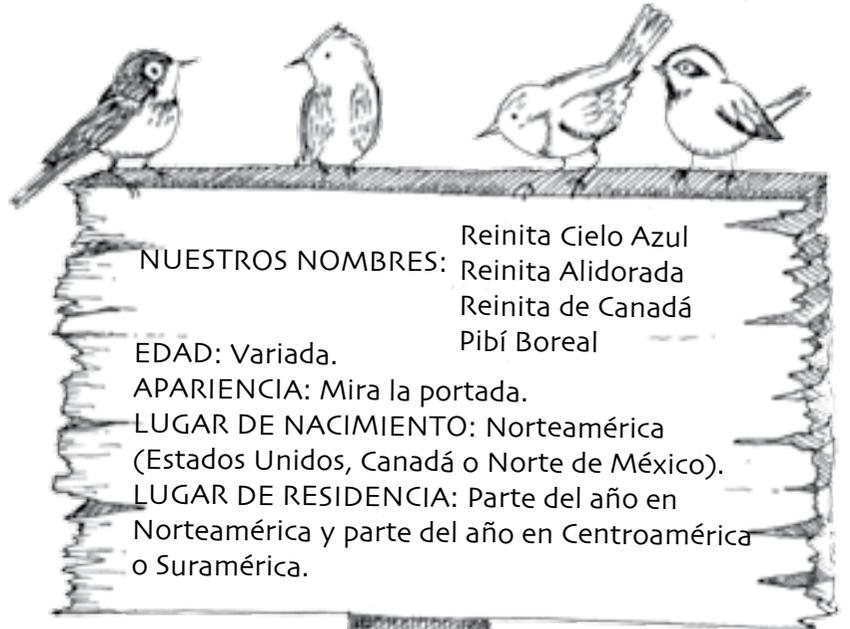


Las aves migratorias te damos la bienvenida a nuestro mundo.
Somos las...

¡VIAJERAS EXTREMAS!



NUESTROS NOMBRES: Reinita Cielo Azul
Reinita Alidorada
Reinita de Canadá
Pibí Boreal

EDAD: Variada.

APARIENCIA: Mira la portada.

LUGAR DE NACIMIENTO: Norteamérica
(Estados Unidos, Canadá o Norte de México).

LUGAR DE RESIDENCIA: Parte del año en
Norteamérica y parte del año en Centroamérica
o Suramérica.

Llena este carné para personalizar
tu cartilla.

MI NOMBRE:

APELLIDOS:

FECHA DE NACIMIENTO:
.....

INSTITUCIÓN:

MUNICIPIO:

DEPARTAMENTO:

PAÍS:



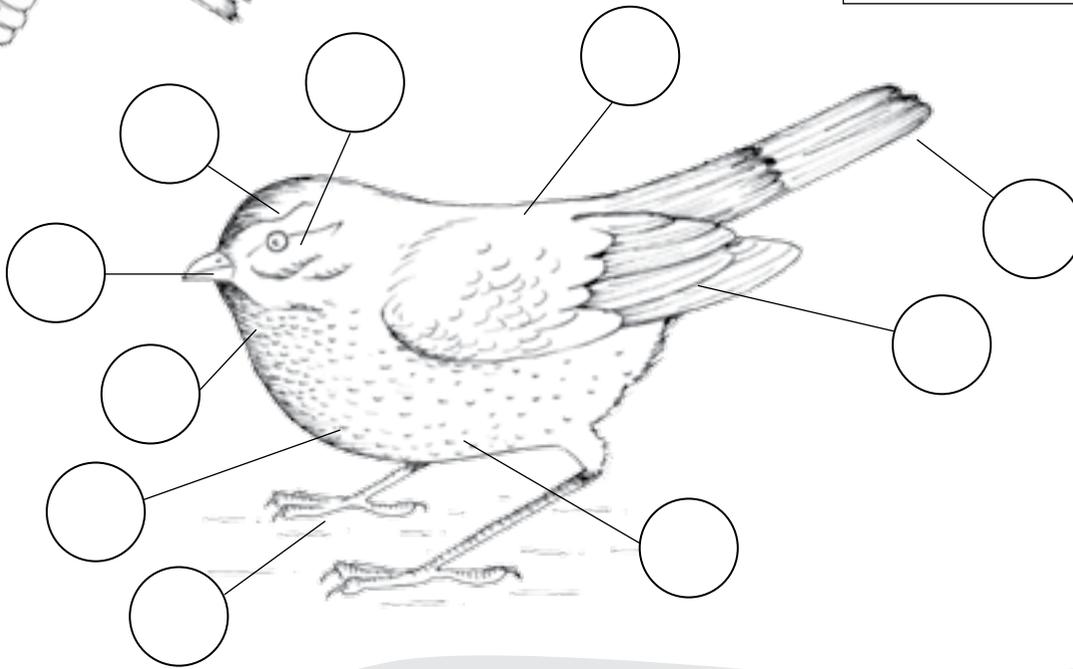


Anatomía externa de un ave

RETRATO DE CUERPO ENTERO

Escribe en los círculos, los números que corresponden a las partes principales del cuerpo de esta ave. Tómalos del recuadro.

- | | |
|-------------|------------|
| 1. Pico | 6. Ventre |
| 2. Garganta | 7. Ala |
| 3. Cola | 8. Ojo |
| 4. Pecho | 9. Espalda |
| 5. Frente | 10. Pata |



Las aves tenemos dos patas y dos ojos, así como dos alas y una cola para volar. Además, tenemos rabadilla, coronilla, nuca, y flancos, y todo nuestro cuerpo está cubierto con plumas, a excepción del borde de los ojos, el pico y las patas.

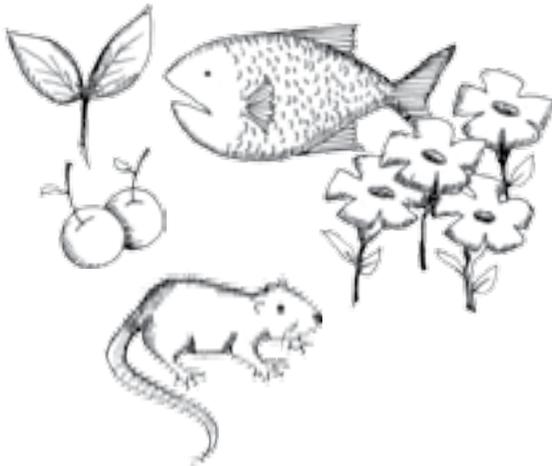




Hábitos y comportamientos de las aves **Y CÓMO HACEMOS...**

¿Para volar?

Para volar, las aves contamos con nuestras alas. Estas van cubiertas por plumas, que, a su vez, están formadas por una parte central córnea (raquis) y los vexilos, que son las fibras finas y delicadas que salen de la parte córnea. Las alas van insertas en nuestros músculos del pecho y se mueven gracias a ellos. Por otra parte, nuestros huesos son huecos y livianos para facilitar nuestro vuelo.



¿Para alimentarnos?

