



Programa de Aves Urbanas



Manual Ilustrado

COMISIÓN NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD (CONABIO)
INICIATIVA PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES DE AMÉRICA DEL NORTE – MÉXICO
(NABCI – MÉXICO)

Rubén Ortega-Álvarez

Rafael Calderón-Parra

Luis Antonio Sánchez-González

Víctor Manuel Vargas-Canales

Vicente Rodríguez-Contreras

Humberto Berlanga (Coordinador NABCI-México)



Nota: Este Manual se desarrolló como material de apoyo para la participación e implementación del PAU: Programa de Aves Urbanas. Mayo 2015.

CONTENIDO

❖ Presentación: Aves, Ciudades y Ciencia.....	1
❖ Programa de Aves Urbanas (PAU)	4
¿Qué es el PAU?.....	4
¿Quién puede participar?.....	5
¿A dónde irá la información?.....	5
❖ Iniciando en la observación de aves.....	7
¿Qué necesitas?.....	8
Binoculares.....	8
Guías de campo.....	11
¿Qué no debes olvidar al salir a observar aves?.....	13
¿Cómo puedes identificar un ave?.....	15
¿Qué necesitas anotar al observar aves?.....	17
❖ Proyectos del PAU.....	19
Grupos de observadores de aves.....	20
OOIR Aves.....	21
Todos los Parques, Todas las Aves.....	23
Volando entre el Campo y la Ciudad.....	25
Exploradores del Parque.....	26
¡Se Buscan!.....	28
Plumas Ambulantes.....	30
Glosario.....	32
Anexo I. Guías de identificación de aves sugeridas	
Anexo II. Formatos por proyecto PAU	
Anexo III. Enlaces de interés (aVerAves, AVESMX, Naturalista)	

Rubén Ortega-Álvarez



Verdugo Americano (*Lanius ludovicianus*) perchedo en una antena de televisión.

Presentación: Aves, Ciudades y Ciencia

En México existen alrededor de 1100 **especies** de aves, siendo uno de los 10 países con mayor **diversidad** en todo el planeta. De éstas, poco menos de 100 especies son **endémicas** de México, es decir, habitan única y exclusivamente en nuestro país. Las aves utilizan diversos ambientes a lo largo y ancho del territorio nacional, desde desiertos hasta selvas húmedas, desde las costas hasta las montañas, e incluso compartimos con ellas las ciudades en donde vivimos.



Rubén Ortega-Álvarez

Rafael Calderón-Parra

Rafael Calderón-Parra

Las aves pueden vivir en casi cualquier hábitat, incluso hay especies muy bien adaptadas a las ciudades. De izquierda a derecha: Gorrión Doméstico (*Passer domesticus*), Mirlo Primavera (*Turdus migratorius*) y Paloma Huilota (*Zenaida macroura*).

Vivir en las ciudades representa un gran reto para las aves, por lo que no todas las especies son capaces de sobrevivir en ellas. No obstante, es posible observar una gran variedad de aves al interior de las ciudades, las cuales se distribuyen de acuerdo a las características que cada urbe presenta. En México se reconocen más de 370 ciudades que son hogar para numerosas especies. Sin embargo poco es lo que conocemos sobre nuestras aves urbanas.

En nuestro país, el crecimiento de las ciudades aumenta de forma vertiginosa y desordenada, poniendo en riesgo no solo la conservación de la vida silvestre, sino la calidad de vida de sus

habitantes. Actualmente la mayor parte de la población mexicana habita en ciudades, lo cual ha incrementado la presión que ejerce la urbanización sobre los **ecosistemas** naturales. Además, el ritmo de vida de las ciudades ha propiciado que el vínculo entre el ser humano y la naturaleza se debilite surgiendo la necesidad de restablecer dicho vínculo.



Una de las opciones para lidiar con estos problemas son los proyectos de “**ciencia ciudadana**” que básicamente consisten en el trabajo conjunto entre los científicos y las personas que viven en una localidad, esto con la finalidad de responder preguntas de relevancia científica y social. Si bien la participación de las instituciones académicas y gubernamentales resulta importante para ampliar conocimientos, así como para definir y llevar a cabo acciones para la conservación de la biodiversidad en un determinado lugar, también es fundamental involucrar a las personas que viven en dicho lugar,

ya que son quienes utilizan directamente los recursos naturales. Es por ello que los beneficios de la “ciencia ciudadana” van más allá de solo darle respuesta a preguntas biológicas, sino que también favorece que la población local conozca y se interese por el cuidado del ambiente donde vive, tenga un mayor número de opciones recreativas accesibles y al mismo tiempo genere datos de interés científico.

Considerando lo anterior, surge el Programa de Aves Urbanas (PAU) que, bajo un esquema de “ciencia ciudadana”, invita a la población en general de distintas ciudades de México a participar en uno o varios de sus proyectos para recabar datos sobre las aves que viven con nosotros en las urbes. Así, ¡participa en el PAU y conoce a tus vecinos emplumados!



Rafael Calderón-Parra

Grafiti de un Cardenal Norteño (*Cardinalis cardinalis*) en una pared de la Ciudad de México realizado por un artista urbano



¿Qué es el PAU?

El Programa de Aves Urbanas (PAU), propuesto e impulsado por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), es una iniciativa que comprende un conjunto de proyectos cuyo objetivo principal es el de promover el interés y la participación ciudadana en la observación de aves para brindar opciones recreativas a las personas que viven en ciudades y simultáneamente conocer más sobre las aves urbanas.

Los proyectos que comprende el PAU son:

- ❖ *Grupos de observadores de aves*
- ❖ *OOIR aves: Oye, Observa, Identifica y Reporta a las aves de tu calle*
- ❖ *Todos los Parques, Todas las Aves*
- ❖ *Volando entre el Campo y la Ciudad*
- ❖ *Exploradores del Parque*
- ❖ *Las más Buscadas*
- ❖ *Plumas Ambulantes*

¿Quiénes pueden participar?

Todo público puede participar en el PAU, desde niños hasta adultos mayores. También pueden incorporarse organizaciones gubernamentales y de la sociedad civil, instituciones encargadas del manejo de parques urbanos, observadores de aves, centros de investigación científica, museos e instituciones de educación media y superior. Cada proyecto está dirigido para un tipo particular de público, por lo que te sugerimos participar en aquel que se acople a tus intereses. No obstante, ¡puedes participar en más de uno y cuantas veces lo desees!

¿A dónde irá la información que recopilas?

Los datos que recabes son de especial interés para nosotros y serán de gran utilidad para mejorar nuestro conocimiento sobre las aves urbanas. Todos los registros que realices serán incorporados al programa aVerAves, el cual está disponible en la página de internet: <http://averaves.org/>. Este programa es la versión en español de eBird, un proyecto desarrollado por el Laboratorio de Ornitología de Cornell (E.U.A), la Sociedad Nacional Audubon (E.U.A.) y la CONABIO (México).

aVerAves es una herramienta sencilla para permite llevar un seguimiento de las aves que han sido observadas en cualquier lugar de México o del resto del mundo, brindando información útil para observadores de aves, científicos, manejadores de recursos naturales y conservacionistas de todo el planeta.

aVerAves



nabci

Con la finalidad de que cada sitio participante en el PAU tenga libre acceso a los registros de aves que realices, se creará una cuenta especial para cada uno de los sitios participantes, a la cual podrán ingresar en el momento en que así lo deseen. Asimismo, si los participantes desearan crear una cuenta particular en aVerAves para llevar sus registros personales, podrán hacerlo de forma sencilla y gratuita, pudiendo además revisar los datos de las especies de aves que han sido registradas por distintos observadores en su ciudad, así como aquellas que han sido registradas en otros sitios de México y del mundo.

¿Te interesa participar, pero aún no sabes cómo observar aves? En las próximas secciones de éste manual te compartiremos información básica para que te inicies en la observación de aves. Finalmente, describiremos cada uno de los proyectos que componen el PAU para que te integres en el que más te agrade.



