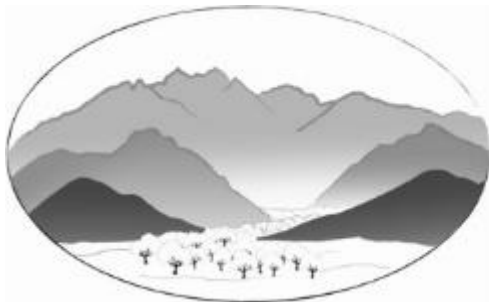


Cuco pico amarillo (Cuculiformes:  
Cuculidae: *Coccyzus americanus*):  
*la distribución,*  
*la identificación,*  
*y el estatus*



Alex Lamoreaux

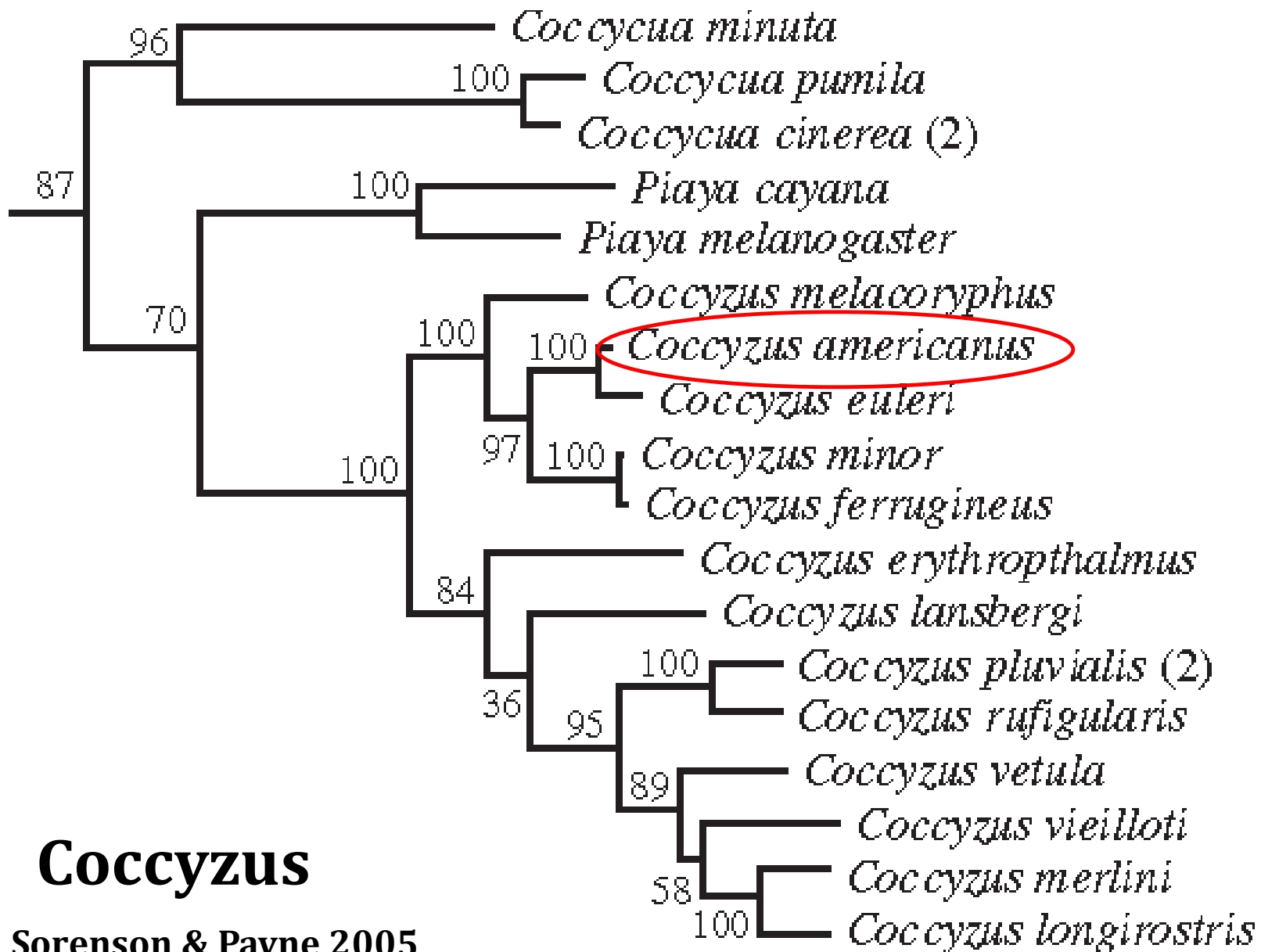


Southern Sierra Research Station

*Research for Conservation of Biological Diversity*

# Coccyzus (Payne 2005)





# Coccothraupis

Sorenson & Payne 2005





# El Cuco manglero vs. El Cuco pico amarillo

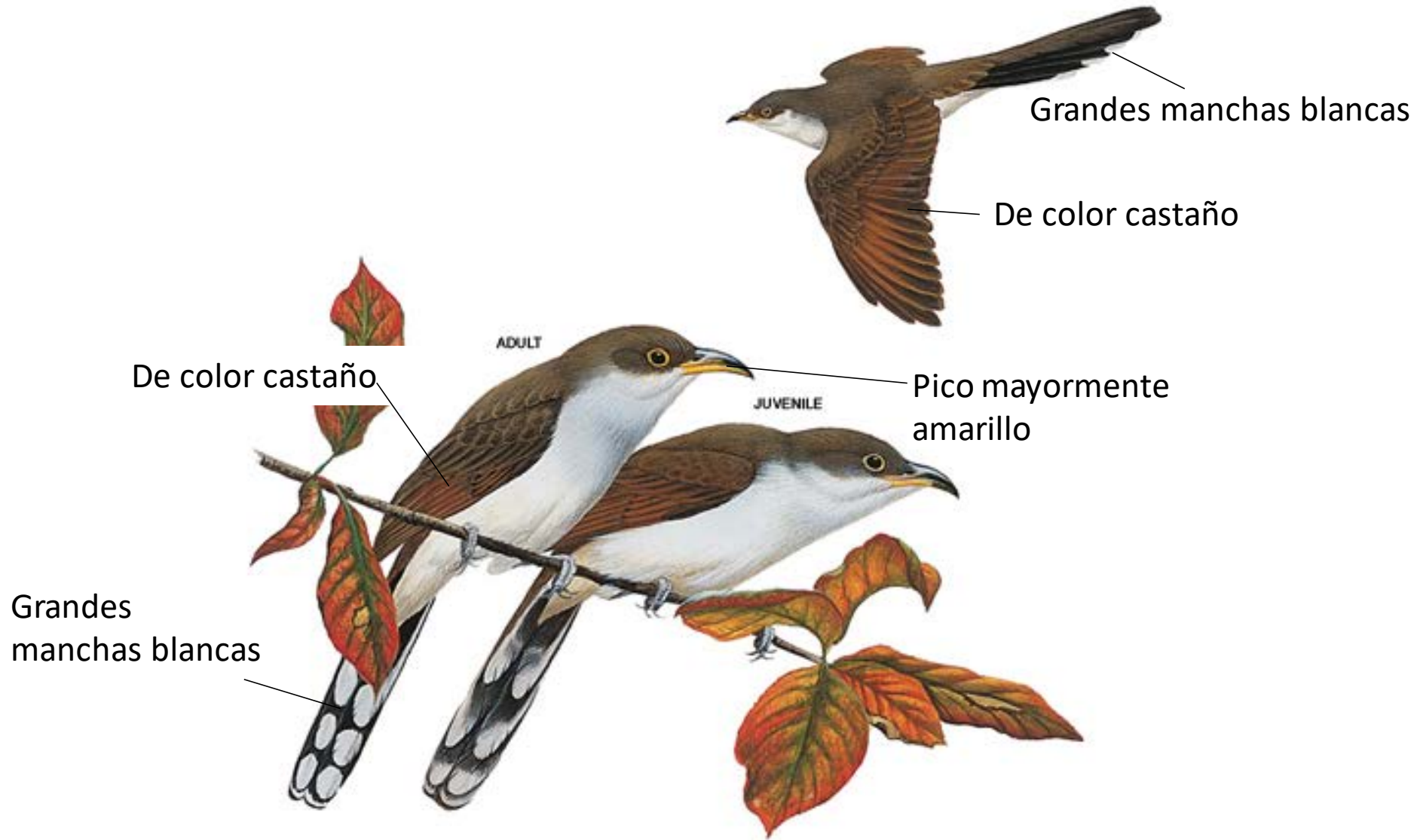




# El Cuco de pico negro vs. El Cuco pico amarillo



# Identificación del Cuco pico amarillo