No tenemos dientes, así que el alimento que entra por nuestro pico debe digerirse solito en nuestro sistema digestivo. Algunas de nosotras comemos insectos; otras comen frutas y otras, carne. Hay también las que comen plantas, las que comen peces y las que toman el néctar de las flores.

¿Para conseguir una pareja?

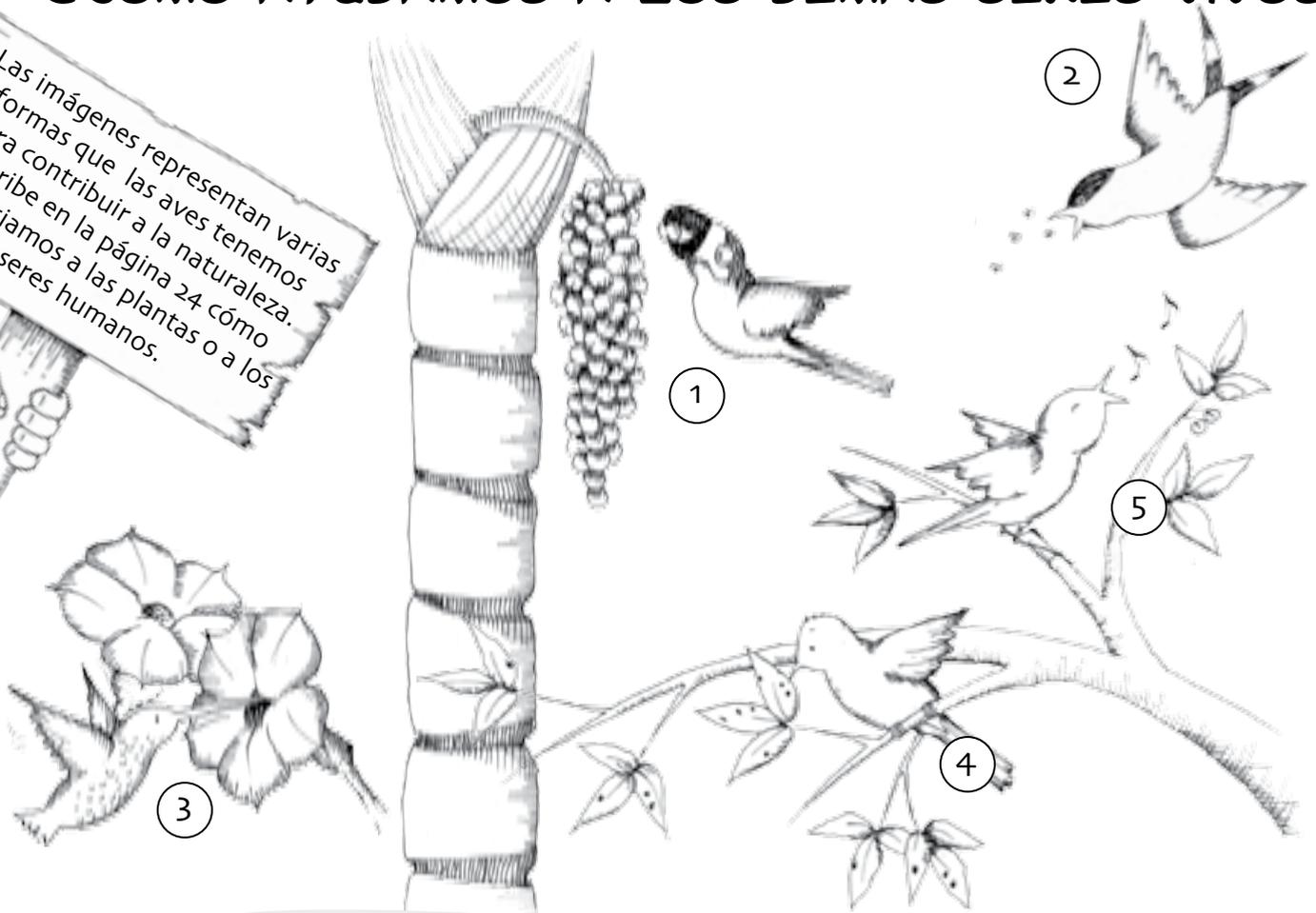
En muchas especies de aves, una forma de atraer a una pareja es por medio de los bellos cantos de los machos; en otras, es por medio de los hermosos colores de éstos. Pero también existen muchas otras formas como bailar, dar grandes saltos y volar de forma llamativa.



Función de las aves en la naturaleza

¿CÓMO AYUDAMOS A LOS DEMÁS SERES VIVOS?

Las imágenes representan varias formas que las aves tenemos para contribuir a la naturaleza. Escribe en la página 24 cómo beneficiamos a las plantas o a los seres humanos.



Las aves formamos parte de la naturaleza; recibimos y damos beneficios. Ayudamos a controlar las plagas de insectos que acaban con los cultivos de la gente, transportamos las semillas a sitios donde las nuevas plantas tengan espacio suficiente para crecer; además, polinizamos las flores. También avisamos del peligro a otros animales; y alegramos a los seres humanos con nuestros cantos y colores. También servimos de alimento a otras aves.





Biodiversidad de aves en Colombia

¡COLOMBIA, CAMPEONA MUNDIAL EN AVES!



Sabías que...

- ¿Colombia es el país del mundo más rico en aves, con alrededor de 1865?
- ¿Colombia es el país más rico del mundo en colibríes, con alrededor de 150?
- ¿Colombia es el tercer país más rico del mundo en loros, después de Brasil y Australia, con 54 especies?
- ¿Colombia tiene 78 especies de aves que sólo se encuentran en nuestro país?
- ¿Perú también tiene una gran riqueza en aves, con alrededor de 1800 especies?
- ¿Ecuador tiene alrededor de 1600 especies de aves?

Completa:

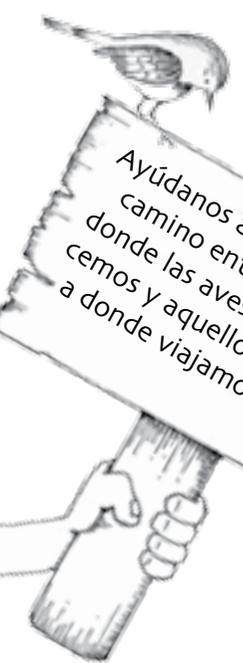
Colombia merece la medalla de oro mundial en aves porque tiene la mayor cantidad de especies de este grupo de animales del planeta:

De éstas, son únicas de nuestro país; son de loros y son de colibríes.