Iniciando en la Observación de Aves



¿Qué necesitas?

Para observar aves necesitarás lo siguiente:

Binoculares Para poder observar a las aves con mayor detalle.

Guía de campo Para poder identificar a las especies que observes.

Libreta de campo y lápices Para apuntar las especies que registres.

Reloj Para anotar la hora inicial y final de tus observaciones.



Binoculares

Los binoculares son una herramienta muy importante ya que nos permiten observar a mayor detalle las características físicas que presentan las aves. Para poder utilizarlos correctamente es necesario saber algunas cosas sobre ellos. En la cara frontal del anillo de enfoque de los binoculares

(Figura 1), se puede leer una inscripción que contiene un par de números (Ej. 8x40). Esta serie de números se refiere a dos características que exhiben los binoculares y que son de gran relevancia para su empleo. El primer número corresponde al aumento de la imagen producido por las lentes de los binoculares. De esta manera, si la inscripción es “8x40”, quiere decir que permiten que un objeto se vea ocho veces más cerca (“8x”) de la distancia real a la que se encuentra del observador. El segundo número después de la “x” se refiere al diámetro en milímetros de los objetivos de los binoculares, que para el caso del ejemplo mencionado anteriormente serían de 40 mm. El tamaño de los objetivos es importante ya que determina la cantidad de luz que pasa a través de nuestros binoculares, lo cual a su vez influirá en la calidad de la imagen que observes.



FIGURA 1. Esquema general de los binoculares. En la imagen se señalan los nombres de los principales de sus componentes.

Todas las personas tienen una capacidad visual diferente; lo mismo sucede con cada uno de nuestros ojos. Por ello, muchos de los binoculares cuentan con un anillo de ajuste de **dioptrías** (Figura 1) que permite compensar las diferencias antes mencionadas. Para un buen uso de los binoculares, es necesario ajustar este anillo. Lo primero que debes hacer es acomodar los binoculares a la distancia de separación de tus ojos. Si no usas anteojos, gira los capuchones que cubren los oculares hasta fijar una distancia cómoda entre el ojo y las lentes (Figura 2). En caso de que utilices anteojos, deja abajo los capuchones en su posición original. Enseguida, tendrá que observar a través de los binoculares y enfocar un objeto cualquiera mediante el anillo de enfoque, utilizando únicamente el ojo izquierdo y manteniendo el ojo derecho cerrado. Posteriormente, observa el mismo objeto empleando sólo el ojo derecho y mueva solamente el anillo de ajuste de dioptrías hasta que la imagen aparezca clara. El ajuste del anillo de dioptrías únicamente lo tendrás que realizar la primera vez que utilices los binoculares. Posteriormente podrás observar y enfocar un objeto únicamente girando el anillo de enfoque hasta que vea de forma clara la imagen.



FIGURA 2. Si utilizas anteojos, deja el capuchón de los binoculares abajo (a). En caso contrario, gire los capuchones hasta el tope como se muestra en la figura (b).

Al principio, uno de los mayores retos al utilizar los binoculares es lograr observar a un ave en movimiento. Te recomendamos que, una vez que hayas ubicado al ave, acerques los binoculares lentamente hasta tus ojos sin dejar de observar a dicha ave. A continuación únicamente tendrás que realizar ajustes menores con el anillo de enfoque para observar claramente al ave.

Los binoculares son una herramienta sumamente frágil, por lo que te recomendamos cuidarlos en todo momento. Debes considerar que si se caen, aunque sea en una sola ocasión, es probable que dejen de funcionar adecuadamente. Por esta razón, los binoculares debes llevarlos siempre colgados al cuello cuando los estés utilizando. Así podrás prevenir que el equipo se dañe si se resbala o cae. Asimismo, debes procurar no tocar las lentes de los binoculares con los dedos ni con ningún otro material que no sea una tela suave. Te recomendamos mantener puestas las tapas de los oculares y de los objetivos cuando no estén en uso. También acuéstalos sobre una mesa si no los estás cargando, o mejor aún, guardarlo en su estuche. Los binoculares son muy susceptibles de dañarse con la humedad. Por ello, deberás protegerlos de la lluvia y de la niebla, ya que si se mojan, sus lentes se empañarán y te harán difícil la observación. Finalmente, protege los binoculares contra la arena y el polvo ya que pueden rayarse permanentemente las lentes. Si los binoculares se ensucian con este tipo de materiales, sopla a las lentes antes de limpiarlas con un pedazo de tela suave.

Guías de campo

Las guías de campo son una herramienta esencial para la identificación de los distintos tipos de aves que observamos en el campo. En general, las guías contienen ilustraciones o fotografías de las aves que pueden observarse en determinadas localidades, describiendo además las principales características **morfológicas** que facilitan la identificación y la diferenciación de las especies. Una guía de identificación de especies es de suma utilidad, pero antes de usarla en el campo es necesario que

la revises exhaustivamente para que te familiarices con su uso y poder identificar con mayor rapidez a las aves que veas.

Existe una gran variedad de guías de campo para identificar a las especies de aves de un área determinada. Dicha área puede ser tan grande como Estados Unidos y Canadá en conjunto o tan pequeña como algún parque local o universidad. Para seleccionar una guía debes pensar en tus objetivos e intereses, pues para alguien que está iniciando en la observación de aves y que cuenta con un presupuesto limitado, tal vez convenga adquirir una guía local del área que pretenda estar visitando (aunque usualmente sirven también para otros sitios cercanos) y así reducir el espectro de búsqueda a las especies que son más probables de observar en dicho lugar. Sin embargo, podrías tener la desventaja de que la guía no incluya especies poco comunes y que también podrías llegar a observar en tu sitio de observación. No obstante, si tu interés es mayor y pretendes salir a observar aves cada vez que realizas un viaje a lo largo del país, te recomendamos adquirir una (o varias) guía(s) que abarque(n) todo el territorio mexicano.

Cada guía tiene sus virtudes y defectos. Por ejemplo, algunas incluyen **mapas de distribución** (Figura 3), mientras que otras sólo describen la distribución de las especies a través de un texto; otras incluyen imágenes de las especies de excelente calidad, mientras que algunas traen imágenes poco precisas; finalmente, otras tantas existen únicamente en idioma inglés. Es así que no existe una guía perfecta, por lo que te recomendamos contar con más de una. Normalmente un observador de aves en México necesita, por lo menos, una guía para las **especies residentes** de México y otra para las migratorias provenientes de Norteamérica (EUA y Canadá). En el Anexo I te sugerimos algunas guías útiles para identificar a las especies de aves de México.

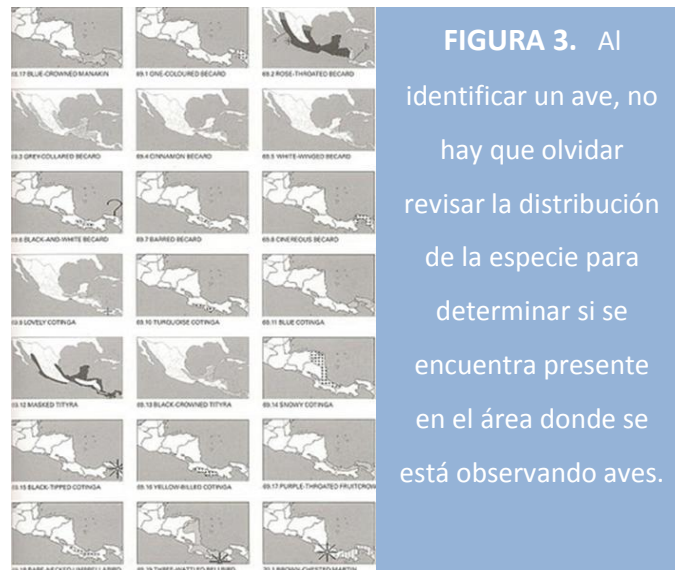


FIGURA 3. Al identificar un ave, no hay que olvidar revisar la distribución de la especie para determinar si se encuentra presente en el área donde se está observando aves.