# El anillo periocular

**Amarillo**



**Amarillo-Gris Oscuro**



**Gris oscuro**
















SSRS



# Identificación del Cuco pico amarillo

Aves que se pueden confundirse con el Cuco pico amarillo 

Aves que "cu" 	Aves que "caulp" 	"Aves Parecidos"
Correcaminos Grande (Greater Roadrunner) - descendiendo sonido "cu" 	Zambullidor Piquipinto (Pie Billed Grebe) 	Copetón Gorjicenizo (Ash-throated Flycatcher) - vientre blanco, alas castaño
Paloma Huilota (Mourning Dove) - 3 "cu" en que terminan de la llamada	<b>Aves que "cuk"</b> 	Cenzontle Norteño (Northern Mockingbird) - cola larga y delgada
Paloma de alas blancas (White-winged Dove)	Gritón Pechiamarillo (Yellow-breasted Chat)  Turdus rufopalliatu (Rufous-backed Robin) – hace un sonido cuk cuk cuk	Paloma de alas blancas (White-winged Dove) - nido de ramitas, cola blanco y negro
Leptotila verreauxi (White-tipped Dove)	Garza verde (Green Heron) 	Paloma Huilota (Mourning Dove) - nido de ramitas



# Identificación del Cuco de pico amarillo

Aves que pueden confundirse con el Cuco Pico Amarillo



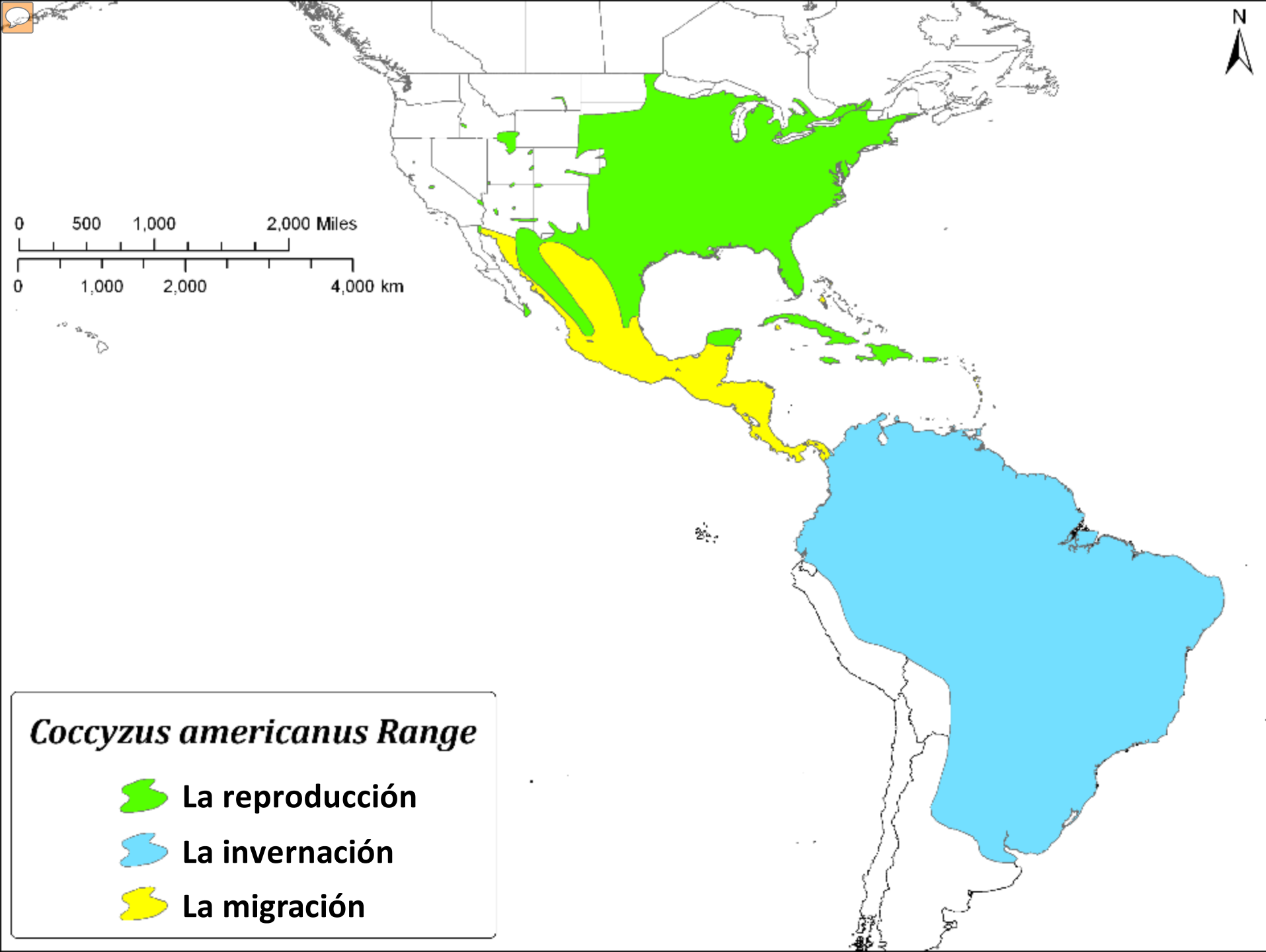
Copetón Gorjicenizo (Ash-throated Flycatcher)

