, «Assessing the impact of free-ranging cats (*Felis silvestris catus*) and dogs (*Canis lupus familiaris*) on wildlife in a natural urban reserve in Mexico City», en *Urban Ecosystems*, vol. 26. Junio de 2023, pp. 1341-1354, disponible en <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11252-023-01388-y>>.

Rodríguez-Flores, C. I. y M. C. Arizmendi Arriaga, «The dynamics of hummingbird dominance and foraging strategies during the winter season in a highland community in Western Mexico», en *Journal of Zoology*, vol. 299, núm. 4, agosto de 2016, pp. 262-274, disponible en <<https://doi.org/10.1111/jzo.12360>>.

Sahagún, Bernardino de, *Historia general de las cosas de Nueva España. El gobierno de la República edita en facsímil el manuscrito 218-20 de la Colección Palatina de la Biblioteca Medicea Laurenziana, Códice florentino, para mayor conocimiento de la historia del pueblo de México*, 3 volúmenes, Secretaría de Gobernación, México, 1979.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, «Trabaja Semarnat en la conservación de polinizadores para evitar su desaparición» (comunicado), en Gobierno de México (portal web), 23 de abril de 2020, disponible en <<https://www.gob.mx/semarnat/prensa/trabaja-semarnat-en-la-conservacion-de-polinizadores-para-evitar-su-desaparicion-240840>>.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2010) Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, en *Diario Oficial de la Federación*, 30 de diciembre de 2010, disponible en <https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5173091&fecha=30/12/2010>.

Toledo, Víctor y Narciso Barrera-Bassols, *La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*, Icaria Editorial, Barcelona, 2008, 230 pp.

Vásquez-Dávila, Marco Antonio, Edgar Alan Montañón-Contreras y Clemencia E. Sánchez, «Plumas, picos y cultura, a manera de presentación», en Marco Antonio Vásquez-Dávila (ed.), *Aves, personas y culturas. Estudios de etno-ornitología 1*, Conacyt, Oaxaca, 2014, pp. 9-18).

Zhang, Cheng, Xinru Wang, Parminder Kaur y Jay Gan, «A critical review on the accumulation of neonicotinoid insecticides in pollen and nectar: Influencing factors and implications for pollinator exposure», en *Science of The Total Environment*, vol. 899, 15 de noviembre de 2023, disponible en <<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.165670>>.





MANUAL BREVE DE LOS

colibríes

GUARDIANES ALADOS DEL TERRITORIO