La identificación correcta de las especies observadas es muy importante para el éxito del PAU. Con el propósito de facilitarte la identificación de aves, para todos los proyectos te proporcionaremos una lista de especies que potencialmente puedes observar en las ciudades participantes.

¿Qué no debes olvidar al salir a observar aves?

Al salir a observar aves debes recordar:

- 1) Cargar todo el equipo necesario para observar aves, así como los aditamentos necesarios para tu bienestar en campo, como por ejemplo un recipiente con agua para beber y una gorra;
- 2) Utilizar ropa de colores discretos (sin brillo) para evitar ahuyentar a las aves;
- 3) Guardar silencio y caminar sigilosamente para no espantar a las aves;
- 4) No aproximarse demasiado a aquellas aves que estén construyendo nidos o cuidando pollos para no poner en riesgo su éxito reproductivo;
- 5) Cuidar el **hábitat** que estás visitando, ya que de él dependen las especies que observas.



Correcto: vestir con colores discretos y llevar el equipo necesario.



Incorrecto: vestir colores brillantes, accesorios ruidosos y no llevar el equipo necesario.



Correcto: caminar silenciosamente respetando a las aves y a sus hábitats.



Incorrecto: caminar ruidosamente perturbando a las aves y a sus hábitats.

¿Cómo puedes identificar un ave?

La identificación de aves es una habilidad que requiere tiempo, paciencia y mucha práctica. Entre mayor tiempo le dediques, mayor habilidad tendrás para identificar aves. Ya que las aves se encuentran prácticamente en todo tipo de hábitats, puedes poner en práctica esta actividad en el jardín de tu casa, camino al trabajo o en la calle.

Al observar un ave lo primero que debes ver es su forma, pues de esta manera podrás ubicar en qué sección de tu guía de identificación debes buscar. Posteriormente deberás tratar de observar y memorizar la mayor cantidad de características que presenta el ave para poder determinar de qué especie se trata, sin confundirla con otras. Particularmente es importante que observes el color y la forma del pico, el color de las patas, y los colores de sus plumas, entre otras. Te recomendamos ver al ave el mayor tiempo que te sea posible antes de buscarla en la guía de campo. Incluso es de utilidad que realices un dibujo con las características que presenta el ave para después revisar la guía de campo. Para poder realizar una observación más detallada de un ave, es adecuado que conozcas los nombres de las diferentes partes de su cuerpo (Figura 4).

La capacidad de identificar un ave a través de su canto es muy importante, ya que en muchas ocasiones es complicado observar a las especies que son muy escurridizas o que se encuentran escondidas entre la vegetación. Para poder realizar la identificación de un ave por su canto es necesario que salgas a escucharlas, pongas mucha atención, seas paciente y entrenes arduamente en campo, o bien busca el apoyo de personas que conozcan los cantos de las aves de la región.

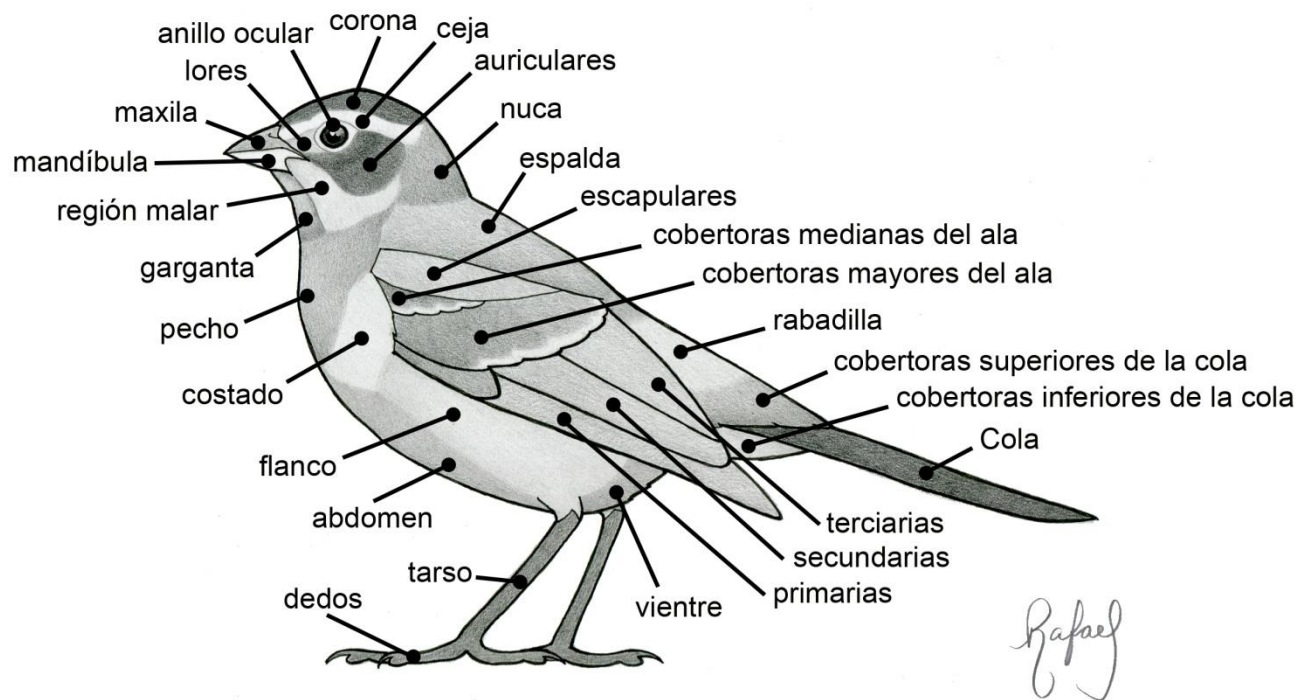


FIGURA 4. Topografía de un ave. La topografía de un ave se refiere al nombre que reciben las partes que la conforman. La presencia de ciertas partes del ave que aquí se ilustran puede variar dependiendo de la especie en cuestión.

El comportamiento también es una cualidad que te será de utilidad para diferenciar entre especies, ya que hay conductas que son características de ciertos tipos de aves, como por ejemplo el “picoteo” que realizan los pájaros carpinteros. Por último, considerar el hábitat donde observes puede facilitarte la determinación de las especies que veas, ya que algunas aves están restringidas a hábitats específicos.

Por múltiples circunstancias, no siempre te será posible la identificación de las aves que observes. Cuando te encuentres ante tal situación, no te desalientes y continúa saliendo a observar aves. Si es posible, te recomendamos sacar una fotografía, grabar el canto o dibujar al ave que no reconozcas para posteriormente realizar su identificación mediante la consulta de otras guías de campo o de personas más experimentadas en la observación de aves.

¿Qué necesitas anotar al observar aves?

Cuando participes en algún proyecto del PAU es necesario que llenes siempre los formatos de campo respectivos (ver Anexo II). En vista de que cada proyecto pretende responder diferentes preguntas, es necesario obtener diferente tipo de información por medio de los **muestreos**.

No obstante, cuando salgas a observar aves por puro placer, no es obligatorio que tomes notas, aunque sí es ampliamente recomendable debido a que te brindará múltiples beneficios. Por un lado te permitirá saber dónde, cuándo y qué especies de aves has observado, y por otro lado tendrás la oportunidad de contribuir al conocimiento y conservación de las aves de México si ingresas esos datos en aVerAves (<http://www.averaves.org/>).

Si decides tomar apuntes, los datos básicos que deberás considerar son:

Fecha Podrás saber qué especies están presentes en diferentes épocas del año.

Lugar Sabrás qué especies pueden llegar a encontrarse en una localidad determinada.