# Identificación del Cuco pico amarillo

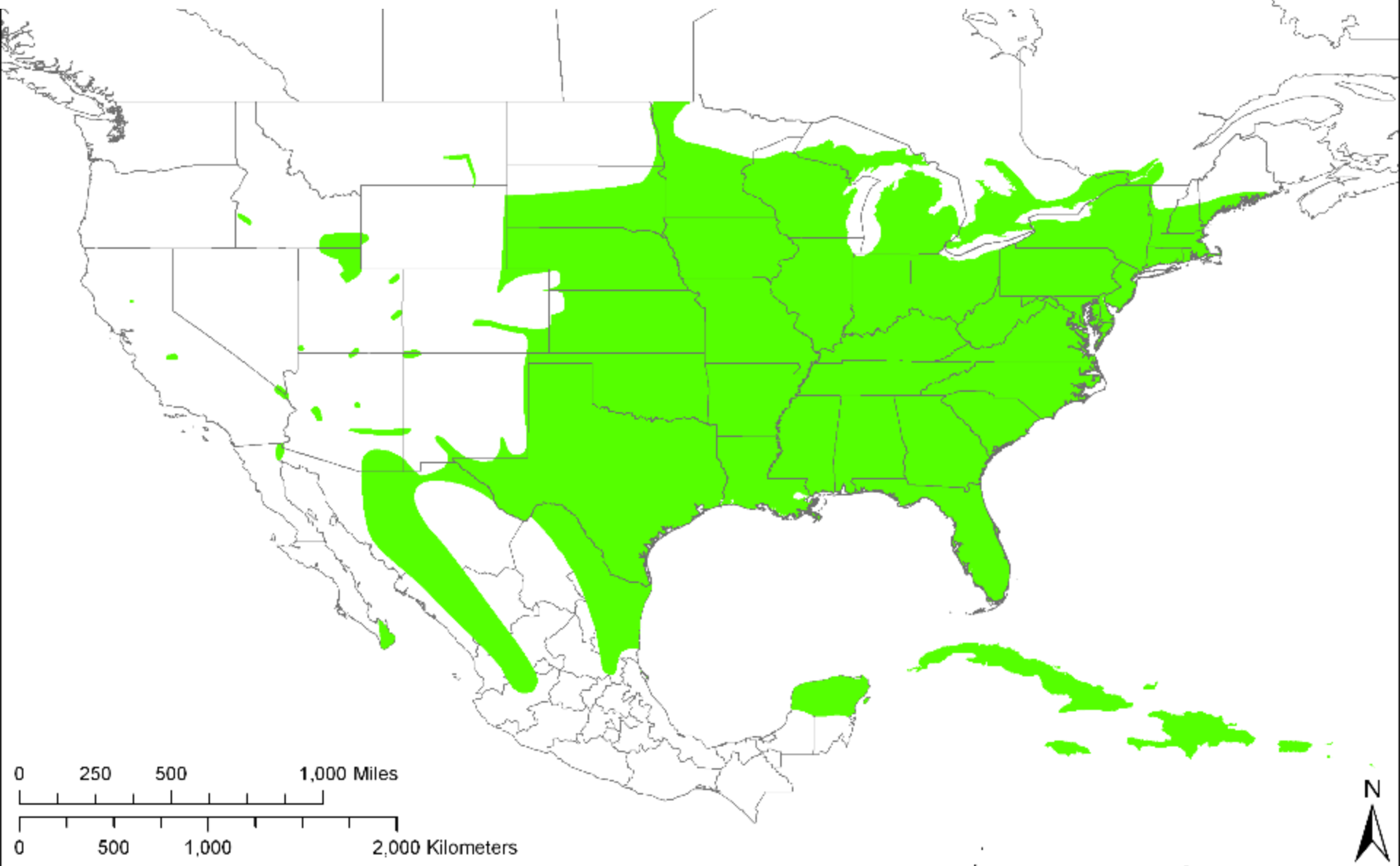
Aves que pueden confundirse con el  
Cuco pico amarillo