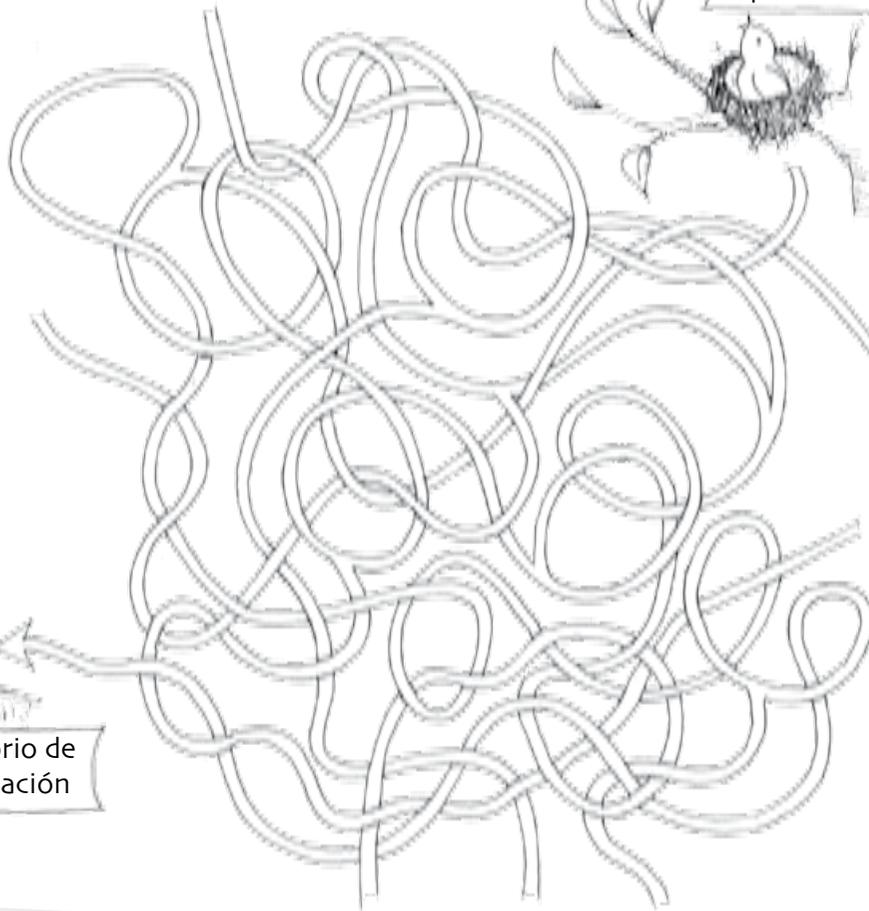
Perú tiene alrededor de especies de aves, y Ecuador tiene alrededor de



Un proceso de adaptación **DE LA NIEVE AL SOL**



Ayúdanos a encontrar el mejor camino entre los territorios donde las aves migratorias nacemos y aquellos, llenos de sol, a donde viajamos a invernar.



Territorio de reproducción

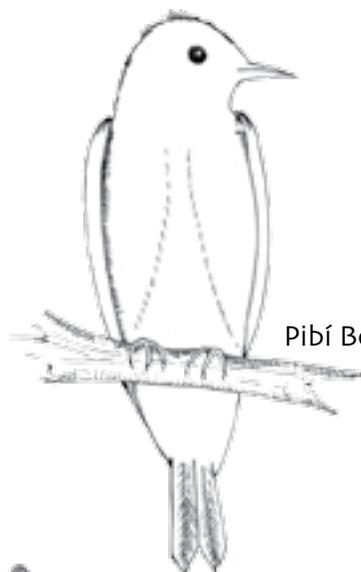
Todos los años, al acercarse el invierno en Norteamérica (y en el extremo sur de Suramérica), muchas especies de aves volamos miles de kilómetros desde nuestros sitios de reproducción hasta Centro y Suramérica. Este viaje tan largo, llamado migración, nos permite buscar alimento y evitar el frío. Después regresamos al Norte (o al sur) a criar a nuestra familia en el verano, cuando los días son cálidos y abundan los insectos. Con estos últimos alimentamos a nuestros hijos, gracias a que nos ofrecen gran cantidad de proteínas que los hacen crecer.

Cuatro bellas aves migratorias

RETRATOS PARA LA TARJETA DE IDENTIDAD



Reinita del Canadá



Pibí Boreal



Cada una de nosotras tiene unos colores específicos.
¡Fíjate muy bien en la portada de esta cartilla y coloreáanos!



Las reinitas somos aves muy pequeñas, que comemos insectos, tenemos el pico fino y pequeño y somos de colores variados, aunque es bastante común el amarillo. Muchas somos migratorias del hemisferio Norte.

Los Pibís pertenecemos a la familia de las aves atrapamoscas, que capturamos insectos en el aire saliendo de las ramas y volviendo a ellas. Varios somos migratorios del hemisferio Norte.



Reinita Cielo Azul



Reinita Alidorada

Otras aves migratorias

PERO, ¡NO SOMOS LAS ÚNICAS!

Une los puntos y descubre otras aves que también llegan a Colombia, Ecuador y Perú durante la migración. Escribe el nombre de cada una de ellas en las líneas.

Chorlo - Pato - Cuco - Gavilán

Muchas otras aves distintas de reinitas y pibís también llegan hasta el trópico. Entre ellas hay aves acuáticas como los patos, que viven en lagos y pantanos o humedales, y aves de rapiña o que comen carne, como los gavilanes, que utilizan los árboles para posarse y buscar desde allí a sus presas. También existen aves playeras, como los chorlos, que se posan en los bordes de las lagunas y las playas a buscar su alimento en la arena o en las aguas pandas, y aves que viven en el bosque, donde capturan insectos, como el cuco.



¿Y... A DÓNDE PERTENECEMOS?



En los espacios reservados, dibuja un gavián, un pato, un chorlo y un cuco. Fíjate en la página anterior y busca el mejor lugar para cada una de ellas.

Las aves acuáticas parten y llegan a lagos, lagunas y humedales, donde encuentran peces, cangrejos, insectos acuáticos y otros animalitos que son su alimento, así como las plantas que crecen en el borde. Las aves terrestres estamos en los bosques o en los sitios abiertos como potreros y cultivos, dependiendo de nuestra preferencia. Incluso algunas llegamos a los pueblos y ciudades. En todos esos sitios encontramos alimentos como frutos, insectos y el néctar de las flores.

Las aves playeras son entre terrestres y acuáticas, pues habitan en los bordes de los lagos y lagunas, o en la costa. Allí encuentran alimento como cangrejitos, gusanos, insectos y caracoles.

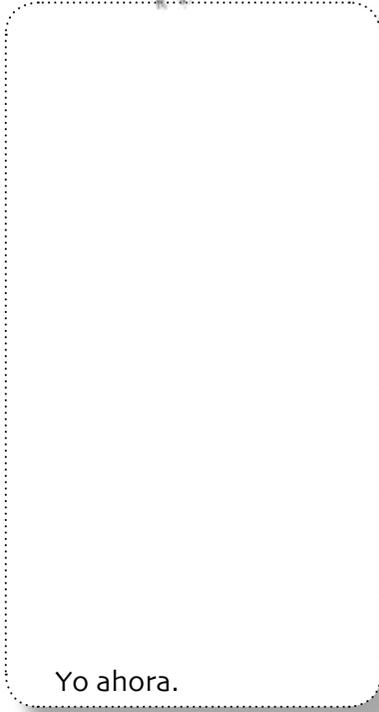
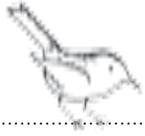
Tiempo para la migración **¡RING! ¡SUENA EL DESPERTADOR!**



Las aves migratorias no tenemos un reloj en nuestras manos (¡perdón, en nuestras patas!), pero existen señales que nos indican que debemos partir en busca de condiciones apropiadas para vivir durante los meses del invierno de los extremos del continente. Por ejemplo, los insectos empiezan a desaparecer y nos vamos quedando sin alimento, y las temperaturas empiezan a bajar. Para el regreso, no contamos con señales tan evidentes, ¡pero hay un reloj dentro de nosotras que nos dice que debemos partir! Sentimos unas ganas tremendas de conquistar una pareja y criar una familia, y sabemos que es mejor hacerlo en un sitio donde no tengamos tanta competencia con otras aves como en el trópico. ¡Y un buen día echamos a volar!