Hora de inicio/final de tus observaciones Podrás medir cuánto tiempo le has invertido a observar aves.

Distancia recorrida Ayudará a calcular la superficie que has cubierto durante tus observaciones.

Número de individuos por especie Obtendrás una lista de especies y conocerás *grosso modo* qué tan **abundantes** son.

Estos no son los únicos datos que puedes anotar, ya que podrías considerar tantos como desees siempre que los creas relevantes y pertinente para un fin en específico, como por ejemplo: el

tipo de hábitat (Ej. bosque de pino, lago artificial, etc.), para determinar si las aves prefieren ciertos tipos de vegetación; las condiciones meteorológicas (Ej. lluvia ligera, neblina, etc.), para saber si el tiempo afecta nuestras observaciones; y la conducta de las aves observadas (Ej. alimentándose, construyendo nido, etc.), para analizar la actividad que realiza un ave en un lugar determinado.

Para realizar tus apuntes te recomendamos utilizar una libreta de pasta dura y de tamaño compacto para que sea portátil y con soporte para escribir (como las libretas de tránsito que pueden encontrarse en la mayoría de las papelerías). Recuerda que la libreta la estarás usando continuamente mientras observas aves. También te sugerimos usar lápiz para escribir, pues el bolígrafo puede fallar ante intenso frío o calor, además de que con la humedad la tinta puede correrse.

Debido a la diversidad de culturas y lenguas originarias en México, puede llegar a ser muy confuso utilizar los nombres comunes de las aves para referirnos a ellas. Por ejemplo, una especie puede ser conocida con diferentes nombres comunes dependiendo la localidad, o al revés, un mismo nombre común puede aplicarse a muchas especies diferentes. Para evitar este tipo de confusiones, te recomendamos utilizar siempre los **nombres científicos** en conjunto con los comunes, de forma tal que puedas comunicarte con otros observadores de aves al momento de referirte a las especies y a su vez conserves los nombres comunes de las aves de tu localidad.

Proyectos

PAU

Grupos de observadores de aves

¿Eres miembro de un grupo o club de observadores de aves?

Invitamos a tu grupo o club a formar parte del PAU con la intención de que trabajemos juntos para poner en marcha los proyectos que nos ayudarán a conocer mejor a las aves que existen en tu ciudad, y al mismo tiempo promover la observación de aves entre la población citadina local. Te invitamos a que explores cada uno de los proyectos que conforman el PAU: *“OOIR aves”, “Todos los Parques, Todas las Aves”, “Volando entre el Campo y la Ciudad”, “Exploradores del Parque”, “Las más Buscadas” y “Plumas Ambulantes”*.

Al participar, tendrás la oportunidad de contribuir al estudio y valoración de las aves, de compartir tus conocimientos con observadores principiantes y de conocer a más gente que desarrolla esta actividad en tu ciudad y en distintas partes de México.

¿No eres miembro de ningún grupo o club de observadores de aves?

En ese caso, te invitamos a que te integres a algún grupo o club local existente. Si quieres obtener mayor información sobre los grupos de observación de aves en tu ciudad, consulta el [directorio de grupos y clubes de observadores de aves en México](#).



OOIR aves: Oye, Observa, Identifica y Reporta

¿Te has preguntado qué tipo de aves son las que habitan en tu calle?

Realmente no conocemos mucho acerca de las aves que habitan en las ciudades o la manera en que las utilizan. Si quieres ayudar a buscar la respuesta a esta pregunta y conocer a las aves que te rodean, participa con nosotros en *OOIR aves*. Sólo necesitas completar los siguientes pasos:

- 1) Planea un **día**, una **hora** y una **calle** para ver aves. Puedes escoger el día, la hora y la calle que más te convengan.
- 2) **Delimita tu sitio de observación.** Imagina un área a tu alrededor que abarque la mitad de una cancha de básquetbol (20 pasos x 20 pasos de adulto).
- 3) **Registra por 10 minutos.** Comienza tu observación a la hora fijada aunque no haya ningún ave. Registra las aves que observaste en la sección “HOJA DE REGISTRO DE AVES: OOIR Aves/Todos los Parques, Todas las Aves”. Una vez que comiences tu sesión de observación NO cambies de lugar aunque hayas visto aves interesantes en otro sitio, esto puede afectar los resultados. Una vez que termines tus observaciones de aves, llena el reverso de la hoja en la sección de “ACERCA DE TU SITIO DE OBSERVACIÓN: OOIR Aves/Todos los Parques, Todas las Aves”. OPCIONAL: puedes observar aves uno o dos días más durante esa misma semana.
- 4) Proporciona tu información al coordinador estatal o ingrésala a tu cuenta personal de **aVerAves** y comparte tu listado con la cuenta correspondiente para tu ciudad (hay una cuenta por ciudad, para saber cuál te corresponde consulta el [directorio](#) (ver Anexo III).

En el Anexo II podrás encontrar las hojas de “registro de aves” y “acerca de tu sitio de observación” para el proyecto. Además puedes descargarlas desde el [portal de aves de la CONABIO](#) (ver Anexo III).

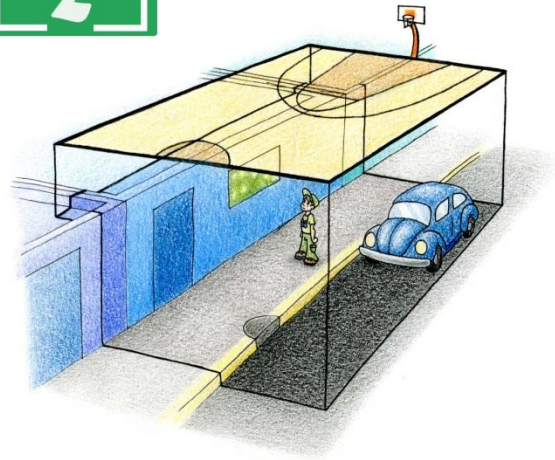
1

**ESCOGE:
DÍA, HORA Y LUGAR**



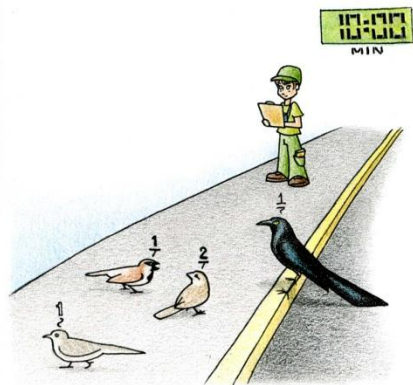
2

**DELIMITA EL SITIO DE
OBSERVACIÓN**



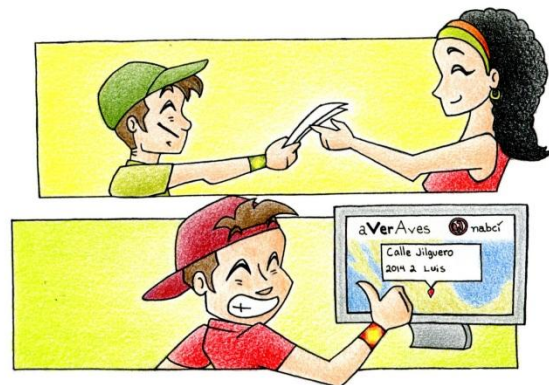
3

**REGISTRA POR
10 MINUTOS**



4

**INGRESA TUS REGISTROS EN
aVerAves**



Todos los Parques, Todas las Aves

¿Te has preguntado qué tipo de aves son las que habitan en los parques de tu ciudad? ¿Serán las mismas que viven cerca de tu casa o en tu calle?

