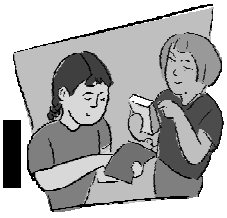
Operación Garganta Rubí: El Protocolo del Proyecto del Colibrí



Objetivo General

Observar los patrones de migración estacional, los hábitos de alimentación, y la conducta de anidación del Colibrí de Garganta Rubí *(Archilochus colubris)* en adelante RTHU, en América del Norte y América Central.

Visión General

Los estudiantes de EE.UU. y Canadá recogen datos de uno o más de los siguientes comportamientos del Colibrí de Garganta Rubí (también Zumbador de Garganta Roja).

- Observar el primer avistamiento de primavera de RTHU que migra.
- Realizar observaciones diarias.
- Registrar los avistamientos de RTHU durante la estación del colibrí (De primavera a otoño).
- Observar la fecha final de partida de los RTHU migrantes en Otoño.
- Contar las visitas de los RTHU a los comederos y/ a las flores, comparar los comederos con las visitas a las flores.
- Identificar diferentes especies de flores de un cesto, de un ramo, de un jardín, o de una zona natural y contar las visitas de los RTHU a estos tipos de especies.
- Observar la conducta de anidamiento.
- Informar de colibríes "inusuales", como los de otro color, con un plumaje anormal, o algo fuera del tipo común.

Los estudiantes de Mejico y América Central recogen datos similares a los anteriores excepto:

- Los primeros avistamientos de RTHU que vuelven son en Otoño.
- Las fechas de la partida final son en Primavera.
- Las costumbres de anidamiento no suceden en el Trópico.

Objetivos Didácticos

Los estudiantes aprenderán cuestiones de la historia natural del colibrí y sobre ecología. Tambíen aprenderan a identificar el sexo y la edad de los RTHU, y a observar su conducta migratoria y alimentaria. Asi mismo aprenderán a relacionar las conductas de los colibríes con el tiempo, el clima, disponibilidad de alimentos, estacionalidad, duración del día, y otros factores ambientales.

Conceptos de Ciencias

Ciencias de la Vida

Los organismos sólo pueden sobrevivir en aquellos entornos donde pueden satisfacer sus necesidades.

Las plantas y los animales tienen ciclos vitales.

Algunos animales, a través de la migración, pasan parte de sus ciclos vitales en diferentes ecosistemas.

La reproducción es una característica de todos los organismos vivos.

Las funciones de un organismo se relacionan y varían la naturaleza de su entorno. La interacción entre organismos de un ecosistema trae como consecuencia cambios de adaptación en los organismos.

Todos los organismos deben ser capaces de obtener y utilizar los recursos propios en el seno de un entorno en cambio constante.

El conjunto de las poblaciones, junto con los factores físicos con los que interactúan, constituyen un ecosistema. Los organismos cooperan y compiten en los ecosistemas. Lo seres vivos junto con los factores físicos con los que interactúan, constituyen un ecosistema

Geografía

Como usar los mapas (reales e imaginarios). Características físicas de los lugares. Las características y la distribución espacial de los ecosistemas. Como modifican los humanos el entorno físico.

Destrezas de Investigación Científica

Identificar el sexo y la edad de los Colibríes de Garganta Rubí (RTHU).

Recuento de colibríes vivos y en migración. Identificar especies de flores.

Creación y cuidado de los Hábitats de los colibríes(optativo).

Identificar preguntas y respuestas relacionadas con el protocolo, diseñar y llevar a cabo investigaciones científicas.

Uso apropiado de las matemáticas para analizar los datos. Desarrollar descripciones y explicaciones basadas en la evidencia. Reconocer y analizar explicaciones alternativas.

Compartir procedimientos y explicaciones.

Tiempo

Avistamientos: A cualquier hora durante el día

Visitas a los Comederos y a las Flores: 45 minutos a la misma hora todos los días

Visitas a las Especies de Flores: 45 minutos como mínimo a la misma hora del día (si es posible realizar observaciones durante varias horas consecutivas)

Frecuencia

Primer Avistamiento de Primavera: Diario durante tres semanas (comenzando aproximadamente a mediados de Marzo en el sur de E.U., y más tarde en el Norte y en Canadá)

Ultimo Avistamiento de Primavera (Mexico y América Central): Sin marco específico en el tiempo; aproximadamante desde 1 de Febrero hasta mediados de Marzo

Avistamientos durante el año: Preferentemente a diario

Visitas a los comederos y a las Flores: Dos veces a la semana por lo menos (a diario, si es posible, desde el 1 de Abril al 1 de Octubre en E.U. y Canadá, y el resto del año en los trópicos)

Último avistamiento de Otoño: A diario (preferentemente) durante tres semanas (aproximadamente desde los últimos días de Septiembre hasta mediados de Octubre)

Primer avistamiento de Otoño (Mexico co y América Central): Sin marco específico en el tiempo; aproximadamente desde mediados de Agosto hasta mediados de Octubre

Conducta de anidamiento: A diario si se encuentra un nido (aproximadamente desde mediados de Abril hasta principios de Agosto; anidamientos únicamente en E.U. y Canada);*Colibríes inusuales:* Cuando se avisten

Nivel

Todos

Materiales y Herramientas

Hojas de Datos de Colibríes

Hoja de Datos de GPS

Guía de Campo GPS

Calculadora(optional)

Camara

Comederos y alimentos de Colibríes (optativo si se utilizan flores de colibrí), flores de Colibrí(optativo si se utilizan los comederos de colibrí)

Sujetapapeles (portapapeles)

Lápices y rotuladores

Prismáticos (optativos)

Guía de identificación de Aves

Guía de identificación de flores silvestres (optativa)

Guía de identificación de flores cultivadas (optativo)

Receptor GPS (se puede pedir prestado)

Brújula

Preparación

Aprender a identificar colibríes machos, hembras, y en desarrollo, usando la guía de identifiación de aves y la información existente en la Web de Operación, *El Proyecto del Colibrí* en www.rubythroat.org.

Requisitos Previos

Ninguno

Protocolo del Proyecto del Colibrí– Introducción

¿Se ha dado cuenta alguna vez de esos pajarillos que revolotean alrededor de las flores de los jardines o de los prados? Parece que nunca se paran, moviéndose de una flor a otra, se asemejan a grandes insectos. Son colibríes. Criaturas fascinantes, muy comunes en muchas zonas, pero sobre los que hay mucho que aprender. ¿Cuándo migran, en primavera o en otoño?¿Cómo afectan las tormentas en su migración?¿ Podrían los vientos desviar las rutas establecidas de estas criaturas tan livianas? ¿Pero, es que tienen rutas establecidas?

Los científicos desean aprender sus patrones de migración así como sus conductas alimentarias y de anidamientos. ¿Qué tipo de flores son sus preferidas para libar el néctar?¿Se dirigen a un comedero de colibríes en el patio de tu colegio? ¿Cómo cuidan los colibríes adultos sus huevos y sus polluelos, una vez que rompen el cascarón? Un colibrí bastante común es el colibrí de garganta rubí. ¿Difieren las conductas de anidamiento de los colibríes de Canada y los E.E.U.U de los de Mexico y los otros paises de centroamérica? Sus observaciones pueden ayudar a responder este tipo de preguntas y en gran medida a los científicos, mientras disfrutas estudiando a los colibríes y sus costumbres.

Al observar a los colibríes está ayudando también a que los científicos comprendan mejor la respuesta de los animales ante el tiempo y el cambio del clima a largo plazo. La migración, el anidamiento, y la conducta alimentaria de los colibríes resultan afectadas por la temperatura, la precipitación, la cobertura terrestre, y muchas otras cosas. El realizar otras mediciones GLOBE, junto con las observaciones de los colibríes, da lugar a interesantes proyectos y a hallazgos científicos importantes de los que ustedes pueden participar.

¡Diviértanse aprendiendo sobre los colibríes y la naturaleza que le rodea!

Antecedentes

El Colibrí de Cuello Rojo o Garganta Rubí (*Archilochus colubris*) es una especie ideal para un estudio científico transversal, implicando a los estudiantes de Canada, Mexico, Estados Unidos, y los siete países de America Central (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guaemala, Honduras, Nicaragua y Panama). Conocido también en estos paises como *mansoncito garganta de fuego* o *chupaflor rubí*, esta especie corresponde a los colibríes más extendidos en todo el mundo. Se alimentan sin problemas de un comedero artificial y toleran a los humanos. Son unas criaturas fascinantes que captan de inmediato la imaginación de los alumnos, y les invitan a realizar investigaciones y descubrimientos. La información y fotos sobre biología,ecología y conducta del RTHU, se pueden encontrar en la Web de Operación*, El proyecto del Colibrí en* www. rubythroat.org.

Los Colibríes de Garganta Rubí (RTHU) son aves migratorias, neotropicales, insectívoras y libadoras de néctar, que se encuentran desde America Central hasta Alberta, Canadá , y desde la costa este de los EE.UU. hasta el mismo centro de la Gran Llanura. Se reproducen en el este de los Estados Unidos y el Sur de Canada, y en invierno se les ve desde Mexico hasta el Canal de Panamá (también ocasionalmente en el Sur de Florida y a lo largo de la costa del Golfo de EE.UU., y en raras ocasiones en la parte continental de EE.UU.). La Figura EA-RT-1 muestra la distribución de las especies. Los científicos no conocen exactamente la latitud más alta a la que se reproducen los RTHU, por lo que los estudiantes canadienses que vivan cerca del límite norte del área roja del mapa, pueden proporcionar información importante sobre su distribución real de las especies.