Nutrición para el viaje **¡A HACER MALETAS!**



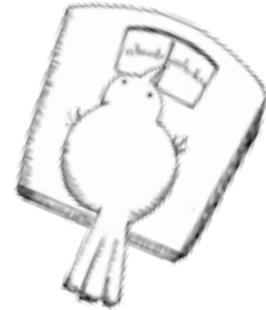
Yo ahora.



Yo si engordara al doble.



Observa un ave en su peso normal y luego la misma, pero antes de la migración. Dibuja en los recuadros cómo te ves ahora y cómo te verías ¡si engordaras al doble!



Mi peso normal



Justo antes de migrar

Unas dos semanas antes de nuestra migración, empezamos a comer mucho más que de costumbre para así obtener grandes reservas de grasa que nos den energía. A lo largo del camino, a veces paramos en algunos sitios por varios días para volver a engordar un poco y reponer nuestras fuerzas, o hacemos paradas pequeñas para descansar y comer un poco, y luego seguir hacia delante ¡hasta el final!

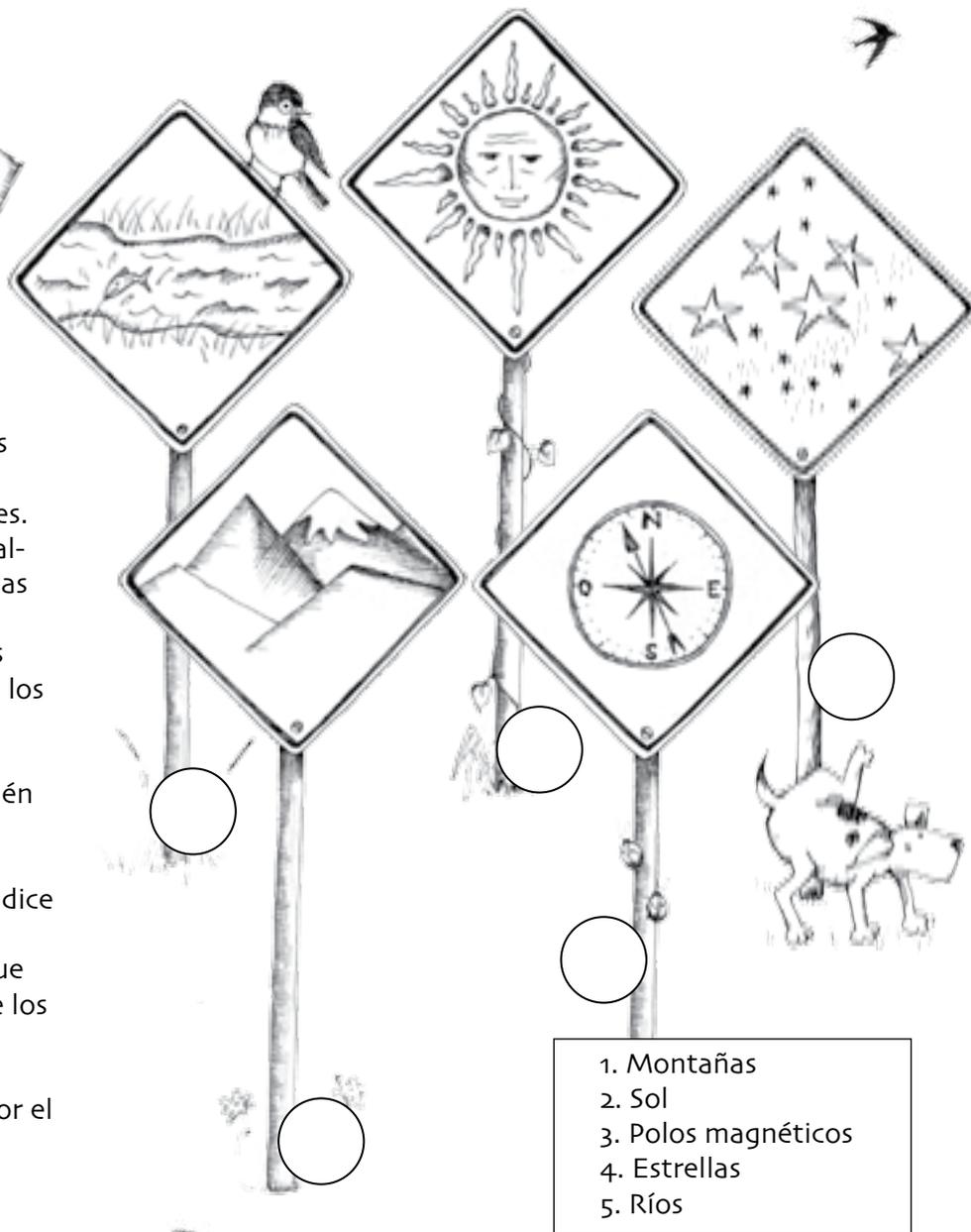


Orientación

¿CÓMO HACEMOS PARA NO PERDERNOS?

Escribe en los círculos el número que le corresponde a cada señal, tomándolo del listado. Luego, escoge dos señales y escribe en la página 25 cómo crees que pueden guiarnos a las aves migratorias.

Las aves migratorias nos orientamos de diversas formas en nuestros viajes. Las que viajamos generalmente de noche, como las reinitas, nos guiamos viendo la posición de las estrellas, como lo hacen los marinos. Las que viajan de día se fijan en donde está el sol. También recordamos montañas, lagos, ríos, desiertos i y hasta las ciudades! Y se dice que tenemos como una brújula interna con la que sentimos la atracción de los polos magnéticos de la Tierra, y por eso nos dejamos atraer ya sea por el del Norte o por el del Sur