Las áreas verdes urbanas son hogar o refugio para muchas especies de aves, aunque aún no comprendemos del todo cuáles especies de aves están presentes en ellas o de qué manera las utilizan. Participa en *Todos los Parques, Todas las Aves*, y descubre qué especies hacen uso de tu parque urbano favorito. Sólo necesitas completar los siguientes pasos:

- 1) **Selecciona un parque inscrito** en el proyecto para llevar a cabo tus observaciones. Para conocer los parques participantes o para inscribir uno en el proyecto, comunícate con el coordinador estatal o escríbenos a NABCI-México. Los datos de los coordinadores del programa se encuentran al final de este manual.
- 2) **Delimita tu sitio de observación.** Imagina un área a tu alrededor que abarque la mitad de una cancha de básquetbol (20 pasos x 20 pasos de adulto).
- 3) **Registra por 10 minutos.** Comienza tu observación a la hora fijada aunque no haya ningún ave. Registra las aves que observaste en la sección “HOJA DE REGISTRO DE AVES: OOIR Aves/Todos los Parques, Todas las Aves”. Una vez que comiences tu sesión de observación NO cambies de lugar aunque hayas visto aves interesantes en otro sitio, esto puede afectar los resultados. Una vez que termines tus observaciones de aves, llena el reverso de la hoja en la sección de “ACERCA DE TU SITIO DE OBSERVACIÓN: OOIR Aves/Todos los Parques, Todas las Aves”. OPCIONAL: puedes observar aves uno o dos días más durante esa misma semana.

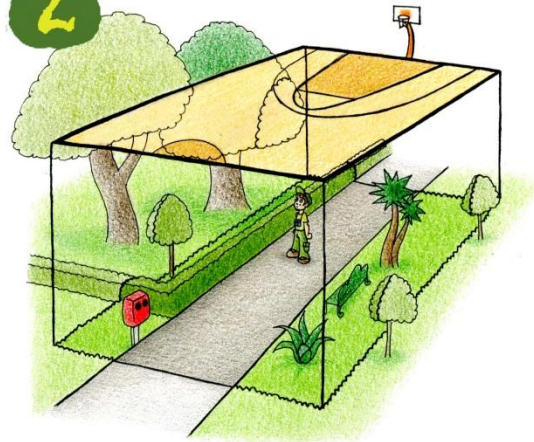
4) Proporciona tu información al encargado del parque, al coordinador estatal o ingrésala a tu cuenta personal de **aVerAves** y comparte tu listado con la cuenta correspondiente para tu ciudad (hay una cuenta por ciudad, para saber cuál te corresponde consulta el [directorio](#) (ver Anexo III).

En el Anexo II podrás encontrar las hojas de “registro de aves” y “acerca de tu sitio de observación” para el proyecto. Además puedes descargarlas desde el [portal de aves de la CONABIO](#) (ver Anexo III).

1 **Selecciona un parque inscrito**



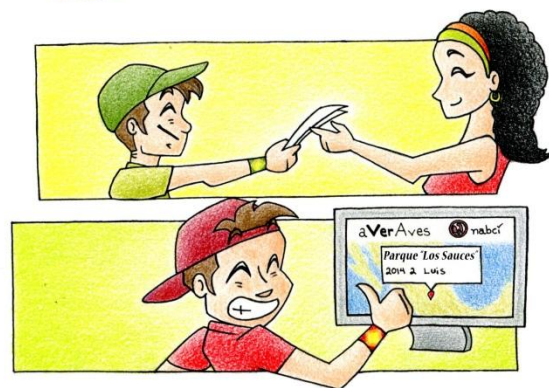
2 **Delimita el sitio de observación**



3 **Registra por 10 minutos**



4 **Ingresas tus registros en aVerAves**



Volando entre el Campo y la Ciudad

Las aves pueden resultar muy útiles para ejemplificar muchos temas vistos en el salón de clases, ya que son uno de los grupos animales más notorios tanto en las ciudades como en los ecosistemas naturales. Asimismo, los niños pueden encontrar divertida la observación de aves y encontrar así una forma de vincularse con el medio que los rodea.

Participa en el proyecto “Volando entre el Campo y la Ciudad”, y conoce a las aves que hay en tu escuela y en tu ciudad. Habrá concursos de identificación de aves y los ganadores tendrán la oportunidad de participar en intercambios con escuelas presentes en las diversas ciudades inscritas al proyecto. ¡Así podrás conocer nuevos lugares y ver nuevas aves!

Para participar sólo necesitas inscribir a tu escuela dentro del proyecto. Los miembros de los clubes de observación de aves se encargarán de capacitar a tus maestros y así podrán enseñarte a identificar y contar aves, así como a ingresar todas tus observaciones en aVerAves.



Exploradores del Parque

Porque tenemos como ciudadanos una gran responsabilidad en el cuidado de nuestros parques, se requieren de exploradores que se encarguen de conocerlos para brindar información útil que permita mantenerlos en las mejores condiciones. Así, todos los habitantes de la ciudad podremos disfrutarlos y recibir los beneficios ambientales que conllevan. ¡Y qué mejores exploradores que los niños!

Ahora tú puedes convertirte en uno de estos exploradores al encargarte de identificar y contar a las aves que existen dentro de los parques urbanos. Nosotros nos encargaremos de realizar pláticas y talleres para que aprendas a observar y a identificar a las aves de tu ciudad. ¿No tienes equipo para observar aves? Tranquilo, los parques participantes te prestarán el material que necesitas para que salgas a observar aves.

Para participar en *Exploradores del Parque*, sólo necesitas llevar a cabo los siguientes pasos:

- 1) **Selecciona un parque inscrito** en el proyecto para llevar a cabo tus observaciones. Para ello, revisa el [directorio](#) de los parques participantes (ver Anexo III). Para inscribir un parque en el proyecto comunícate con el coordinador estatal o escríbenos a NABCI-México.
- 2) **Delimita tu sitio de observación.** Puedes recorrer todo el parque observando aves o puedes limitar tus observaciones a un área específica del parque como una jardinera o el área de juegos, pero eso sí, delimita bien dónde observarás aves.
- 3) **Registra.** Solicita a préstamo el equipo si no cuentas con uno propio. Anota la hora a la que comienzas a observar y la hora a la que terminas. Anota todas las aves que observes en la sección “HOJA DE REGISTRO DE AVES: Exploradores del Parque”. Una vez que termines tus observaciones

de aves llena el reverso de la hoja “ACERCA DE TU SITIO DE OBSERVACIÓN: Exploradores del Parque”.

- 4) Proporciona tu información al encargado del parque, al coordinador estatal o ingresa a tu cuenta personal de **aVerAves** y comparte tu listado con la cuenta correspondiente para tu ciudad (hay una cuenta por ciudad, para saber cuál te corresponde consulta el [directorio](#) (ver Anexo III).

En el Anexo II podrás encontrar las hojas de “registro de aves” y “acerca de tu sitio de observación” para el proyecto. Además puedes descargarlas desde el [portal de aves de la CONABIO](#) (ver Anexo III).

1

Escoge un parque inscrito



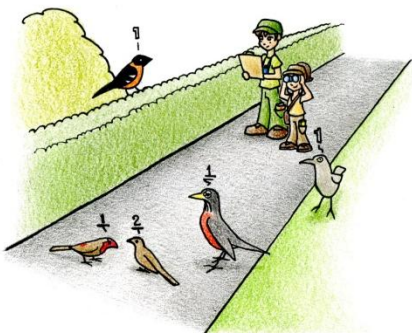
2

Delimita el sitio de observación



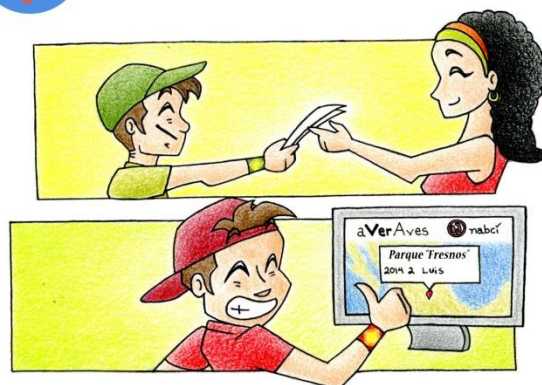
3

Registra



4

Ingresa tus registros en aVerAves



¡Se Buscan!