También se les puede encontrar raramente durante la estación no reproductiva en algunas áreas de la región Caribeña; ha habido al menos un avistamiento en cada una de estas islas: Bahamas, Bermudas, Islas Caiman , Cuba, Republica Dominicana, Haiti, Jamaica, y Puerto Rico. Se invita a los centros educativos de estos lugares a participar en la Operación Cuello Rojo, entendiendo que los colibríes que ellos puedan ver probablemente no sean RTHU. No obstante, si los alumnos caribeños están pendientes de los RTHU, existe la posibilidad de que vean uno y contribuir significativamente a nuestro conocimiento de su distribución en invierno. Los ornitólogos siempre están alerta a cualquier ampliación de su distribución especialmente durante las épocas de cambios ambientales .

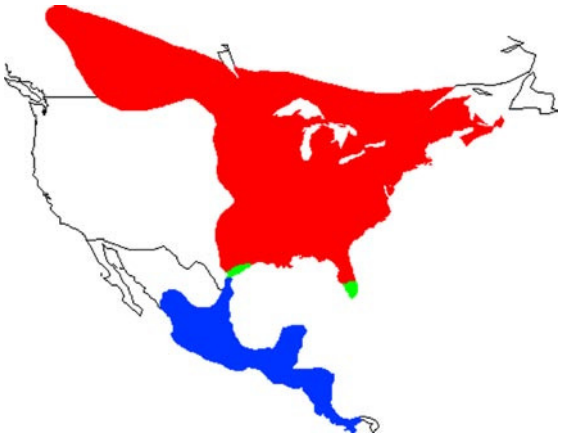
La migración y los patrones de invierno de los RTHU, no se conocen con precisión. Algunos expertos especulan sobre si los RTHU siguen rutas de migración similares, tanto al sur

como al Norte, con algunas aves volando a través del Golfo de Mexico y de Mexico continental. Ha habido años en que los RTHU se trasladan hacia el Norte, aproximadamente a la misma velocidad que la isoterma de los 1.7 grados centígrados, que puede estar relacionada con la existencia de pequeños insectos y la época de la floración de algunas especies de plantas de zonas templadas que proporcionan néctar rico en energía.

Los detalles de la migración sigue siendo un misterio. No sabemos de manera específica donde pasan el invierno las poblaciones de las diversas partes de Norteamérica, ya que nadie en Mexico o América Central ha informado de grupos de RTHU en en los EE.UU. o en alguna parte del trópico. De hecho, unicamente una docena de los más de los 50.000 RTUH en E.U. y Canadá se han capturado o encontrados muertos, en el continente.

El primer RTHU, atrapado a más de 15 km de su sitio de agrupamiento fue un joven macho, que se marco a rayas de colores, fue a últimos de Septiembre de 1991 en el Hilton Pond Center de Piedmont Natural History cerca de York, Carolina del Sur y vuelto a atrapar 10 dias más tardeS cerca de Atlanta, Georgia. Las aves marcadas con color de Hilton Pond también se han visto o vuelto a atrapar en Mobile, Alabama, y en Cameron, Louisiana.

Figura EA-RT-1: Distribucion del Colibrí de Cuello Rojo (Archilochus colubris). ROJO—Área de Cría; AZUL—Área de Invierno; VERDE—Área de distribución durante todo el año



No esta claro qué provoca el comienzo de la migración hacia el norte de los RTHU en primavera y su vuelta al Sur en Otoño. Las horas de luz parece ser un factor principal. No comprendemos los efectos del clima local o regional. No hay información cientificamente útil sobre el impacto real de las tormentas y huracanes tropicales sobre la migracion otoñal a través del Golfo de los RTHU. Los vientos pueden influir la migración de Pimavera hacia las zonas de cría, pero nadie ha estudiado esa posibilidad. De igual modo, nadie ha examinado de forma extensiva, cómo las migraciones de RTHU pueden verse afectados por el final de la floración o por las variaciones de la cobertura Tierra en los trópicos o en Norte América

Sería de una gran fortuna, el encontrar en EE.UU. o en Canadá un nido en activo de RTHU. Si esto ocurriera,, los alumnos podrían llevar a cabo una observación en profundidad de la conducta de anidamientos. Hay que ser cuidadoso para no molestar al nido, y no confundirlo con algun nido abandonado, donde no existe actividad alguna. Aunque los RTHU tienen la distribución más extendida de cría de cualquiera de las 338 especies de colibríes, queda mucho por aprender sobre sus costumbres de anidamientos. Se cree que los machos no construyen nidos, ni incuban los huevos o cuidan a los polluelos, por lo que cualquier actividad de un adulto macho cerca del nido sería potencialmente muy importante. Se sabe que algunas hembras de los RTHU incuban una segunda o tercera nidada en una misma estación de cría, pero no esta claro si es una conducta regular o a causa de que un nido próximo ha sido destruido por depredación o alguna otra causa. Poco se sabe sobre la relación entre los anidamientos, el tiempo, y la altitud o la latitud geográfica. Tampoco se sabe mucho sobre la conducta de los RTHU en las zonas de invierno, incluyendo qué tipos de plantas usan para extraer el nectar, si defienden sus comederos, o cómo interactúan con las demás especies de colibríes, que son residentes permanentes de los trópicos. Los centros educativos de Mexico y América Central pueden hacer importantes contribuciones para conocer las costumbres de los RTHU, debido a sus migraciones de otoño durante los meses en los que dichas aves estan en las zonas de no reproducción y justo antes de su partida hacia el norte.Aunque la mayoría de los colibríes observados en la parte este de EE.UU. son de tipo normal, se pueden encontrar colibríes “inusuales”. Estos pueden ser:

1. Colibríes con pigmentación anómala, albinos, parcialmente albinos, o individuos con leucismo (descripción en detalle en la siguiente sección);

2. RTHU que han sido marcados con tinte o pintados para estudiar sus patrones de migración.
3. Especies de colibries vagabundos del Oeste, Mexicanos o Caribeños, distintas del RTHU, que se desplazan al este de EE.UU. y Canadá, en particular durante el Otoño y el Invierno.

Es importante registrar los avistamientos de estos colibríes "inusuales" en la *Hoja de Datos* GLOBE, e inmediatamente informar a research@hiltonpond.org o (803) 684- 5852. Si es posible, tomar fotografías. Las fotografías y las descripciones de algunas de estas aves "inusuales" estan a continuación en la sección sobre los típicos RTHU.

Identificación de los Colibríes de Cuello Rojo o de Garganta Rubí (RTHU)

Características Comunes

Todos los RTHU poseen dorsos, cabezas, alas y colas de color verde oscuro irisado. Los machos adultos (Figura EA-RT-2) poseen un color rojo irisado en el cuello, denominado garganta, mientras que las hembras adultas poseen un color blanco típico. (Figura EA-RT-3); esto hace fácil el determinar el sexo de las aves en primavera, cuando únicamente estan presentes los adultos. Aunque es poco común, una hembra adulta mostrará un ligero veteado en su cuello a principio de Primavera; sin embargo, se diferencia fácilmente de los adultos con su color rojo. A veces, con luz tenue el rojo irisado y el verde, parecen negro marrón, por lo que es muy importante realizar las observaciones en buenas condiciones de iluminación.

Los polluelos recien nacidos, machos y hembras, no tienen el color rojo en sus cuellos, sino que parecen hembras adultas, haciendo dificil el determinar el sexo o la edad entre los pájaros con sus cuellos blancos a finales de la Primavera, Verano y Otoño. Sin embargo, a veces, los machos jóvenes tienen sus cuellos con vetas verdes o negras y algunos adquieren algunas plumas rojas en su cuello, antes de la migación de Otoño.(Figuras EA- RT-4 y EA-RT-5).

Los machos y hembas jovenes de cualquier edad poseen manchas blancas en las plumas exteriores de su cola. Los machos de RTHU de cualquier edad son, tipicamente, un 25% más pequeños que las hembras, pero la talla no debe ser un factor a tener en cuenta a la hora de determianr el sexo de los colibríes. Para más información sobre cómo averiguar el sexo de los RTHU, le pedimos se visite la página www.rubythroat. org/RTHUExternalMain.html

Los RTHU mudan las plumas en sus áreas de invierno, en Mexico y América Central. Antes de la migración de la Primavera, los más jóvenes, nacidos durante la cría precedente a la estación, desarrollan un completo "garganta" rojo. Como los machos adultos y hembras de cualquier edad, mudan todas las plumas de las alas, de la cola y del cuerpo. Las hembras parecen que pertenecen a otra especie de colibrí, como la de los trópicos, por lo que es muy difícil hacer identificaciones durante el Invierno en Méjico y en América Central; los machos adultos se pueden identificar más fácilmente. Se debe tener precaución al informar de los RTHU observados en invierno en los trópicos.

RTHU con un Plumaje Inusual

Los RTHU a veces exhiben unos patrones de color que difieren del verde, blanco y rojo habituales. Los albinos son muy raros, y son completamente blancos, con ojos, picos y patas rosas. De manera ocasional tambien existen formas "leucísmicas", con ojos, picos y patas de color negro, (Figura EA-RT- 6), pero en las que algunas o todas las plumas son blancas, grises o de otros colores no habituales.(Figura EA-RT-7). Nada se sabe sobre la conducta de los albinos o leucismicos durante la migracíón de Otoño o cuales son sus zonas en el invierno. Curiosamente, ninguno de esos pájaros, que fueron marcados en los E.U., han vuelto al año siguiente. No se sabe tampoco, si estos pájaros de color anómalo han muerto durante la migración o simplemente son incapaces de competir con otros colibríes en los trópicos. Visitar www.rubythroat.org/AlbinoMain. html para mayor información sobre colibríes con coloración anómala.