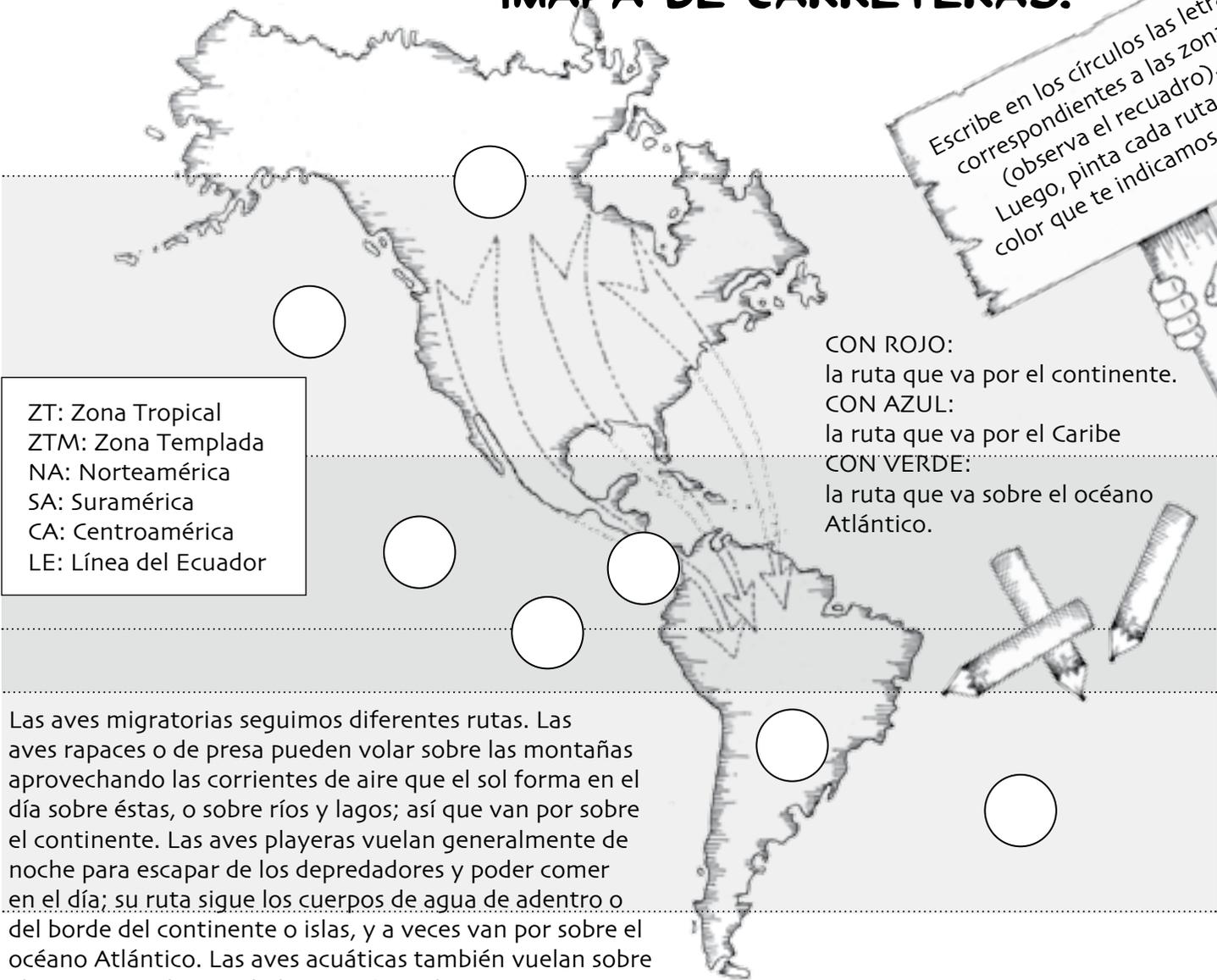
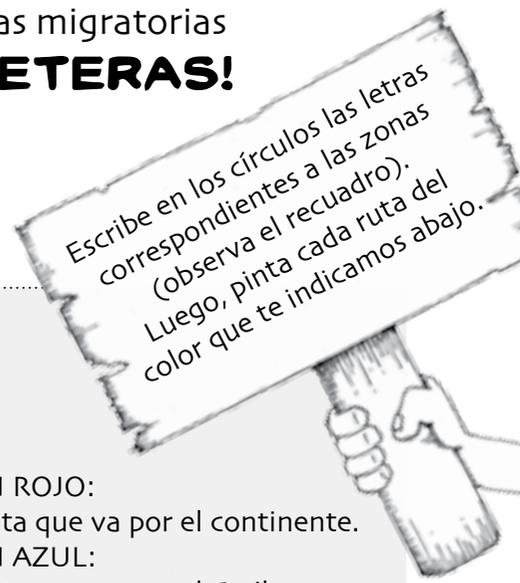


1. Montañas
2. Sol
3. Polos magnéticos
4. Estrellas
5. Ríos



Rutas migratorias

¡MAPA DE CARRETERAS!



ZT: Zona Tropical
 ZTM: Zona Templada
 NA: Norteamérica
 SA: Suramérica
 CA: Centroamérica
 LE: Línea del Ecuador

CON ROJO:
 la ruta que va por el continente.
 CON AZUL:
 la ruta que va por el Caribe
 CON VERDE:
 la ruta que va sobre el océano Atlántico.



Las aves migratorias seguimos diferentes rutas. Las aves rapaces o de presa pueden volar sobre las montañas aprovechando las corrientes de aire que el sol forma en el día sobre éstas, o sobre ríos y lagos; así que van por sobre el continente. Las aves playeras vuelan generalmente de noche para escapar de los depredadores y poder comer en el día; su ruta sigue los cuerpos de agua de adentro o del borde del continente o islas, y a veces van por sobre el océano Atlántico. Las aves acuáticas también vuelan sobre el continente, buscando lagos y ríos. Y las aves canoras (es decir, las que cantamos), como nosotras, vamos sobre el continente, buscando bosques para encontrar nuestro alimento.

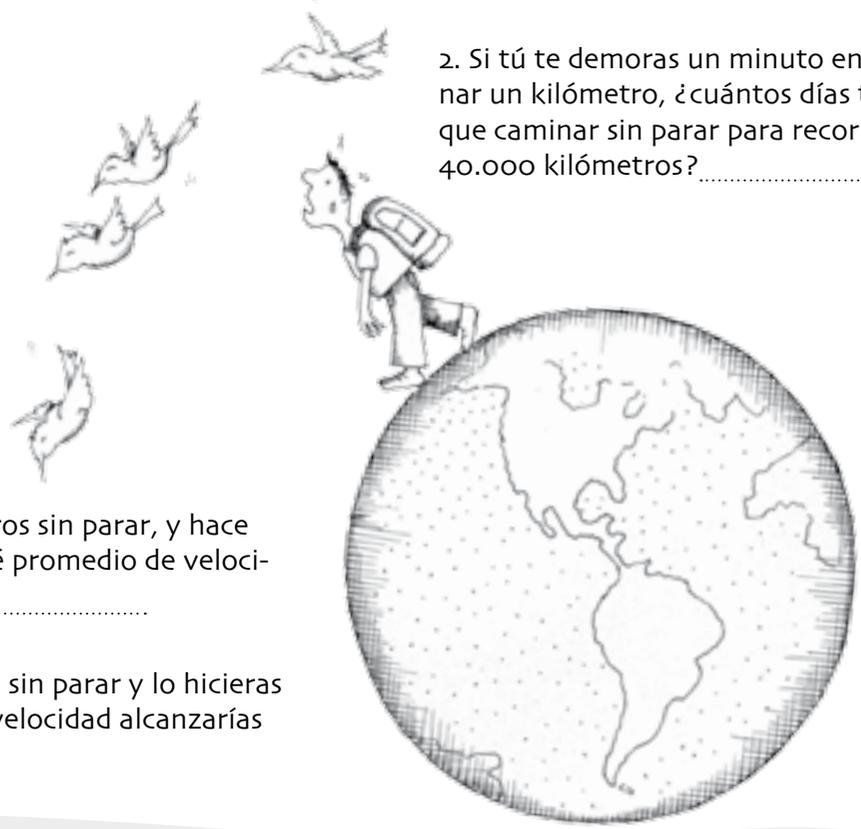
Duración de la migración

PASAJE DE IDA Y VUELTA



1. ¿Si un ave vuela 40.000 kilómetros en seis meses aproximadamente, cuánto volará en un día? (calculando un promedio de treinta días por mes)

2. Si tú te demoras un minuto en caminar un kilómetro, ¿cuántos días tendrías que caminar sin parar para recorrer 40.000 kilómetros?