Iníciate en la observación de aves registrando a las especies más comunes de tu ciudad. Aprende más sobre ellas y ayúdanos a conocer que tan abundantes son en las zonas urbanas mexicanas.

¿Cuáles son las especies que más buscamos? Bueno, eso depende de la ciudad donde te encuentres, solo tienes que ingresar al [portal de aves de la CONABIO](#) o puedes comunicarte con el coordinador estatal para saber de qué especies se trata.

Para participar sólo tienes que seguir los siguientes pasos:

- 1) Planea un **día, hora y lugar** para ver aves. Puedes escoger el día, la hora y el lugar que más te convengan.
- 2) **Delimita tu sitio de observación.** Imagina un área a tu alrededor que abarque la mitad de una cancha de básquetbol (20 pasos x 20 pasos de adulto).
- 3) **Registra por 10 minutos.** Comienza tu observación a la hora fijada aunque no haya ningún ave. De acuerdo a tu nivel de experiencia selecciona las especies en las que te enfocarás, cuéntalas y regístralas en la sección “HOJA DE REGISTRO DE AVES: Las más Buscadas”. Una vez que comiences tu sesión de observación NO cambies de lugar aunque hayas visto aves interesantes en otro sitio, esto puede afectar los resultados. Una vez que termines tus observaciones de aves llena el reverso de la hoja “ACERCA DE TU SITIO DE OBSERVACIÓN: Las más Buscadas”.
OPCIONAL: puedes observar aves uno o dos días más durante esa misma semana.

4) Proporciona tu información al coordinador estatal o ingrésala a tu cuenta personal de **aVerAves** y comparte tu listado con la cuenta correspondiente para tu ciudad (hay una cuenta por ciudad, para saber cuál te corresponde consulta el [directorio](#) (ver Anexo III).

En el Anexo II podrás encontrar las hojas de “registro de aves” y “acerca de tu sitio de observación” para el proyecto. Además puedes descargarlas desde el [portal de aves de la CONABIO](#) (ver Anexo III).

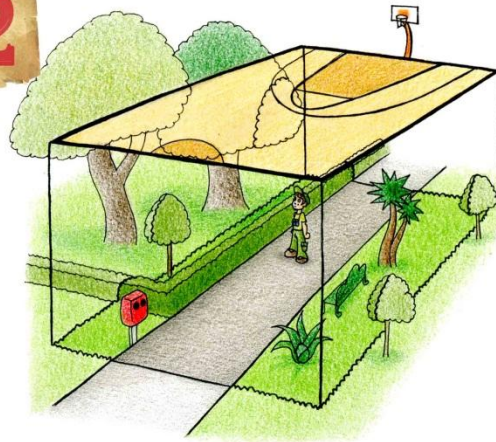
1

**Escoge:
día, hora y lugar**



2

Delimita el sitio de observación



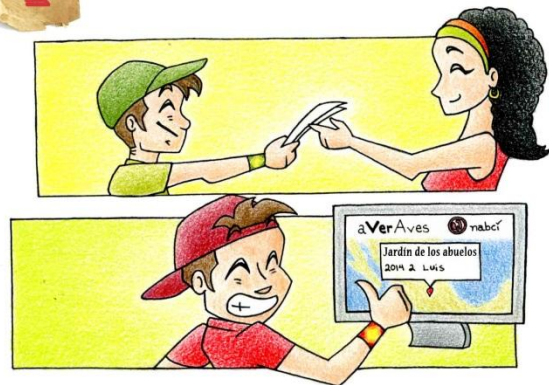
3

Registra por 10 minutos



4

**Ingresa tus registros en
aVerAves**



Plumas Ambulantes

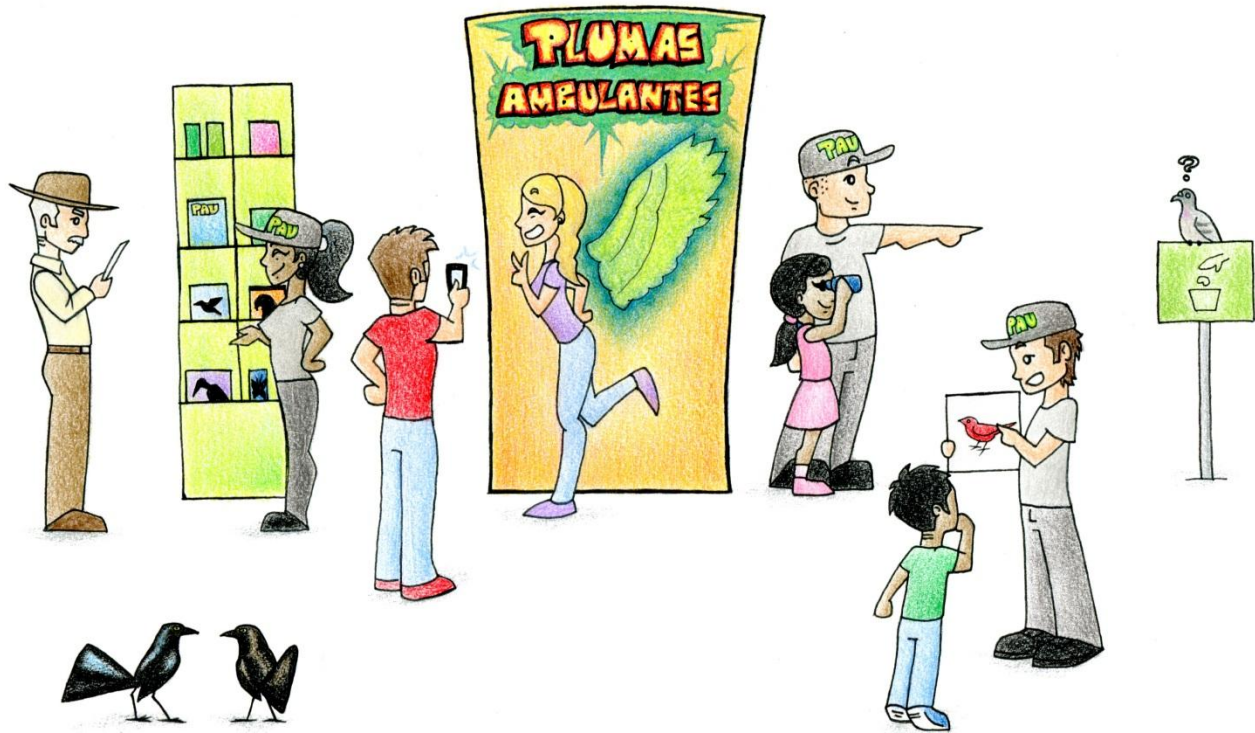
¡Porque las aves se encuentran en toda la ciudad, queremos que toda la ciudad pueda conocerlas!

Plumas Ambulantes son “stands” itinerantes que vuelan a distintos puntos de tu ciudad con la intención de estar cerca de ti para compartirti información sobre los vecinos emplumados que te acompañan en la urbe.

En los stands “Plumas Ambulantes” podrás encontrar:

- ❖ Material didáctico acerca de las aves y de otros seres vivos que habitan en tu ciudad.
- ❖ Información y material asociado al PAU y a otros programas de ciencia ciudadana impulsados por la CONABIO.
- ❖ Publicaciones de la CONABIO.
- ❖ Equipo para que te inicies en la observación de aves.
- ❖ Instructores que te darán recomendaciones para aprender a observar e identificar a las aves de tu ciudad.

Así que, cuando escuches un aleteo cerca de tu casa... ¡acércate, que es “Plumas Ambulantes”!