RTHU Marcados con Colores Diferentes

Como parte de la *Operación, Proyecto Colibrí,* Los RTHU capturados y marcados en el Hilton Pond Center for Piedmont Natural History cerca de York, Carolina del Sur, se identificaron con

tinte verde provisional en el torso superior o en el cuello (Figura EA-RT-8). Las aves marcadas en otras en otras zonas por medio de *Operación* Cuello Rojo pueden ser identificados con tintes de otros colores. Los que se ocupan de otros proyectos de trabajos con colibríes, usan otros metodos de marcar, como por ejemplo el de pintar con tinte brillante un punto, en la parte superior de la cabeza del pájaro. Los RTHU, algunas veces, acumulan grandes cantidades de polen amarillo, naranja, o blanco sobre sus cabezas, sus cuellos, y torso superior; estos depósitos no deberían confundirse con la marca del tinte.

Si es posible, tomar una fotografía de cualquier colibrí marcado y tratar de determinar si lo está sobre la pata derecha o izquierda. Los avistamientos reales de estos pájaros marcados con tinte son muy valiosos, ya que nos ayudan a comprender los patrones de migración en Primavera y Otoño, incluso si el pájaro no se vuelve a capturar en tu área por alguien autorizado para ello. Los estudiantes de Méjico y América Central deberían estan especialmente atentos por los RTHU marcados, ya que un RTHU marcado en E.U. o en CanadÁ, nunca han sido vistos en los trópicos. Para más detalles, sobre el proyecto, remitirse a www.rubythroat.org/NewsRFIColormark00Sp.html.

Colibríes Vagabundos de Invierno: Estados Unidos y Canadá

Los RTHU son los únicos colibries que se alimentan habitualmente en la region señalada en rojo en la Figura EA-RT-1; esto incluye 38 estados al este de las Montañas Rocosas, más el Distrito de Columbia y el sur y el Este de Canada; sin embargo, se sabe que varias especies de colibríes del Oeste de E.U., de Mexico y del Caribe, se dirigen hacia el este, especialmente durante la migración de Otoño, y unos pocos colibríes vagabundos pasan el invierno cada año en el este de E.U. Al menos diez especies de colibríes del Oeste de E.U. se han avistado al oeste de las Montañas Rocosas durante el i nvierno.

En el este, los pajaros migratorios de Otoño y de Invierno más probables son los Colibríes Rufos (ver Figuras EA-RT-9 - EA-RT-12). Otras posibles especies, aunque no únicas: el Colibrí de Ana, el Colibrí de Barbilla Negra, y el Colibrí de Garganta Azul, el colibrí de Pico Ancho, El Colibrí de Cola Ancha, el Amazilia del Yucatán, el Colibrí de Garganta Rallada, el Colibrí Orejivioláceo Verde, y el Colibrí Magnífico. Los machos adultos de estas especies no se pueden confundir con los RTHU, pero los machos jóvenes y las hembras algunas veces se confunden siempre que no se capturen, se midan y se examinen detalladamente por un grupo científico permitido. Los observadores de los estados del Golfo de Méjico pueden avistar colibríes que de manera poco comun se mueven desde Mexico o del Caribe.

Si está en el este de los EE.UU. o de Canada y avista especies diferentes de los RTHU en cualquier época del año, o cualquier colibrí en esa región desde el 15 de Octubre al 15 de Marzo, por favor póngase en contacto con con el Hilton Pond Center de Piedmont Natural History en el sitio research@hiltonpond.org or (803)684-5852. Es importante que se informe de estos pájaros de forma inmediata porque a menudo suelen permanecer sólo unos dias en una misma zona y luego se desplazan a otro lugar. Tambien hay que registrar las observaciones en la *Hoja de Datos* de Colibrí y tomar fotografías de los colibríes, si es posible; asegurarse de incluir notas sobre el color de los pájaros, y otros rasgos característicos.

Para ver las fotografías y descripciones de algunas otras especies de colibríes que pueden existir en su zona, visitar www.rubythroat.orgOtherSpeciesMain.html y remitirse a www.rubythroat.orgResearchHummerVagrantMain.html)

Figura EA-RT-2a: Macho Adulto de Colibri de Cuello Rojo con Garganta Totalmente Roja

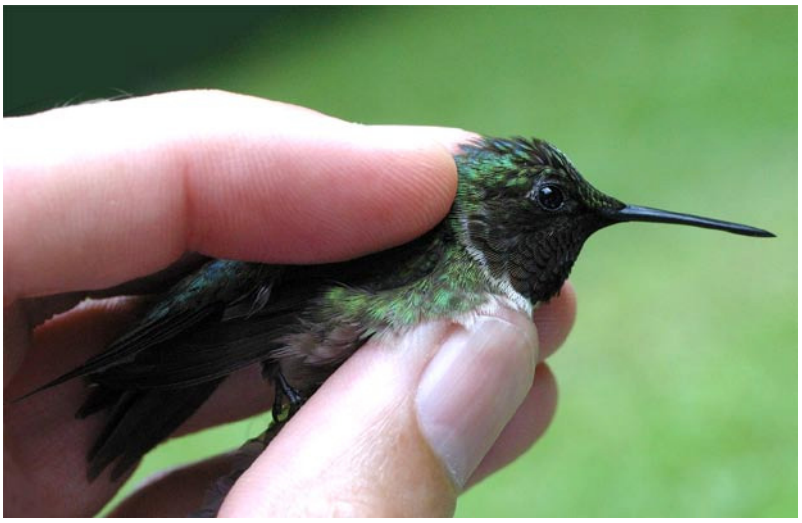


Figura EA-RT-2b: La garganta roja del macho adulto del colibrí de Garganta Roja parece negra si se ve de perfil o con poca luz.

Figura EA-RT-3: Hembra adulta del Colibrí de Garganta Roja í, con la garganta blanca sin marcas (las hembras jóvenes de los RTHU y la mayoría de los machos jóvenes también tienen cuellos blancos sin vetas de color)

Figura EA-RT-4: *Macho joven de Colibrí de Garganta Rubí, con el cuello veteado.*

Figura EA-RT-5: *Macho joven de RTHU, con unas pocas plumas rojas y con vetas en el cuello.*

Figura EA-RT-6:Colibrí de Garganta Rubí completamente leucistico, con plumas blancas, pico negro, y ojos azules. Los albinos verdaderos tienen el plumaje blanco, el pico rosa, al igual que los ojos y las patas.

Figura EA-RT-7:*Colibrí de Garganta Rubí parcialmente lecuicstico, con plumas marrones y beige.*

Figuae EA-RT-8a:Hembra del Colibrí de Garganta Rubí con marcas de color verde en el cuello y el torso superior.

Figura EA-RT-8b: *Vista frontal de una hembra de Colibrí de Garganta Rubí marcada. Notar las tenues vetas grises que algunas veces se distinguen en el cuello de las hembras..*

Figura EA-RT-9: *Macho adulto de Colibrí Rufo (Selasphorus rufus), con anillo en la pata derecha.Fíjese en el color general sobre la espalda y el vientre. Visto desde el frente, el cuello es naranja irisado(más que el rojo de los RTHU). Estas especies se alimentan en el oeste de Canada y en el noroeste de EE.UU., y de manera poco común pasa el invierno en Mexiico Central. Los machos y hembras jóvenes Rufous (Figuras 10,11a, 11b) se pueden ver con más asiduidad que los machos adultos en Otoño y en Invierno en el este de E.U. (Fotografía por cortesia de Carl Sewell)*

Figura EA-RT-10: *Hembra del Colibrí Rufo. Apreciar los costados y la base de la cola (a veces oculta) y las plumas veteadas de verde o de verde metálico del cuello(Notar el anillo en la pata derecha del pájaro)*

Figuras EA-RT-11a : Macho de un año del Colibrí Rufous.

Apreciar las vetas de su cuello, huellas de amarillo, particularmente en la base de la cola, vetas en el cuello, y algunas veces algunas plumas de naranja irisado en el cuello, no rojas como el RTHU. Entre los colibrís Rufous, en las hembras y los machos jóvenes, varía de manera considerable la cantidad de collor Amarillo en su plumaje. Muchos individuos pueden no parecerse a los de las fotos anteriores.

EA-RT-11b

Fotografías © Bill Hilton Jr. & Operación Cuello Rojo

Apoyo al Profesorado

¿Quién puede hacer este protocolo?

Operación Cuello Rojo: El Proyecto del Colibrí, esta dedicado a los estudiantes en los E.U., Canada, Mexico, y los siete países de América Central. Por favor, animar a los profesores en los centros educativos de estos estados y países a participar. Los estudiantes de los centros, parques naturales, campamentos de verano, y demás individuos de divesas agrupaciones también serán bienvenidos a participar en este proyeto.

Selección del Sitio

Los avistamientos de los Colibríes se pueden realizar en cualquier sitio de tu comunidad, pero sería conveniente elegir una ubicación y repetir las observaciones en ese lugar. Se pueden establecer varias áreas en tu comunidad. Usar *La Guía de Campo de Definición del Sitio de Colibríes* y *la Hoja de Datos de Definición del Sitio de Colibríes.* Para determinar una única definición de sitio para cada localización.
Se puede crear un hábitat para colibríes de formas diferentes:

1. Un comedero de Colibríes puede estar en el patio del centro escolar, que cuelgue de la ventana del aula, en un parque o en cualquier otra zona pública, tal vez en el jardín de alguien. Lo importante es encontrar un lugar fácilmente accessible para visistarlo frecuentemente..
2. Flores hay en todos los lugares de su comunidad: en un jardín plantado y cuidado, en tiestos colgados, en parterres, o en zonas naturales. Las flores de los colibríes son de todos los colores y formas, pero la mayoría son rojas y de forma tubular. La web de *Operación Cuello Rojo: El Proyecto del Colibrí,* ha expuesto una lista de diez flores autóctonas y otras diez flores exóticas de colibríes, y sugerencias para su cultivo (Véase www.rubythroat. org/FoodMain.html).
3. Los alumnos pueden plantar y cuidar un Hábitat para Colibríes en el Patio del Colegio, o en un jardín situado en la vecindad. Los jardineros o las asociaciones podrían estar interesados en tal proyecto. Si se lleva a cabo, asegurarse realizarlo durante los meses de verano. Se pueden encontrar sugerencias para la preparación de hábitats para colibríes en: www.rubythroat.org/LandscapingMain.html.