3. ¿Si un ave vuela 600 kilómetros sin parar, y hace ese recorrido en ocho horas, qué promedio de velocidad alcanza por hora?

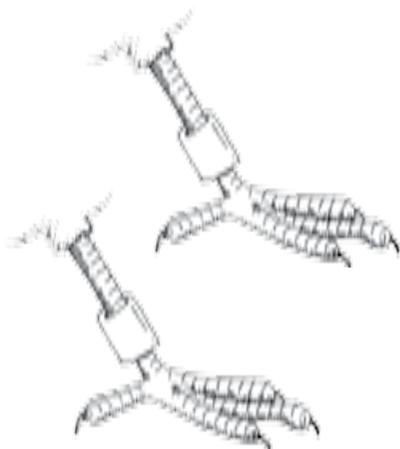
4. Si tú caminaras 20 kilómetros sin parar y lo hicieras en dos horas, qué promedio de velocidad alcanzarías por hora?

En nuestra migración, algunas de nosotras volamos sin parar para atravesar espacios tan grandes como el Golfo de México, que mide mil kilómetros de largo. Otras vuelan distancias increíblemente largas, como el gaviotín ártico, que le da casi toda la vuelta al globo terráqueo recorriendo 40.000 kilómetros y es el ave que realiza la migración más larga. Las aves podemos durar viajando desde semanas hasta meses. Por ejemplo, un halcón peregrino hembra llamado Hazel demoró de septiembre a noviembre desde Canadá hasta la Argentina, y hay algunas aves que realizan migraciones que duran pocos días, en su mismo país.

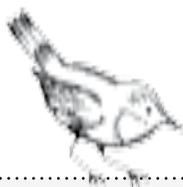


"SU IDENTIFICACIÓN, POR FAVOR"

Anillado



- Para adornarlas.
- Para saber hasta dónde llegan en sus viajes.
- Para saber dónde nacieron.
- Para saber qué edad tienen.
- Para saber en qué fecha están en determinado sitio.
- Para que pesen más y poder verlas por más tiempo.

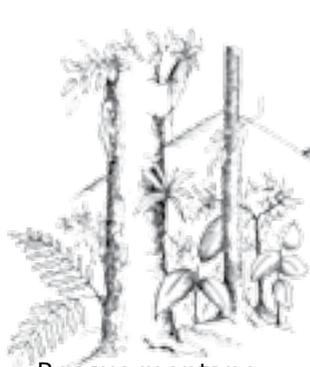


Para conocer acerca de nosotras; de dónde y a dónde migramos, cuánto nos tardamos y mucho más de nuestro comportamiento, los ornitólogos o estudiosos de las aves nos capturan y nos marcan con anillos numerados que ponen en nuestras patas. ¡Pero son anillos livianos y los instalan con mucho cuidado! Luego, cuando otro investigador nos captura, puede sacar conclusiones sobre nosotras con la información consignada en nuestra patica. Con el método del anillado, los investigadores pudieron conocer el recorrido de Hazel, la hembra de halcón que nombramos en la página anterior.



Bienvenidos al hotel
NORTE DE SURAMÉRICA
Un paraíso para las aves

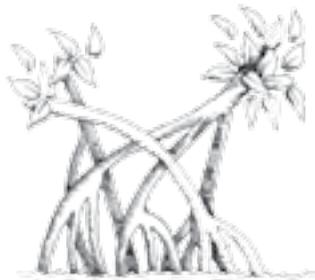
Imagina el cansancio que debemos traer las aves cuando llegamos a Suramérica después de pasar por parte de Norteamérica y toda Centroamérica o el océano. Pero al entrar a este continente y volar sobre países como Colombia, Ecuador y Perú, encontramos una gran diversidad de ambientes con todo lo que necesitamos para mantenernos durante los meses que permanecemos aquí. Por ejemplo, encontramos ambientes como:



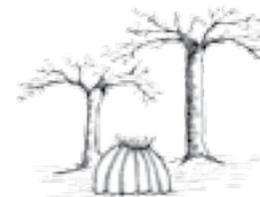
Bosque montano
(que crece en los Andes)



Bosque tropical húmedo
(o selva)



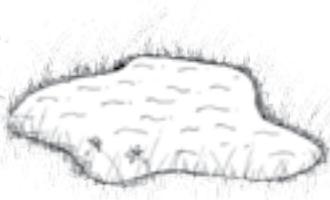
Bosque de manglar
(en la Costa)



Bosque seco (que permanece sin hojas durante parte del año).



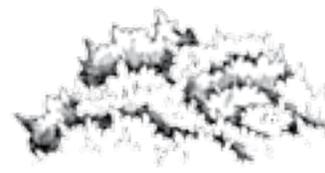
Playas



Lagos



Pastizales



Matorrales



BIENVENIDOS AL HOTEL

Reúnete con algunos compañeros y compañeras y analiza si tu región es acogedora o no para las personas y para las aves, y el porqué.

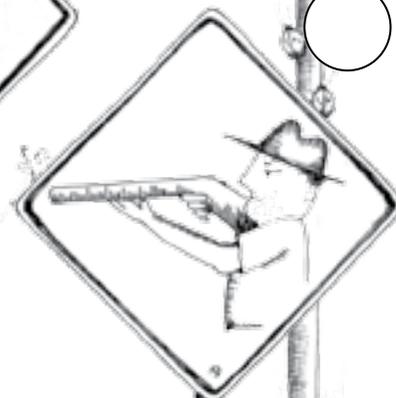
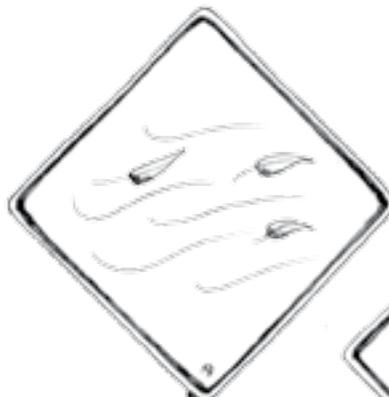
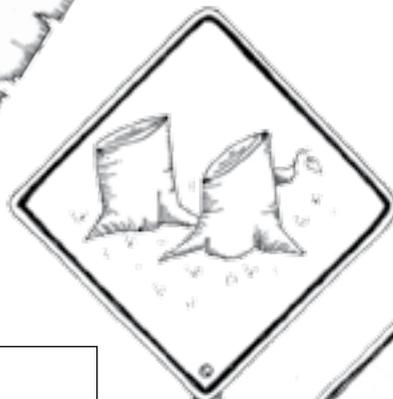
El hábitat regional