El módulo itinerante de “Plumas Ambulantes” estará recorriendo distintos puntos de las ciudades participantes, llevando consigo múltiples publicaciones y material didáctico e interactivo.

GLOSARIO

A continuación se explican algunos términos fundamentales relacionados con el estudio y observación de aves que pueden ser de utilidad para los participantes del PAU. Las palabras incluidas en el presente glosario se encuentran marcadas en negritas cuando han sido mencionadas por primera vez a lo largo del manuscrito.

Abundancia: se refiere al número de individuos de aves, ya sea de la misma especie o de especies diferentes.

Ciencia ciudadana: se refiere a la investigación científica llevada a cabo por científicos o profesionales en colaboración con la población civil.

Comunidades de aves: grupo de poblaciones de distintas especies de aves presentes en un sitio determinado.

Dioptría: manera de expresar en unidades la potencia de una lente.

Diversidad: término ecológico que considera de manera conjunta al número de especies y su abundancia en un área determinada.

Ecosistema: se refiere al conjunto de organismos, poblaciones, comunidades y su ambiente, así como a la relación que existe entre todos ellos.

Especie: grupo de organismos que son similares entre sí de acuerdo a su apariencia, conducta, historia evolutiva y estructura genética.

Especie endémica: especie cuya distribución está restringida a un área determinada (como puede ser México) por lo que no se encuentra de manera natural en ninguna otra parte del mundo.

Especie migratoria: especie que se desplaza de forma periódica entre regiones diferentes para completar su ciclo de vida, dependiendo de la estación anual o de la disponibilidad de recursos.

Especie residente: especie que completa su ciclo de vida en un mismo lugar durante todo el año.

Hábitat: es el lugar en donde vive un organismo o una población.

Mapa de distribución: muestra la extensión de la superficie geográfica que ocupa una especie. En los mapas de distribución suelen denotarse las áreas en donde las especies de aves se reproducen o invernán.

Morfológico: relativo a la forma que exhibe un objeto o individuo.

Muestreo: recopilación ordenada de datos relacionados con un grupo biológico con la finalidad de determinar su estado actual y proyectar su escenario futuro.

Nombre científico: está formado por la combinación de dos palabras provenientes del griego o del latín. Su uso nos permite referirnos a una especie por un único nombre que puede ser utilizado en todo el mundo, sin importar la lengua o el país de origen de quien lo utilice.

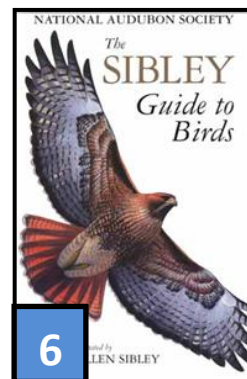
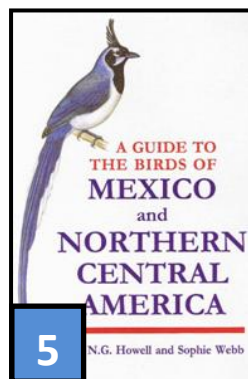
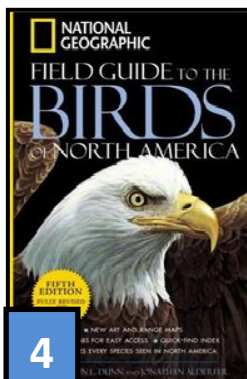
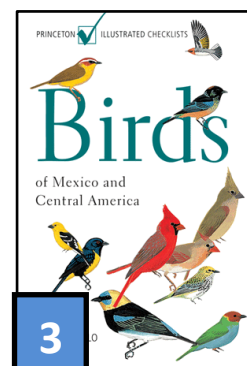
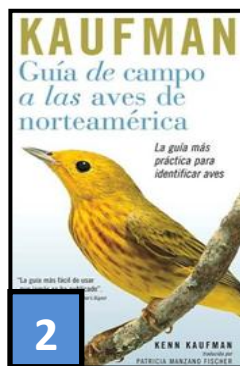
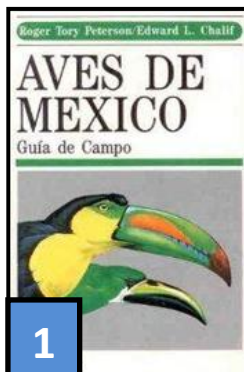
Poblaciones de aves: grupo de individuos de aves pertenecientes a la misma especie que habitan un espacio y tiempo determinados.

ANEXO I

GUÍAS DE IDENTIFICACIÓN DE AVES SUGERIDAS

Sugerimos a los participantes del PAU consultar diferentes guías de aves para corroborar la identidad de aquellas aves cuya determinación le resulte dudosa. Algunas guías que pueden ser de utilidad son:

- 1) Aves de México: Guía de campo (en español). Autores: Peterson, R. y Chalif, E. Año: 2000. Editorial: Diana. (agotada en librerías por ahora pero disponibles en varias bibliotecas)
- 2) Guía de campo a las aves de Norteamérica (en español). Autor: Kaufman, K. Año: 2005. Editorial: Hillstar Editions L.C.
- 3) Birds of Mexico and Central America (en inglés). Autor: van Perlo, B. Año: 2006. Editorial: Princeton University Press.
- 4) Field guide to the birds of North America (en inglés). Autores: Dunn, J. y Alderfer, J. Año: 2006. Editorial: The National Geographic Society.
- 5) A guide to the birds of Mexico and Northern Central America (en inglés). Autores: Howell, S. N. G. y Webb, S. Año: 1995. Editorial: Oxford University Press.
- 6) The Sibley guide to birds (en inglés). Autor: Sibley, D. A. Año: 2001. Editorial: Alfred A. Knopf.



ANEXO II

HOJAS DE REGISTRO

HOJA DE REGISTRO

OOIR Aves /

Todos los Parques, Todas las Aves

ACERCA DE TU SITIO DE OBSERVACIÓN: OOIR Aves/Todos los Parques, Todas las Aves

Instrucciones rápidas

A. Planea día, hora y lugar para ver aves ANTES de salir. Puedes escoger el día y la hora que más te convenga. Para **OOIR Aves** escoge una calle. Para **Todos los Parques, Todas las Aves** escoge un parque inscrito en el proyecto, para conocer cuales son o para inscribir uno, comunícate con el coordinador estatal o escríbenos a NABCI-México. Una vez que comiences tu sesión de observación NO cambies de lugar aunque hayas visto aves interesantes en otro sitio, esto puede dañar los resultados. OPCIONAL: puedes observar aves uno o dos días más durante esa misma semana.

B. Delimita tu sitio de observación. Imagina un área a tu alrededor que abarque la mitad de una cancha de básquetbol (20 pasos x 20 pasos de adulto).

C. Registra por 10 minutos. Comienza tu observación a la hora fijada aunque no haya ningún ave. Registra las aves que observaste.

1. Dirección de tu sitio de observación

<input type="text"/>		
Nombre del área (en caso de ser una explanada, edificio/monumento histórico, etc.)		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Calle y número	Colonia	Municipio/Delegación
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Código Postal	Ciudad	Estado

2. ¿Qué tipo de sitio escogiste?

<input type="checkbox"/> OOIR Aves	<input type="checkbox"/> Calle	
<input type="checkbox"/> Todos los Parques, Todas las Aves	<input type="checkbox"/> Parque urbano	<input type="checkbox"/> Parque Ecológico/Bosque urbano
<input type="checkbox"/> Otro:	<input type="text"/>	

3. Durante los 10 min de observación ¿hubo dentro de tu sitio ALIMENTO PROPORCIONADO POR HUMANOS? (bebederos de colibríes, migajas de pan, basura, etc)

<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No estoy seguro	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No estoy seguro	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No estoy seguro
Día 1			Día 2 (opcional)			Día 3 (opcional)		

4. ¿Hay AGUA?