Animamos a los estudiantes a continuar las observaciones durante las vacaciones, aunque los profesores no puedan supervisarlos. Los alumnos pueden utilizar sus propias direcciones domiciliarias como puntos de referencia de información.

Preparación

Muy probablemente haya en tu comunidad expertos en pájaros (por ejemplo, algún grupo de la sociedad Audubon, una Asociación de Montaña,o una tienda especializada en pájaros). Alguien podría estar interesado en trabajar con estudiantes en los proyectos de colibríes, particularmente si las observaciones se hacen en Verano. Los expertos locales en pájaros pueden proporcionar información saber la fecha media de llegada y partida de los RTHU, por lo que los estudiantes sabrán de manera aproximada cuándo empezar a observar con rigor.

Para los centros de E.U. y Canada*:* Si está pensando en incorporar los protocolos de colibríes en su curriculum de otoño, cuelgue y cuide un comedero de colibríes cerca de su aula a principios de Agosto, antes de que empiece la escuela. Los últimos días de Verano y Otoño, son las fechas mas propiacias para los RTHU en E.U. y en Canadá, y teniendo un comedero dispuesto antes de que comience el colegio, permitirá a los alumnos llevar a cabo un mes de observaciones antes de que los RTHU migren hacia el Sur en invierno.
Los RTHU, raramante pasan el Invierno en el sur de Florida y en los Estados del Golfo de Méjico; se han avistado durante el invierno unos pocos en algún lugar de E. U. En Primavera la migración es hacia el Norte, y aparentemente las mayoría de los RTHU dejan Mexiico y América Central a mediados de Marzo. Los pájaros más madrugadores llegan a los estados de las Costas del Golfo alrededor del 1 de Marzo, y se dirigen hacia el Norte durante las siguientes semanas. Hay algunos indicios que exiten dos olas migratorias de los RTHU hacia los E.U., uno a últimos de Marzo y otro un mes más tarde.

Para Centros de Méjico y América Central:Aunque varios factores dificulten más la identificación y la observación de los RTHU en Mexico y América Central que en E. U. y Canaá, los alumnos de los trópicos tienen oportunidades reales de de informar acerca de las conductas de invierno de los RTHU, sobre las que los científicos poco o nada saben. También pueden

contestar a las preguntas sobre la llegada de los RTHU dese las áreas más septentrionales en las migraciones de Otoño y la partida de los trópicos durante las de Primavera. Ya que Mexico y América Central son el hogar de algunas especies de colibríes que no migran, los centros de estos países pueden elegir mantener los comederos o las plantas de néctar para observar la conducta general de los colibríes durante todo un año.

En los E.U. y Canadá,los RTHU comienzan su migración de Otoñó hacia el sur tan pronto como el primero de Agosto, pero nadie sabe exactamente cuando se avistan en Méjico y en América Central. Se sabe que un gran número de ellos se agrupan a lo largo de la Costa del Golfo a principios de Septiembre. Los alumnos del trópico deberían empezar a observar RTHU al final de la primera semana de Agosto, pero también prodría pasar que las primeras llegadas no aparezcan hasta un mes después.

En primavera, cuando se realiza la migración de Primavera, los primeros adultos machos RTHU comienzan a llegar a los estados de la Costa del Golfo, alrededor de la primera semana de Marzo. Las migraciones que Cruzan el Gofo desde Mexico necesitarían iniciar la partida antes de esas fechas, puesto que un viaje directo desde la península del Yucatán a las Costas americanas del Golfo dura más o menos 20 horas. No se sabe la fecha en la que los RTHU que pasan el invierno al sur de Panamá, empiezan su migración hacia el Norte, pero ua estimación aproximada sería a principios de Febrero.

Aunque parece que muchos RTHU vuelan cruzando el Golfo de Mexico, tanto en Primavera y Otoño, algunos migran hacia el continente, hacia Mexiico. De esta manera, los centros escolares de la Costa del Golfo de Méjico, deberían observar RTHU migratorios durante ambos periodos de migración, con la esperanza de contestar finalmente a la pegunta de si es verdad que algunos RTHU no cruzan el Golfo.

Apoyo a los Protocolos

Mediante la *Operación Cuello Rojo: El Proyecto del Colibrí,* los alumnos aprenderán muchas cosas acerca del comportamiento y la ecología de los RTHU. Recogiendo datos adicionales GLOBE sobre la atmósfera, el clima, la hidrología, los suelos, y la fenología, los estudiantes también descubrirán nuevas relaciones entre los RTHU y los factores que les afectan. A medida que se estudien los RTHU y otros protocolos GLOBE, preguntarán sin duda muchas cuestiones sobre estos minúsculos pajarillos y su entorno. Si no pueden contestar a las preguntas por medio de las observaciones o con ayuda de los materiales GLOBE, o con la Web de *Operación Cuello Rojo* (www.rubythroat.org), no debería dudar en contactar con el director de la investigación via correo GLOBE o a través de projects@rubythroat.org.

Actividades de Apoyo

Los Colibrís de Cuello Rojo se pueden utilizar como punto de referencia para estudios integrados de atmósfera, fenología, cobertura terrestre , botánica, conducta animal, geografía, y otras disciplinas. Animar a los profesores en todas las áreas para que participen con uested y sus estudiantes en la Operación Cuello Rojo. Sugerencias para actividades multidisciplinares, pueden encontrarse en www.rubythroat.org/ActivitiesXDisciplineMain.html. Las implementaciones de *Operación Cuello Rojo* con más exito han sido los proyectos de centros escolares en los que cada alumno y cada professor se han implicado en su realización.

Que los estudiantes estudien el vecindario alrededor de la escuela en diferentes épocas. Que busquen terrenos cultivados o naturales en los que haya flores de colibríes, como las trompetillas *Campsis radicans* (ver más abajo), una muy común aunque importante fuente de alimento, dentro del ámbito de las crías de los RTHU. Preguntar a los estudiantes dónde pueden encontrar a la mayoría de los colibríes.

Las observaciones de los colibríes son también una excelente actividad para enriquecedores programas de verano en centros educativos, en campamentos, en entornos naturales, o para estudiantes en sus miasmas escuelas.

Dirigiendo a los Estudiantes

Las mediciones especiales de frecuencia de visitas a los comederos y a las flores, requieren observaciones continuas en bloques de 45 minutos. Los que trabajen en grupo pueden hacer turnos para que nadie se canse o se aburra.

Procedimiento de Gestión

Qué Protocolo de Colibríes Realizar

Existen varios y diferentes protocolos de colibríes para escoger, y el que se elija dependerá del tiempo disponible y de los objetivos didácticos. Algunos protocolos pueden ser realizados por estudiantes muy jóvenes, mientras que otros

requerirán unas destrezas y un vocabulario más avanzados. Todos los protocolos estan diseñados par ayudar a los científicos a obtener mayor información sobre la ecología y la conducta de los RTHU. Cualquier observación que los alumnos realicen son muy valiosas, y existe un potencial real en el que puedan hacer un descubrimiento original sobre los RTHU, sobre todo en Mexico y América Central.

Protocolo de Avistamiento de Colibríes: Es facil y precisa poca o ninguna preparación; únicamente saber reconocer un colibrí. Después de algo de práctica, los alumnos buscarán colibríes donde quiera que vayan, estén en la escuela o no.

Estas sencillas observaciones son importantes para calcular el tamaño de la población local de RTHU y como varía su número a lo largo del año. También ayudan a señalar la llegada o la partida de los colibríes durante la migración, y si solamente están de paso por la zona en la que está ubicada su escuela. Al principio o al final del periodo de migración, la única forma real de saber cuando llegan o se marchan los ultimos RTHU, es realizar observaciones todos los días.

Protocolo de Visita a los Comederos: Este protocolo necesita un comedero de colibríes y su mantenimiento necesita suministros periodicamente. El comedero es una razón para la reunión de los colibriés, y esto aumenta las oportunidades de observar e identificar el sexo y al edad de los RTHU.

En este protocolo los estudiantes cuentan el número de veces que los colibríes visitan los comederos en un periodo de 45 minutos, y aprenden a utilizar los datos para calcular el número de RTHU del área de observación. Los alumnos se pueden dar cuenta, cómo un individuo de RTHU defenderá con energía un comedero e intentará expulsar a otros colibríes. Los estudiantes pueden poner en duda la exactitud de sus datos y concluir que pueden haber más o menos colibríes de lo que ellos ven. Deben escribir sus observaciones en la sección de comentarios de sus *Hojas de Datos.*

Protocolo de visitas a las Flores: Este protocolo permite a los estudiantes aprender sobre flores y estudiar las relaciones entre las conductas de los colibríes y las diversas fuentes de alimentación en sus hábitats. Además, los alumnos pueden conocer diferentes tipos de flores y cómo cuidarlas. Si se tiene que escoger entre la frecuencia de las visitas a los comederos o a las flores, con toda probabildiad se aprenderá más observando a los colibríes alimentándose en sus comederos naturales, principalmente las especies de flores autóctonas. Sin embargo, sería deseable que los Hábitats para Colibríes del Patio de su Colegio tuviera por lo menos un comedero, permitiendo los dos tipos de observaciones.

Protocolo de Comederos vs. Visita a las Flores: Este protocolo se realiza basándose tanto en los Protocolos de Visita al Comedero, como a los Protocolos de Visita a las Flores, y ofrece muchas posibilidades para interesantes investigaciones de los estudiantes.

Protocolo de Visitas a las Especies de Flores: No se entiende por qué los RTHU escogen ciertas flores en vez de otras, pero sabemos que algunas flores producen néctar en diferentes cantidades en varias horas del mismo día. Los alumnos pueden trabajar junto a los científicos para llegar a conocer mejor las relaciones existentes entre la conducta alimentaria y las especies de flores.