(tu región)

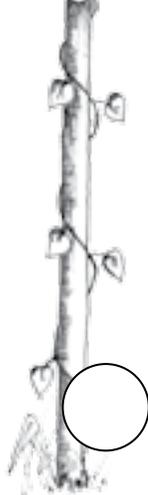


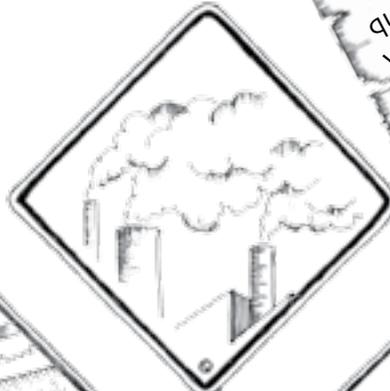
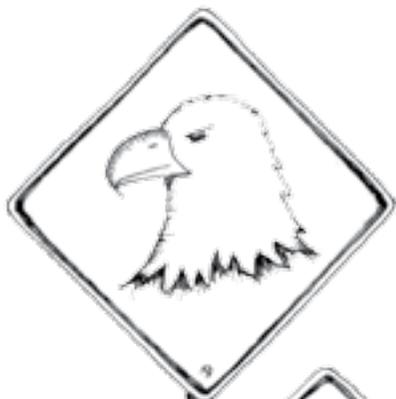
Riesgos **¡PELIGRO!**

Las aves migratorias enfrentamos muchos peligros durante la migración. Escribe en cada sitio el número del peligro por el que atravesamos.

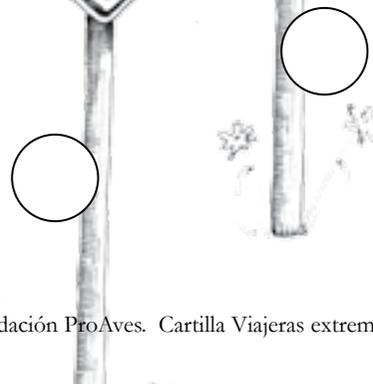
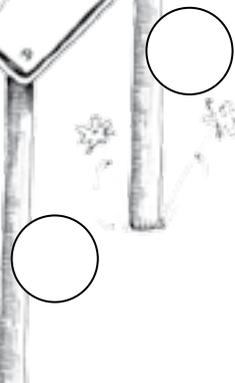
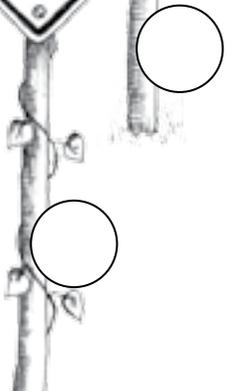
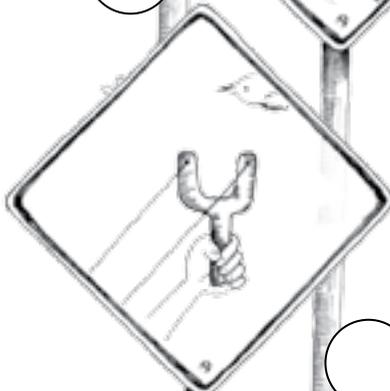
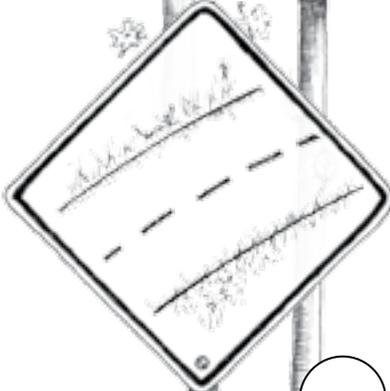
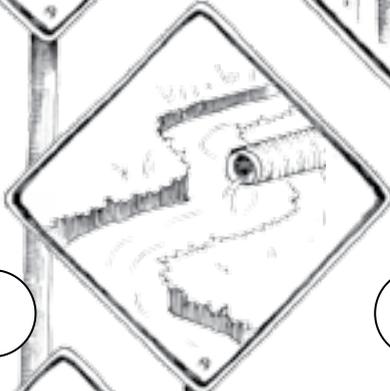


1. Cazadores.
2. Humedales y lagos secos.
3. Uso de caucheras.
4. Bosque talado.
5. Abonos químicos.
6. Pesticidas químicos.
7. Ríos con aguas residuales.
8. Vientos muy fuertes.
9. Aire contaminado.
10. Basureros.
11. Nuevas carreteras.
12. Depredadores silvestres como águilas y comadrejas.
13. Depredadores domésticos como gatos y perros.
14. Edificios con vidrios.





En grupo, con tus compañeros,
analicen por qué las acciones
que están en estas dos páginas
y en la página siguiente son un
peligro para nosotras, las aves
migratorias.