<input type="checkbox"/> Fuente	<input type="checkbox"/> Llaves de agua	<input type="checkbox"/> Lago artificial	<input type="checkbox"/> Otro	<input type="checkbox"/> No hay agua
---------------------------------	---	--	-------------------------------	--------------------------------------

5. ¿Hay PLANTAS?

<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
-----------------------------	-----------------------------

6. ¿Qué tanto PAVIMENTO/CONCRETO tiene tu sitio?

<input type="checkbox"/> Nada	<input type="checkbox"/> Menos de la mitad	<input type="checkbox"/> Más de la mitad
-------------------------------	--	--

7. ¿Utilizaste binoculares para realizar tus observaciones?

<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
-----------------------------	-----------------------------

8. ¿Eres parte de un grupo/club de observación de aves?

<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sí ¿Cuál?
-----------------------------	------------------------------------

HOJA DE REGISTRO

Exploradores del Parque

ACERCA DE TU SITIO DE OBSERVACIÓN: Exploradores del Parque

Instrucciones rápidas:

A. Escoge día, hora y lugar para ver aves ANTES de salir. Puedes escoger el día y la hora que más te convenga. Escoge un parque inscrito en el proyecto *Exploradores del parque* (consulta los parques participantes en: <http://www.biodiversidad.gob.mx/especies/aves.html#>).

B. Delimita tu sitio de observación. Puedes recorrer todo el parque observando aves, o puedes limitar tus observaciones a un área específica como una jardinera, el área de juegos, etc.

C. Registra. Anota la hora a la que comienzas a observar y la hora a la que terminas. Registra todas las aves que observaste.

1. ¿Cuál es el nombre del parque?

2. ¿Dónde observaste aves dentro del parque? (puedes marcar más de una opción)

Áreas con plantas

Área de juegos

Cuerpo de agua

Canchas deportivas

Área de alimentos

Recorrí todo el parque

Otro:

3. ¿Qué distancia calculas haber caminado?

metros

4. ¿Hay AGUA en el área donde observaste?

Fuente

Llaves de agua

Lago artificial

Otro

No hay agua

5. ¿Hay PLANTAS en el área donde observaste?

Sí

No

6. ¿Qué tanto PAVIMENTO/CONCRETO tiene el área donde observaste?

Nada

Menos de la mitad

Más de la mitad

7. ¿Utilizaste binoculares para realizar tus observaciones?

Sí

No

8. ¿Eres parte de un grupo/club de observación de aves?

No

Sí ¿Cuál?

HOJA DE REGISTRO

¡Se Buscan!

ACERCA DE TU SITIO DE OBSERVACIÓN: ¡Se Buscan!

Instrucciones rápidas:

A. Escoge día, hora y lugar para ver aves ANTES de salir. Puedes escoger el día y la hora que más te convenga. Escoge el sitio que creas más conveniente para cumplir tus objetivos. Una vez que comiences tu sesión de observación NO cambies de lugar aunque hayas visto aves interesantes en otro sitio, esto puede dañar los resultados. OPCIONAL: puedes observar aves uno o dos días más durante esa misma semana.

B. Delimita tu sitio de observación. Imagina un área a tu alrededor que abarque la mitad de una cancha de básquetbol (20 pasos x 20 pasos de adulto).

C. Registra por 10 minutos. De acuerdo a la ciudad donde te encuentres, consulta cuáles son las especies que incluirás en tus observaciones de acuerdo a la ciudad en <http://www.biodiversidad.gob.mx/especies/aves.html>, conforme más experiencia adquieras registra más especies adicionando las listas de los siguientes niveles. Comienza tu observación a la hora fijada aunque no haya ningún ave.

1. Dirección de tu sitio de observación:

<input type="text"/>		
Nombre del área (en caso de ser tu escuela, parque urbano, monumento histórico, etc)		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Calle y número	Colonia	Municipio/Delegación
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Código Postal	Ciudad	Estado

2. ¿Qué tipo de sitio escogiste?

<input type="checkbox"/> 1 solo árbol/planta	<input type="checkbox"/> Azotea	<input type="checkbox"/> Calle	<input type="checkbox"/> Deportivo
<input type="checkbox"/> Más de 1 árbol/planta	<input type="checkbox"/> Patio	<input type="checkbox"/> Camellón	<input type="checkbox"/> Parque urbano
<input type="checkbox"/> Jardín	<input type="checkbox"/> Balcón	<input type="checkbox"/> Parque	<input type="checkbox"/> Parque ecológico/ Bosque urbano
<input type="checkbox"/> Otro: <input type="text"/>			

3. Durante los 10 min de observación ¿hubo dentro de tu sitio ALIMENTO PROPORCIONADO POR HUMANOS? (bebederos de colibríes, migajas de pan, basura, etc)

Día 1			Día 2 (opcional)			Día 3 (opcional)		
<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No estoy seguro	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No estoy seguro	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No estoy seguro

4. ¿Hay AGUA?

<input type="checkbox"/> Fuente	<input type="checkbox"/> Llaves de agua	<input type="checkbox"/> Lago artificial	<input type="checkbox"/> Otro	<input type="checkbox"/> No hay agua
---------------------------------	---	--	-------------------------------	--------------------------------------

5. ¿Hay PLANTAS?

<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
-----------------------------	-----------------------------

6. ¿Qué tanto PAVIMENTO/CONCRETO tiene tu sitio?

<input type="checkbox"/> Nada	<input type="checkbox"/> Menos de la mitad	<input type="checkbox"/> Más de la mitad
-------------------------------	--	--

7. ¿Utilizaste binoculares para realizar tus observaciones?

<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
-----------------------------	-----------------------------

8. ¿Cuál es tu nivel de experiencia?

<input type="checkbox"/> Principiante	<input type="checkbox"/> Intermedio	<input type="checkbox"/> Avanzado
---------------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------

9. ¿Eres parte de un grupo/club de observación de aves?

<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si ¿Cuál?
-----------------------------	------------------------------------

ANEXO III

Enlaces de interés para el PAU

¿Tienes alguna duda o comentario?

Escríbenos a las siguientes direcciones de correo electrónico para recibir más información sobre el PAU:

avesurbanas@conabio.gob.mx

¿Quieres apoyar el programa? ¡Te necesitamos!

El PAU es un programa realizado para ti y por ti. Puedes participar recabando información sobre las aves urbanas, o bien integrándote activamente a la organización y ejecución de las actividades desarrolladas dentro de cada uno de los proyectos del PAU. Acércate a los grupos de observadores de aves, a los coordinadores estatales o escríbenos a NABCI-México para que sepas como puedes apoyar el programa.

¿Dónde puedo obtener material relacionado con el PAU y con las aves de México?

Si quieres saber quiénes son los **coordinadores regionales**, el nombre de la **cuenta de aVerAves de tu ciudad** (para que puedas compartirnos tus listados), enterarte de los **grupos de observadores de aves** más cercanos a la ciudad donde vives, consultar el **PAU: Manual ilustrado**, obtener las **hojas de registro** y datos sobre las **instituciones y parques** que participan en el PAU o incluso quieres aprender a utilizar aVerAves usando la **“Guía rápida para el uso de aVerAves”**, ingresa a la página de “Aves” de CONABIO en: <http://www.biodiversidad.gob.mx/especies/aves.html> o también puedes hacerlo mediante la página oficial del PAU en Facebook: <http://www.facebook.com/ProgramadeAvesUrbanas>

Para almacenar, organizar y analizar tus registros de observaciones de aves, así como obtener información relacionada con los datos compilados por otros observadores, ingresa a la página de aVerAves de CONABIO: <http://ebird.org/content/averaves>

Para obtener mayor información sobre las especies de aves de México puedes consultar AVESMX: <http://avesmx.conabio.gob.mx/index.html>

Si deseas compartir tus fotografías sobre la naturaleza, aprender de ella e intercambiar información con ciudadanos naturalistas, ingresa a *NaturaLista*: <http://conabio.inaturalist.org/>