Protocolo de Informe de Anidamiento: Si los alumnos tienen la suerte de encontrar un nido de colibrí, animarles a que hagan obseraciones, pero aseguraros de que NO molesten a los colibríes. Los estudiantes de cualquier edad se impresionarán por la conducta de anidamientos de los RTHU y, puesto que no se conocen muchos detalles, los científicos estan ansiosos por recibir cuaquier tipo de información de los estudiantes.

Comedero de Colibriés: Cuidado y Mantenimiento

Si se usan los comederos de los colibríes, rellenarlos con un asolución que contenga 4 partes de agua, y 1 parte de azucar; si no lo vacían, reemplazar la solución DOS VECES por semana (cada tercer o cuarto día), para eliminar moho Véase www.rubythroat.org/FeedingHintsMain.html para cualquier información adicional.

Sugerencias Útiles

• Visitar el Sitio Web de la *Operación Cuello Rojo: Proyecto Colibrí en:* www.rubythroat.org para más información. Cada página posee un acceso a un buscador que permite introducir una palabra o frase clave. También existe un glosario amplio de términos sobre el tema de colibríes que serán útiles en la observación de los estudiantes de los RTHU y ampliarán sus conocimientos acerca de las aves y sus hábitats.

• La mayoría de la actividad de los colibríes ocurre durante los meses de verano, cuando los centros educativos no funcionan. Sin embargo, la recogida de datos en Primavera o en Otoño (incluyendo información de la llegada temprana y la partida final) son muy valiosas. Los estudiantes de E.U. y de Canadá tambien pueden reunir datos duante los meses de Verano, aunque se encuentren fuera de casa, utilizando una dirección de verano como punto de referencia. No olvidar que cada nueva localización necesita una definición de sitio nuevo.

• Aunque los estudiantes deberían intentar realizar observaciones regulares, sabemos que hay veces en que las circusntancias no lo permiten. Lo importante es que guarden informaciones precisas y tomen nota de cuando les ha sido imposible realizar alguna observación, cualquiera que sea la causa.

• El personal de Hilton Pond Center del Piedmont Natural History puede visitar tu escuela durante el año académico para dar información adicional y posiblemente marcar a los colibríes de su sitio. Se seleccionarán un número limitado de centros escolares de entre aquellos que envíen sus datos a *Operación Cuello Rojo: Proyecto Colibrí* y al *Progama* GLOBE .

Preguntas para Investigaciones Posteriores

¿Cómo cree que afectan las tormentas al número de colibríes que puede observar en su zona durante la Primavera, el Verano, o el Otoño?

¿Influye la temperatura de la Primavera cuando los RTHU anidan y ponen sus huevos?

¿Tiene algunas estrecha relación la migración de los RTHU hacia el Norte en Primavera con las temperaturas máximas, minimas diarias?

¿Existe alguna relación entre la llegada de los colibríes en Primavera y otros eventos fenológicos? (Véase,por ejemplo, los protocolos GLOBE para foliación, brote de Yemas, y Lilas)

¿Varía el número de RTHU en tu sitio de estudio de la Primavera al Otoño en E.U. y en Canadá? ¿Cambia el número cuando llega el invierno en Mexico y en América Central? ¿Varía la mezcla de edades y de sexo durane ese tiempo?

¿Qué factores ambientales y ecológicos diferentes en invierno hacen difícil que los RTHU permanezcan en las zonas donde se alimentan?

¿Qué se puede hacer para mejorar las oportunidades de que los RTHU se sientan atraídos por su centro educativo o su vecindario?

¿Qué otros apectos surgen en su mente cuando observa la conducta de los RTHU en los comederos o en los hábitats de colibríes del patio de su Escuela?

Libros de Referencia Seleccionados

Howell, Steve N.G. 2002. *Hummingbirds of North America: The Photographic Guide.* AP Natural World, NY.

Johnsgard, P.A. 1997. *The Hummingbirds of North America.* Smithsonian Press, Washington DC.

Newfield, N.L. & B. Nielsen. 1996. *Hummingbird Gardens.* Chapters Publ. Ltd., Shelburne VT.

Sargent, R. 1999. *Ruby-throated Hummingbird.* Stackpole Books, Mechanicsburg PA.

Stokes, D. & L. Stokes. 2002. *Beginner's Guide to Hummingbirds. Little*, Brown, and Co., NY.

Williamson, S.L. 200l. *A Field Guide to Hummingbirds of North America.* Houghton Mifflin, NY.

Preguntas Frecuentes

1. Vivo en el Oeste de E.U. donde no hay RTHU. ¿Puedo también participar en la *Operación Cuello Rojo?*
Podemos esperar que nos remitas información, aunque sean de diferentes especies de colibríes. Necesitarás contactar con projects@rubythroat.org para trabajar en protocolos específicos.

2.¿Se puede decir si un colibrí es joven o adulto?
En primavera (hasta mediados de Mayo) todos los RTHU libres son adultos y los machos de cuello rojo son muy fáciles de distinguir de las hembras de cuello blanco. Tan pronto como los jóvenes empiezan a abandonar el nido, determinar la edad y el sexo es más difícil porque, tanto las hembras como los machos jóvenes carecen de cuellos rojos. De esta manera, no se puede determinar ni el sexo ni la edad de un RTHU de cuello blanco con precisión, hasta después de mediados de Mayo, a menos que sea un macho joven que haya desarrollado unas pocas plumas rojas o unas gruesas vetas de color verde o negro en su cuello (ver fotografías en www.rubythroat.org/ RTHUExternalMain.html).

3. ¿Tendré alguna vez la posibilidad de marcar a un colibrí?
Los estudiantes de las escuelas cercanas a Hilton Pond Center en Piedmont Natural History en York, Carolina del Sur, pueden programar un viaje al campo para marcar colibríes para el Centro. Además, el personal del Centro visitará un número limitado de escuelas en los estados y países donde haya RTHU; el marcaje de los colibríes in situ, puede ocurrir durante estas visitas. Los centros educativos deben enviar las informaciones a la *Operación Cuello Rojo: Proyecto Colibrí* y al Programa GLOBE, y solicitar al Centro que los consideren un objetivo para su próxima visita.

4. ¿Que pasa si los RTHU aparecen en Primavera, para luego desaparecer?
Puede haver una oleada temprana migratoria de RTHU que se detengan por unos días en un comedero o un jardín y luego continúen su viaje hacia el Norte. También es común en Primavera, incluso para colibríes locales que desaparezcan aparentemente, en especial las hembras que, después de aparearse, pasan la mayor parte del tiempo empollando los huevos o cuidando a los polluelos.

5. ¿Qué debería buscar en Otoño?
En E.U. y el Sur de Canada, el número de RTHU debería incrementarse de manera espectacular a mediados de Verano, ya que los jóvenes abandonan el nido, y migran muy tempranamente desde el Norte hacia el Sur. A mediados de Agosto, los estudiantes de Mexico y de América Central deberían buscar la llegada de los RTHU que pasaron el verano mucho más al Norte

Si tiene alguna otra pregunta, puedes visitar la Web de *Operación Cuello Rojo: El Proyecto del Colibrí en* www.rubythroat.org e introducir una palabra o frase clave en el sitio correspondiente del buscador que aparece en cada página. Este sitio contiene información muy amplia y muchas fotografías. Si todavía no puede encontrar la respuesta contacte con la sección de Ayuda de GLOBE o envíe un correo a projects@rubythroat.org.

Colibrí de Cuello Rojo (RTHU)

Guía de Campo de Definición de Sitio

Actividad

Describir y localizar la latitud, la longitud, y la altitud del sitio de los colibríes

Qué se Necesita

- *Guía de Campo de Protocolo de GPS*
- *Hoja de Datos GPS*
- Receptor GPS
- Cuaderno o sujetapapeles y papel
- Lapiceros o rotuladores
- Brújula
- Calculadora *(optativo)*
- Cámara
- *Hoja de Datos de Definición del Sitio de Colibríes*
- Guía de Identificación de flores silvestres (*opcional, únicamente si se utiliza los comederos de los colibríes)*
- Guía de Identificación de flores (*optativo únicamente si se utiliza los comedores de los colibríes)*

En el Campo

1. Completar la parte superior de la Hoja *de Datos de Definición del Sitio de los Colibríes* (Registrado por, época de las mediciones, nombre del sitio...). Identificar la altitud, la longitud, y la altitud, siguiendo la *Guía de Campo del Protocolo de GPS*.

2. Registrar las medias de la latitud, la longitud y la altitud de la *Hoja de Datos del GPS*, en la Hoja de Datos de Definición del Sitio de Colibríes.

3. Indicar si existe en el sitio determinado, un comedero, un nido y/ o flores de colibríes.

4. Cuando sea posible, identificar y enumerar cualquier especie de flor existente en el sitio.

   Nota: Las especies de plantas que producen flores en un momento determinado, pueden variar en el periodo comprendido de la Primavera al Otoño.

5. Tomar una fotografía desde cada uno de los cuatro puntos cardinales. Norte, Sur, Este y Oeste. Utilizar la brújula para determinar las direcciones.

Colibrí de Cuello Rojo (RTHU)

Guía de Campo de Protocolo de Avistamientos (E. U. y Canadá)

Actividad

Observar y registrar uno o más de los siguientes puntos.

- La fecha de llegada anticipada de los RTHU en Primavera
- Fecha final de los RTHU que se pueden observar en Otoño
- Avistamientos de RTHU entre su llegada y su partida
- RTHU marcados o poco communes, u otras especies de colibríes (itinerantes)

Qué se Necesita

- Lapiceros o rotuladores
- Guía de Identificación de Pajaros
- Prismáticos (optativos)
- *Hoja de Datos de Avistamientos de Colibríes de Cuello Rojo*

En el Campo

1. Cada día y durante dos semanas antes de la supesta llegada de los RTHU, comenzar a buscar RTHU en su vecindario y en el patio del colegio. En la mayoría de las localidades de E.U., los primeros RTHU llegan en Marzo y se vuelven a ir a primeros de Octubre. Registre las horas de observación aunque no se vea ningun colibrí.