Un ambiente amigable

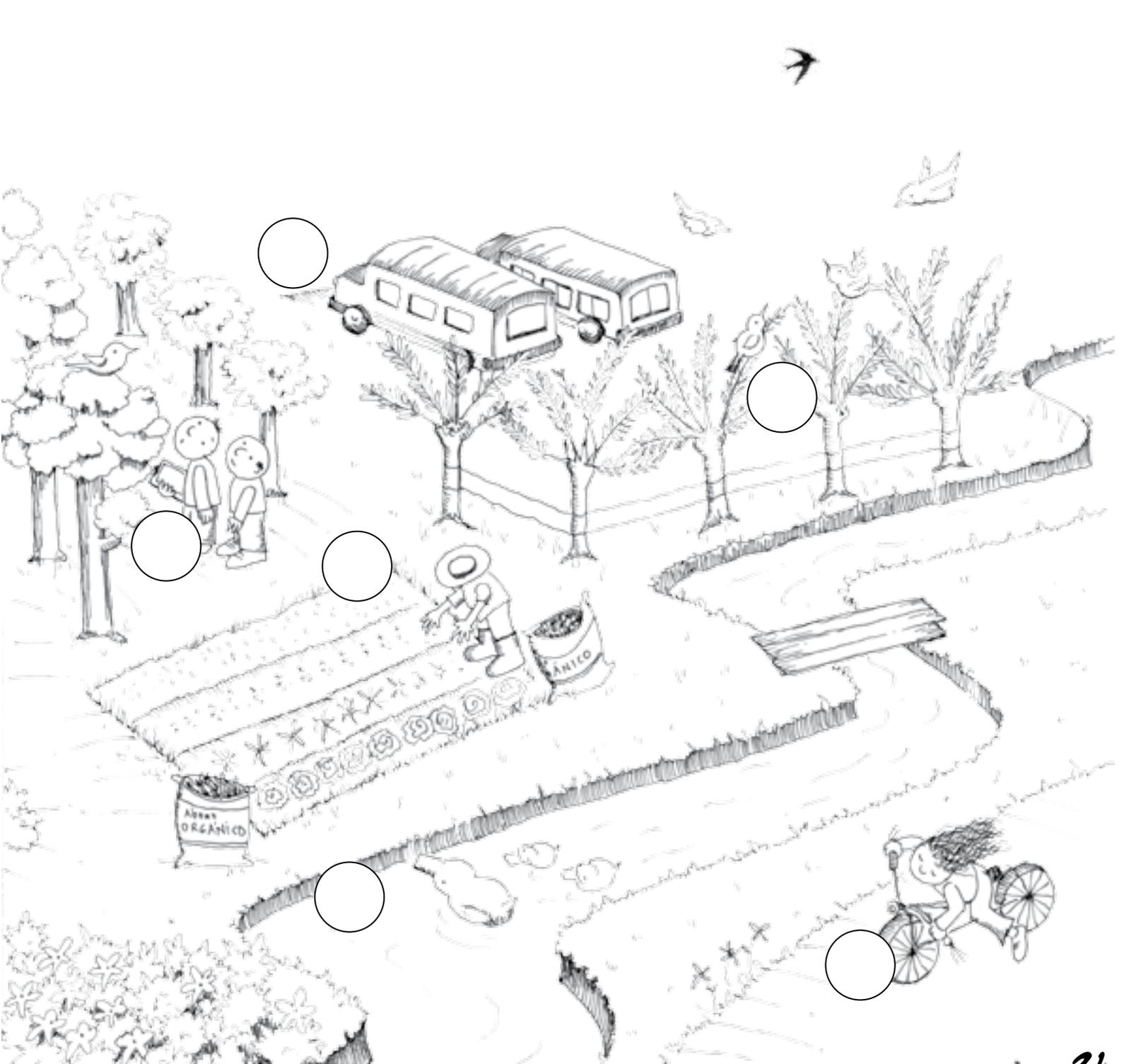
PARQUE DE DIVERSIONES PARA LAS AVES

¡Abierto 24 horas!

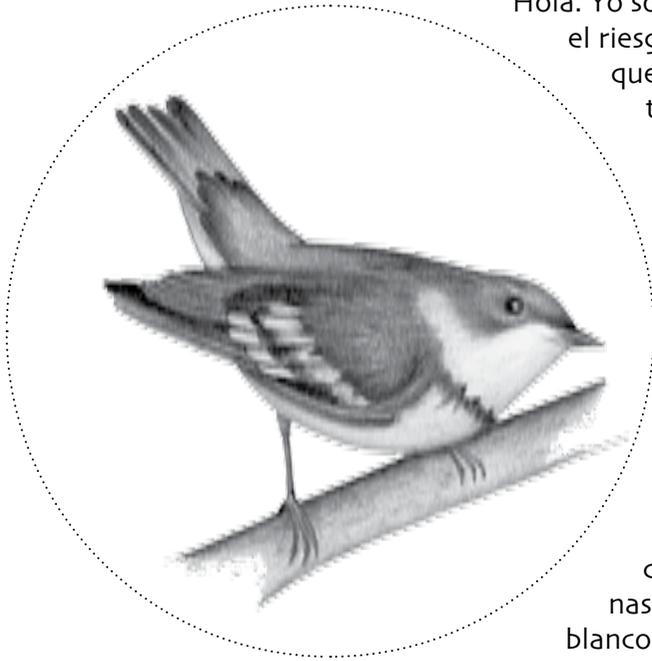
Imagina que tu región es como un parque de diversiones para las aves. ¡Pero, eso sí, un parque sin puertas, sin muros y sin ventanas! Escribe el número correspondiente a cada una de las ventajas de este lugar imaginario.

1. Cercas hechas con árboles (para que las aves puedan vivir y desplazarse por ellas)
2. Cultivos con abono orgánico y no químico
3. Gente en bicicleta
4. Ríos limpios
5. Automóviles apagados mientras están parqueados
6. Investigadores de las aves
7. Lagos y humedales limpios
8. Plantas florecidas
9. Observadores de aves
10. Cebaderos para aves
11. Canecas para separar la basura y reciclarla
12. Grupos ecológicos Amigos de las Aves





Aves amenazadas de extinción **¡AUXILIO!**



Hola. Yo soy la reinita Cielo Azul y como muchas otras aves, corro el riesgo de desaparecer del planeta. Los expertos han dicho que mi situación es 'vulnerable', es decir, que no estoy todavía en peligro de extinción, ni con la amenaza encima, pero que me voy acercando hasta el punto de que mi situación preocupa. ¿Y por qué se dice que me voy acercando? Porque la cantidad de ejemplares de reinita Cielo Azul que existen está disminuyendo a una velocidad muy alta, más alta que en muchas otras especies. Y esto es debido a que se están acabando muy rápido los bosques del Norte a Suramérica que más rápidamente está disminuyendo! (éste es un honor que no me gusta...).

Aquí en el norte de Suramérica me gusta llegar a los bosques, pero también me encantan los cafetales en donde se han sembrado árboles para sombra. Allí, algunas personas han tenido la suerte de ver mis bellos colores blanco y azul (y perdona la modestia), cosa nada fácil porque soy muy silenciosa y me la paso muy alto en la copa de los árboles, donde busco mi alimento, que consiste principalmente en insectos.

¡Soy tan importante que la Fundación ProAves, ha creado una reserva natural especialmente para mí, en el departamento colombiano de Santander!

Así como yo, muchas otras aves corren diferentes grados de amenaza de extinción, o ya se presenta algún grado de preocupación por ellas. Por ejemplo, de mis compañeros de cartilla, la Reinita de Canadá ya se considera en riesgo aunque éste todavía sea bajo, y la Reinita Alidorada y el Pibí Boreal están lo que llaman 'casi amenazados' porque se ha notado que sus poblaciones están disminuyendo rápidamente también. Por eso, yo estoy muy preocupada, y te recomiendo que te fijes muy bien en esta cartilla para que veas como tú y tu comunidad pueden ayudarnos, no solo a nosotras, isino a todas las aves!





Evaluación

¡CUÁNTO APRENDISTE!

Las aves nos diferenciamos de todos los demás animales en que tenemos No tenemos pero con el pico y nuestro sistema digestivo nos la arreglamos para comer insectos, frutas y otros alimentos como, y

Podemos volar debido a que nuestros huesos son

Cumplimos importantes funciones en la naturaleza como controlar las plagas de y transportar a otras partes las

Colombia es campeona mundial en aves porque tiene alrededor de de estas especies. Perú tiene alrededor de especies, y Ecuador, alrededor de

Parte de las aves llevamos a cabo cada año un largo viaje llamado que nos lleva de la nieve al sol. Por eso nos llamamos aves

Otras aves migratorias son los gavilanes, los, los y los cucos.

Cuando se acerca el otoño dejamos el norte a causa del y de la falta de

Nos preparamos para viajar subiendo de y nos orientamos por señales como ríos, el, montañas, y nuestra brújula interna.

Viajamos tanto por las costas como por sobre el y nuestro viaje se hace de ida y de

A veces, los investigadores nos capturan y nos ponen en las patitas para poder saber después de dónde cuando nos encontraron.

En nuestro viaje nos enfrentamos con muchos peligros como:,, y

El ave migratoria del hemisferio Norte más amenazada de extinción es la Reinita