2. Si es posible, determinar el sexo (y la edad) de cada RTHU que se observe.

3. Registrar la fecha del primer avistamiento de RTHU en Primavera, incluyendo el sexo y la edad (si se sabe), en la *Hoja de Datos de Avistamientos de Colibríes*.

   Nota: En primavera y a mediados de Mayo, se puede determinar fácilmente el sexo y la edad de los RTHU; únicamente los machos adultos poseen un cuello completamente rojo y sólo las hembras adultas tienen cuellos blancos.

4. En Primavera, Verano y Otoño, buscar todos los días los RTHU, y registrar:
   - Cada dato que se observe en un macho adulto de cuello rojo (Marzo-Octubre)
   - Cada dato que se observe en un adulto hembra (cuello blanco, solo Marzo y Abril)
   - Cada dato que se observe en un pájaro de sexo sin determinar (si no se define el cuello)
   - Cada dato de sexo sin determinar(hembra adulto, hembra joven,macho joven (de Mayo a Octubre, con el cuello son marcas)
   - Cada dato que se observe en un joven macho (de Mayo a Octubre, si el cuello posee grandes vetas en verde o Negro y / o tienen una o más plumas rojas)

5. Después de que ya no se vean más RTHu, registrar los últimos datos de:
   - Adultos machos (de Marzo a Noviembre)
   - Sexo sin determinar (si no se puede observar el cuello)
   - Sexo sin determinar (hembra adulto/joven hembra/joven macho, si el cuello no tiene marcas significativas)
   - Macho joven (si el cuello posee grandes vetas verdes o negras y / o tiene una o más plumas rojas)

6. Los protocolos anteriores, Comienzo de las Observaciones, y Final de las Observaciones, pueden ser los mismos para un avistamiento de un solo individuo.

Nota: Si se ve un RTHU marcado o poco común, alguna otra especie de colibrí (itinerante), o algun colibrí desde mediados de Octubre a mediados de Marzo, describa las marcas del color y la forma del pico. Registre estas observaciones en la *Hoja de Datos de Avistamientos de Colibríes de Cuello Rojo* y contacte cuanto antes a Pond Center for Piedmont Natural History en research@hiltonpond.org or (803) 684-5852.

Colibrí de Cuello Rojo (RTHU)

Guía de Campo del Protocolo de Visitas a los Comederos (E.U. y Canadá)

Actividad

Contar el número de veces de visita de los RTHU a los comederos en 45 minutos.

Qué se Necesita

- Comedero de Colibríes
- Alimento para el comedero
- Lapiz o rotulador
- Portapapeles
- Prismáticos *(optativo)*
- Guía de Identificación de Aves
- *Hoja de Datos de Visita a los Comederos del Colibrí de Cuello Rojo*

En el Campo

1. Rellenar la parte superior de la *Hoja de Datos de Visita a los Comederos del Colibrí de Cuello Rojo*
   Registrar la fecha y hora de las observaciones.
   2. Para cada RTHU, identificar su sexo y edad si es posible.
3. Registrar cada visita a los comederos en la *Hoja de Datos de Visita a los Comederos del Colibrí de Cuello Rojo* durante 45 minutos, según las categorías siguientes:
   - Macho adulto de cuello rojo (de Marzo a Octubre)
   - Hembra adulto (cuello blanco, Marzo y Abril únicamente)
   - Sexo sin determinar (si no se observa el cuello)
   - Sexo sin determinar (hembra adulto/hembra joven/ajoven adulto, de Mayo a Octubre si el cuello esta sin marcar)
   - Joven macho (si el cuello posee grandes vetas verdes o negras y / o tienen una o más plumas rojas)

Nota 1: Si un individuo llega a un comedero, se va, e inmediatamente vuelve sin posarse en algún sitio a la vista, sólo cuen ta como una visita. Si se posa y a continuación vuelve al comedero, también cuenta como una visita. Sólo si el pájaro abandona el campo de visión y regresa, se cuenta como otra visita, aunque se sepa de seguro que es el mismo pájaro.

Nota 2: Si se observa un colibrí marcado o poco común, u otra especies de colibrí (itinerante), o CUALQUIER colibrí desde mediados de Octubre hasta mediados de Marzo, describir el color de las marcas y la forma del pico. Registrar las observaciones en la *Hoja de Datos de Avistamientos del Colibrí de Cuello Rojo, y* contactar cuanto antes con Hilton Pond Center del Piedmont Natural History en research@hiltonpond.org or (803) 684-5852

Colibrí de Cuello Rojo (RTHU)

Guía de Campo de Protocolo de Visitas a las Flores (E.U. y Canadá)

Actividad

Contar el número de veces de visita de los RTHU a los flores en 45 minutos.

Qué se Necesita

- Lápiz o Rotulador
- Sujetapapeles
- Guía de Identificación de Aves
- Hábitat del Colibrí, patio del colegio, jardín o entorno natural
- Cámara (optativa)
- *Hoja de Datos de Visitas a las Flores del Colibrí de Cuello Rojo*
- Prismáticos (optativo)

En el Campo

1. Rellenar la parte superior de la *Hoja de Datos de Visita a las Flores del Colibrí de Cuello Rojo*
   Registrar la fecha y hora de las observaciones.
   2. Para cada RTHU, identificar su sexo y edad si es posible.
3. Registrar cada visita a los flores en la *Hoja de Datos de Visita a las Flores del Colibrí de Cuello Rojo* durante 45 minutos, según las categorías siguientes:
   - Macho adulto de cuello rojo (de Marzo a Octubre)
   - Hembra adulto (cuello balcno, Marzo y Abril únicamente)
   - Sexo sin determinar (si no se observa el cuello)
   - Sexo sin determinar (hembra adulto/hembra joven/ajoven adulto, de Mayo a Octubre si el cuelo esta sin marcar)
   - Joven macho (si el cuello posee grandes vetas verdes o negras y / o tienen una o más plumas rojas)

Nota 1: Si un individuo visita a u na flor, y se va, e inmediatamente vuelve sin posarse en algun sitio a la vista, sólo cuen ta como una visita. Si se posa y a continuacion vuelve a la flor, también cuenta como una visita. Sólo si el pájaro abandona el campo de vision y regresa, se cuenta como otra visita, aunque se sepa de seguro que es el mismo pájaro.

Nota 2: Si se observa un colibrí marcado o poco común, u otra especies de colibrí (itinerante), o CUALQUIER colibrí desde mediados de Octubre hasta mediados de Marzo, describir el color de las marcas y la forma del pico. Registrar las observaciones en la *Hoja de Datos de Avistamientos del Colibrí de Cuello Rojo, y* contactar cuanto antes con Hilton Pond Center del Piedmont Natural History en research@hiltonpond.org or (803) 684-5852

Colibrí de Cuello Rojo (RTHU)

Guía de Campo de Protocolo de Visitas al Comedero y a las Flores (E.U. y Canadá)

Actividad

Contar y comparar el número de visitas de los RTHU a los comederos y a las flores, en 45 minutos

Qué se Necesita

- Comederos de Colibríes
- Preparado de alimentos frescos para el comedero de los colibríes
- Lapicero o Rotulador
- Portapapeles
- Guía de Identificación de Aves
- Cámara
- Un hábitat de colibrí, el patio del colegio, un jardín con flores, o un entorno natural
- Prismáticos *(optativo))*
- *Hoja de Datos de Visitas de los Colibríes de Cuello Rojo a las Flores y a los Comederos*

En el Campo

1. Rellenar la parte superior de la *Hoja de Datos de las Visitas del Colibrí de Cuello Rojo a las Flores y a los Comederos.* Registrar la hora y la fecha de las observaciones.
2. Si es possible identificar el sexo y la edad de cada uno de los RTHU que se observen
3. Registrar cada visita al comedero y a las flores en la *Hoja de Datos de la Visita del Colibrí de Cuello Rojo al comedero y a las Flores,* durante 45 minutos, según las siguientes categorías:
   - Adulto macho de cuello rojo (de Marzo a Octubre)
   - Adulto Hembra (cuelo balance, unicamente en Marzo y Abril)
   - Sexo sin determinar (si no se ha observado el cuello)
   - Sexo sin determiner (adulto hembra/joven hembra/joven macho, de Mayo a Octubre, si el cuello no tiene marcas significativas)
   - Macho Joven (si el cuello presenta grandes vetas verdes o negras y / o posee una o más plumnas rojas)

Nota 1: Si un individuo entra en un jardín y liba una flor, luego va al comedero, después de nuevo a la f lor, cuenta como dos visitas a las flores y una al comedero.Se cuenta cada visita por separado a las flores o al comedero. Si un pájaro se alimenta de la misma flor o de un tallo de flor varias veces consecutivas, cuenta como una sola visita a las flores. Si se alimenta de la flor A, luego de la flor B, y luego de nuevo de la flor A, cuenta como tres visitas. Este procedimiento es diferente de las observaciones realizadas sólo en las visitas a los comederos o sólo a las flores.

Nota 2: Si observas un RTHU marcado o poco común, u otro tipo de colibrí (itinerante), o CUALQUIER colibrí desde mediados de Octubre hasta mediados de Marzo, describer sus marcas de color y la forma del pico. Registrar las observaciones en la *Hoja de Datos de Avistamientos de Colibríes de Cuello Rojo,* y contactar cuanto antes con Hilton Pond Center de Piedmont Natural History en research@hiltonpond.org or (803) 684-5852

Colibrí de Cuello Rojo (RTHU)

Guía de Campo de Protocolo de Visitas a las especies de Flores (E. U. y Canadá)

Actividad

Contar el número de visitas de los RTHU a los diferentes tipos de flores durane 45 minutos. Las observaciones pueden realizarse en horas consecutivas o alternas, para ver si la selección de flores del colibrí varía a lo largo del día.

Qué se Necesita

- Lapicero o Rotulador
- Portapapeles
- Guía de Identificación de Aves
- *Hoja de Datos de Visita a las especies de Flores del Colibrí de Cuello Rojo*
- Prismáticos *(optativo)*
- Guía de Identificación de flores silvestres y flores de cultivo
- Cámara *(optativa)*

En el Campo

1. Rellenar la parte superior de la *Hoja de Datos de Visita a las Especies de Flores del Colibrí de Cuello Rojo.* Registrar la fecha y la hora de las observaciones

2. Identificar las diferentes especies de flores. Registrarlas en la *Hoja de Datos de las Visitas a las Especies de Flores del Colibrí de Cuello Rojo.* Si no se puede identificar la flor de la especie, al menos anotar el género al que pertenece.

3. Tomar una fotografía de cerca de cualquier tipo de flor que sea visitada por el colibrí, en tu sitio de studio. Enviar según las instrucciones de la *Guía de Implementación* . Esto permitirá la verificación de la identificación de la especie.
4. Si es posible, identificar el sexo y la edad de cada uno de los RTHU observados durante los 45 minutos.
5. Para cada tipo de flor, registrar según las siguientes categorias:
   - Adulto macho de cuello rojo (de Marzo a Octubre)
   - Adulto Hembra (cuello blanco, unicamente en Marzo y Abril)
   - Sexo sin determinar (si no se ha observado el cuello)
   - Sexo sin determiner (adulto hembra/joven hembra/joven macho, de Mayo a Octubre, si el cuello no tiene marcas significativas)
   - Macho Joven (si el cuello presenta grandes vetas verdes o negras y / o posee una o más plumas rojas

Nota 1: Cuando un pájaro penetra en un hábitat, cuenta cada vez que el pájaro se alimenta de una flor o de un tallo DIFERENTE de CADA especie. Es decir, si un pájaro visita el tallo de una flor del Cardenal, luego de una Campanilla, y vuelve de nuevo a la flor del Cardenal, cuenta como dos visitas a la flor del Cardenal, y uno para la Campanilla. Si se alimenta de la misma flor o del mismo tallo varias veces consecutivas, cuenta sólo como una visita.

Nota 2: Si se observa un RTHU marcado o poco común, u otras especies de colibríes (itinerantes) o CUALQUIER colibrí desde mediados de Octubre hasta mediados de Marzo, describir sus marcas de color y la forma de su pico. Registrar las observaciones en la *Hoja de Datos de Avistamientos de Colibríes de Cuello Rojo, y* contactar cuanto antes con el Hilton Pond Center para la Piedmont Natural History en research@hiltonpond.org o (803) 684-5852

Colibrí de Cuello Rojo (RTHU)

Guía de Campo de Protocolo de Informes de Anidamiento (E.U.y Canadá)

Actividad

Observar e informar la conducta de anidamiento de los RTHU

Qué se Necesita

- Lapiz o Rotulador
- Portapapeles
- Guía de Identificación de Aves
- *Hoja de Datos de Anidamiento del Colibrí de Cuello Rojo*
- Prismáticos *(optativo)*
- Cámara

En el Campo

1. Rellenar la parte superior de la *Hoja de Datos de Anidamiento del Colibrí de Cuello Rojo.* Anotar cuando se encontró el nido.
2. Registrar las fechas de las siguientes observaciones, si se pudieron realizar. **No molestar el nido**
   - Comienzo de la construcción del nido
   - Final de la construcción del nido
   - Puestra del primer huevo
   - Puesta del segundo huevo
   - Primer avistamiento de una hembra adulta en el nido
   - Fecha (s) de incubacion de los huevos
   - Primer avistamiento de polluelos de colibríes en el nido
   - Fecha en las que las crias dejan el nido
   - Último avistamiento de una hembra adulta en el nido
3. Registrar si los huevos no se incuban o si los polluelos se mueren. Si la hembra reconstruye el nido o lo reutiliza para una nueva nidada, rellenar una segunda hoja de datos, y registrar las nuevas observaciones según la lista anterior.
4. Registrar las fechas y las observaciones de cualquier comportamiento del macho adulto en el nido. Tener cuidado en anotar lo que se observa, en vez de una interpretación de lo que se ve.

Ejemplos: 2 Abril 2002—Macho en el nido durante 30 segundos (NO que el macho incuba los huevos)
1 Mayo 2002—Macho volando alrededor del nido (NO protegiendo el nido)

Nota 1: Es contrario a la ley estatal o federal estar en posesión de cuerpos, plumas, esqueletos, nidos o huevos de cualquier ave silvestre, incluido los colibríes, a menos que se tenga un permiso especial.

Nota 2: Si se observa cualquier RTHU poco común o marcado, u otra especie de colibrí (itinerante), o CUALQUIER colibrí desde mediados de Octubre hasta mediados de Marzo, describir las marcas de color y la forma del pico. Registrar las observaciones en la *Hoja de Datos de Avistamientos de Colibríes de Cuello Rojo y contactar cuanto antes con* Hilton Pond Center para la Piedmont Natural History en research@hiltonpond.org or (803) 684-5852.

Colibrí de Cuello Rojo (RTHU)

Guía de Campo del Protocolo de Avistamientos

(para Mexico, América Central, y el Caribe)

Actividad

Observar y registrar un o más de los siguientes puntos:

- Primeras llegadas de los RTHU en Otoño
- Fecha final de observacion de los RTHU en Primavera
- La presencia de los RTHU entre las primeras llegadas y el final de sus avistamientos
- Los RTHU marcados con tinte o con plumaje poco común

Qué se Necesita

- Lapicero o Rotulador
- *Hoja de Datos de Avistamientos de Colibríes de Cuello Rojo*
- Guía de Identificación de Aves
- Prismáticos *(optativo)*

En el Campo

1. Todos los días y durante dos semanas antes de la esperada llegada de los RTHU, buscar RTHU en el vecindario y el patio del colegio. En Mexico, lo más probable es que el primer RTHU llegue a principios o a mediados de Agosto, y partan a últimos de Febrero o principios de Marzo. Las fechas precisas de llegada y partida en Méjico, América Central y el Caribe, no se conocen, por lo que es necesario estar alerta por los RTHU, desde Agosto hasta Abril, quizás incluso hasta mediados de Mayo. *Registrar las horas de observación aunque no se hayan avistado colibríes..*

2. Si es posible, determinar el sexo y la edad de los RTHU que se observen

3. Registrar la fecha del primer avistamiento del RTHU de Otoño, incluyendo el sexo, la edad (Si se sabe), en la *Hoja de Datos de Avistamientos de Colbríes*. **Nota:** De Enero hata mediados de Mayo, se puede controlar major el sexo y la edad de los RTHU; sólo los adultos machos poseen un cuello totalmente rojo y únicamente las hembras tienen cuellos completamene blancos; puede que algunas hembras que hubieran incubado a últimos del verano anterior, tengan cuellos parcialmente rojos.

4. En Otoño, Invierno y Primavera, buscar a diario los RTHU. Registrar:
   - Los días que observe un macho adulto de cuello rojo
   - Los días que observe una hembra adulta (cuello blanco, solo desde Enero hasta mediados de Mayo)
   - Los días en los que no se pueda determinar el sexo (no se puede observar el cuello)
   - Los días en los que el sexo no se puede determinar (posible hembra adulto, joven hembra,o macho joven, desde Agosto hasta Diciembre que no tengan el cuello marcado)
   - Siempre que se aviste un macho joven (desde Agosto hasta Septiembre, y quizás más tarde, si el cuello posee grandes manchas verdes o negras y/ o tiene una o más plumas rojas)

5. Cuando ya no se observen más RTHU, registrar la fecha final de:
   - Adultos Machos
   - Sexo sin determinar (si no se puede observar el cuello)
   - Sexo sin determinar (posible hembra adulta/o hembra joven/ o joven macho, en el mes de Diciembre, si el cuello no esta marcado)

- Joven Hembra (si el cuello tiene grandes vetas verdes o negras y / o tiene una o más plumas rojas)

6. En los protocolos anteriores, La Fecha de Comienzo de la Observación y la de Fin de la Observación puede que sean las mismas para los avistamientos individuales..

Nota: Si se observa un RTHU marcado con tinte, describir las marcas e intentar observar si el pájaro tiene un anillo y en qué pata. Si se observan RTHU con colores poco comunes (albinos, leucistas, etc,) tomar nota de los colores y de sus dibujos, y si es posible hacer una foto. Registrar las observaciones en la *Hoja de Datos de Avistamientos del Colibrí de Cuello Rojo*. Contactar cuanto antes Contact Hilton Pond Center para la Piedmont Natural History en research@hiltonpond.org or (803) 684-5852 .

Colibrí de Cuello Rojo (RTHU)

Guía de Campo del Protocolo de Visitas a los Comederos

(para Mexico, América Central, y el Caribe)

Actividad

Contar el número de veces que los RTHU visitan un comedero en un periodo de 45 minutos

Qué se Necesita

- Comedero de Colibríes
- Comida para el comedero (agua dulce con azúcar)
- Lapicero o bolígrafo
- Sujetapapeles
- Guía de Identificación de Aves
- *Hoja de Datos de las Visitas a los Comederos del Colibrí de Cuello Rojo*
- Prismáticos *(optativo)*

En el Campo

1. Rellenar la parte superior de la *Hoja de Datos de Visitas a los Comederos del Colibrí de Cuello Rojo.* Registrar la fecha y la hora en las que se hacen las observaciones.
2. Por cada RTHU, siempre que sea posible identificar sexo y edad..
3. Registrar cada visita en la *Hoja de Datos de Visitas a los Comederos del Colibrí de Cuello Rojo* durante los 45 minutos. Realizar los registros en las categorias siguientes::
   - Machos adultos de Cuello Rojo
   - Hembras adultas (cuello blanco, unicamente desde Enero hasta Abril)
   - Sexo sin determinar (si no se puede observar el cuello)
   - Sexo sin determinar (posible hembra adulta, o hembra joven o macho joven, desde Agosto hasta Diciembre, si no tienen el cuello marcado)
   - Macho joven (si el cuello esta veteado de color verde o negro, y / o una o más plumas rojas; casi todos desarrollan un cuello totalmente rojo poco antes de partir haciael norte en primavera)

Nota 1: Si un individuo se dirige al comedero, se va, e inmediatamente vuelve al comedero sin posarse en el campo de visión, cuenta sólo como una visita. Si se posa dentro del campo de vision y vuelve al comedero, también cuenta como una visita. Unicamente se contaria como dos visitas si el pajaro se pierde del campo de vision y vuelve, auqnue se crea que es el mismo pájaro.

Nota 2: Si se observa un RTHU marcado, describir las marcas de color e intentar observar si el pájaro tienen un anillo y en qué pata. Si se observan RTHU con colores poco communes (albinos , leucistas, etc.,) tomar nota de los colores y de sus dibujos, y si es posible hacer una fotografía. Registrar ls observaciones en la *Hoja de Datos de Avistamientos de Colibríes de Cuello Rojo.* Contactar cuanto antes con Hilton Pond Center para la Piedmont Natural History en research@hiltonpond.org o (803) 684-5852

Colibrí de Cuello Rojo (RTHU)

Guía de Protocolo de Visitas a las Flores

(Para Mexico, América Central, y Caribe)

Actividad

Contar el número de visitas de los RTHU a las flores en un periodo de 45 minutos

Qué se Necesita

- Lápiz o bolígrafo
- Sujetapapeles
- Guía de Identificación de Aves
- Habitat de Colibríes, patios del colegio, jardín de flores, o un terreno de flores silvestres
- *Hoja de Datso de Visitas a las Flores de los Colibríes de Cuello Rojo*
- Cámara (*optativo)*
- Prismáticos *(optativo))*

En el Campo

1. Rellenar la parte superior de la *Hoja de Datos de Visitas a las Flores del Colibrí de Cuello Rojo.* Registrar la fecha y la hora en las que se hacen las observaciones.
2. Por cada RTHU, siempre que sea possible identificar sexo y edad..
3. Registrar cada visita en la *Hoja de Datos de Visitas a las Flores del Colibrí de Cuello Rojo* durante los 45 minutos. Realizar los registros en las categorias siguientes:
   - Machos adultos de cuello rojo
   - Hembras adultas (cuello blanco, únicamente desde Enero hasta Abril)
   - Sexo sin determinar (si no se puede observar e cuello)
   - Sexo sin determinar (posible hembra adulta, o hembra joven o macho joven, desde Agosto hasta Diciembre, si no tienen el cuello marcado)
   - Macho joven (si el cuello esta veteado de color verde o negro, y / o una o más plumas rojas; casi todos desarrollan un cuello totalmente rojo poco antes de partir haciael norte en primavera)

Nota 1: Si un individuo visita a unas flores determinadas, se va, e inmediatamente vuelve sin posarse en el campo de visión, cuenta sólo como una visita. Si se posa dentro del campo de visión y vuelve a visitar las flores, también cuenta como una visita. Únicamente se contaría como dos visitas si el ave se pierde del campo de visión y vuelve, aunque se crea que es la misma ave pájaro.

Nota 2: Si se observa un RTHU marcado, describir las marcas de color e intentar observar si el pájaro tienen un anillo y en qué pata. Si se observan RTHU con colores poco communes (albinos , leucistas, etc.,) tomar nota de los colores y de sus dibujos, y si es posible hacer una fotografía. Registrar ls observaciones en la *Hoja de Datos de Avistamientos de Colibríes de Cuello Rojo.* Contactar cuanto antes con Hilton Pond Center para la Piedmont Natural History en research@hiltonpond.org o (803) 684-5852

Colibrí de Cuello Rojo (RTHU)

Guía de Campo de Protocolos de Visitas a los Comederos y a las Flores (para Mexico, América Central y el Caribe)

Actividad

Contar y comparar el número de veces que los RTHU visitan a las flores y a los comederos

Qué se Necesita

- Comedero de Colibríes
- Comida para el Comedero (agua dulce con azúcar)
- Lápiz o Bolígrafo
- Sujetapapeles
- Guía de Identificación de Aves
- Hábitat de Colibríes, en patios de colegios, jardines, o terrenos con flores silvestres.
- *Hoja deDatos de Visitas a las Flores y a los Comederos de los Colibríes de Cuello Rojo*
- Cámara (optativo)
- Prismáticos (optativos)

En el Campo

1. Rellenar la parte superior de la *Hoja de Datos de Visitas a los Comederos y a las Flores del Colibrí de Cuello Rojo.* Registrar la fecha y la hora en las que se hacen las observaciones.
2. Por cada RTHU, siempre que sea possible identificar sexo y edad..
3. Registrar cada visita en la *Hoja de Datos de Visitas a los Comederos y a las Flores del Colibrí de Cuello Rojo* durante los 45 minutos. Realizar los registros en las categorias siguientes::
   - Machos adultos de Cuello Rojo
   - Hembras adultas (cuello blanco, unicamente desde Enero hasta Abril)
   - Sexo sin determinar (si no se puede observar el cuello)
   - Sexo sin determinar (posible hembra adulta, o hembra joven o macho joven, desde Agosto hasta Diciembre, si no tienen el cuello marcado)
   - Macho joven (si el cuello esta veteado de color verde o negro, y / o una o más plumas rojas; casi todos desarrollan un cuello totalmente rojo poco antes de partir hacia el norte en primavera)

Nota 1: Si un individuo entra en un jardín y liba una flor, luego va al comedero, después de nuevo a la flor, cuenta como dos visitas a las flores y una al comedero.Se cuenta cada visita por separado a las flores o al comedero. Si un pájaro se alimenta de la misma flor o de un tallo de flor varias veces consecutivas, cuenta como una sola visita a las flores. Si se alimenta de la flor A, luego de la flor B, y luego de nuevo de la flor A, cuenta como tres visitas. Este procedimiento es diferente de las observaciones realizadas sólo en las visitas a los comederos o sólo a las flores.

Nota 2: Si observas un RTHU marcado o poco común, u otro tipo de colibrí (itinerante), o CUALQUIER colibrí desde mediados de Octubre hasta mediados de Marzo, describir sus marcas de color y la forma del pico. Registrar las observaciones en la *Hoja de Datos de Avistamientos de Colibríes de Cuello Rojo,* y contactar cuanto antes con Hilton Pond Center para la Piedmont Natural History en research@hiltonpond.org o (803) 684-5852

Colibrí de Cuello Rojo (RTHU)

Guía de Campo de Protocolo de Visitas a Especies de Flores
(para Mexico,América Central y Caribe)

Actividad

Contar el número de visitas de los RTHU a especies diferentes de flores durante un periodo de 45 minutos. Las observaciones pueden ser seguidas o alternadas para ver si los colibríes cambian de flor a lo largo del día

Qué se Necesita

- Lápiz o bolígrafo
- Sujeta papeles
- Guía de Identificación de Aves
- Guías de identificación de flores de cultivo y flores silvestres
- Hábitat de colibríes, patios de colegios, jardines, o terrenos de flores silvestres
- *Hoja de Datos de Visitas a Especies de Flores del Colibrí de Cuello Rojo*
- Cámara *(optativo)*
- Prismáticos *(optativo)*

En el Campo

1. Rellenar la parte superior de la *Hoja de Datos de Visita a las Especies de Flores del Colibrí de Cuello Rojo.* Registrar la fecha y la hora de las observaciones

2. Identificar las diferentes especies de flores. Registrarlas en la *Hoja de Datos de las Visitas a las Especies de Flores del Colibrí de Cuello Rojo.* Si no se puede identificar la flor de la especie, al menos anotar el género al que pertenece.

3. Tomar una fotografía de cerca de cualquier tipo de flor que sea visitada por el colibrí, en su sitio de studio. Enviar según las instrucciones de la *Guía de Implementación* . Esto permitirá la verificación de la identificación de la especie.
4. Si es posible, identificar el sexo y la edad de cada uno de los RTHU observados durante los 45 minutos.
5. Para cada tipo de flor, registrar según las siguientes categorias:
   - Adulto macho de cuello rojo
   - Adulto Hembra (cuello blanco, unicamente desde Enero hasta Abril)
   - Sexo sin determinar (si no se ha observado el cuello)
   - Sexo sin determiner (adulto hembra/joven hembra/joven macho, de Agosto a Diciembre, si el cuello no tiene marcas significativas)
   - Macho Joven (si el cuello presenta grandes vetas verdes o negras y / o posee una o más plumas rojas

Nota 1: Cuando un pájaro penetra en un hábitat, cuenta cada vez que el pájaro se alimenta de una flor o de un tallo DIFERENTE de CADA especie. Es decir, si un pájaro vista un tallo de una flor del Cardenal, luego de una Campanilla, y vuelve de nuevo a la flor del Cardenal, cuenta como dos visitas a la flor del Cardenal, y uno para la Campanilla. Si se alimenta de la misma flor o del mismo tallo varias veces consecutivas, cuenta sólo como una visita.

Nota 2: Si se observa un RTHU marcado o poco común, u otras especies de colibríes (itinerantes) o CUALQUIER colibrí desde mediados de Octubre hasta mediados de Marzo, describir sus marcas de color y la forma de su pico. Registrar las observaciones en la *Hoja de Datos de Avistamientos de Colibríes de Cuello Rojo, y* contactar cuanto antes con el Hilton Pond Center para la Piedmont Natural History en research@hiltonpond.org or (803) 684-5852