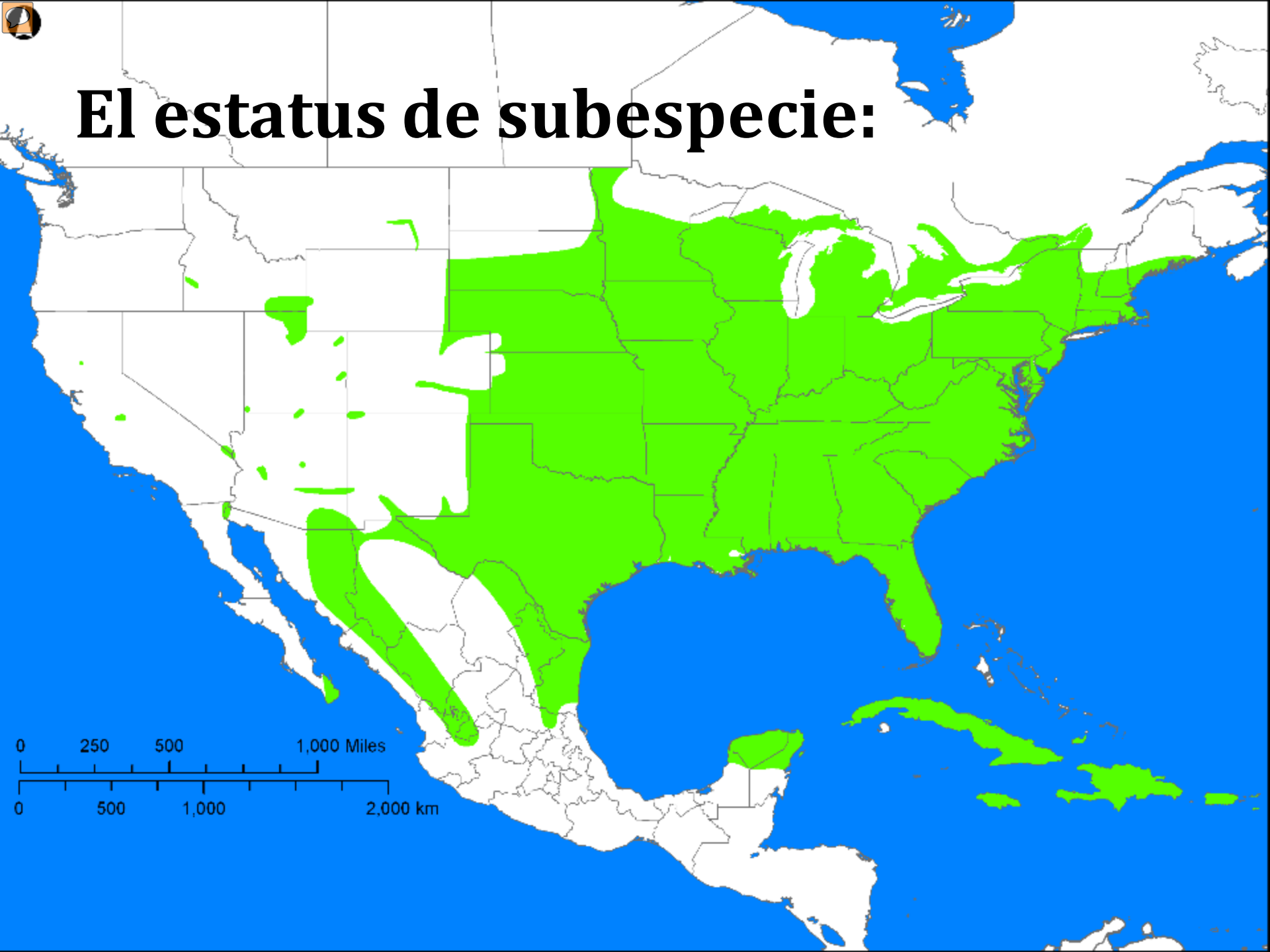
Paloma Huilota (Mourning Dove)



# Las áreas de reproducción del Cuco pico amarillo



# El estatus de subespecie:





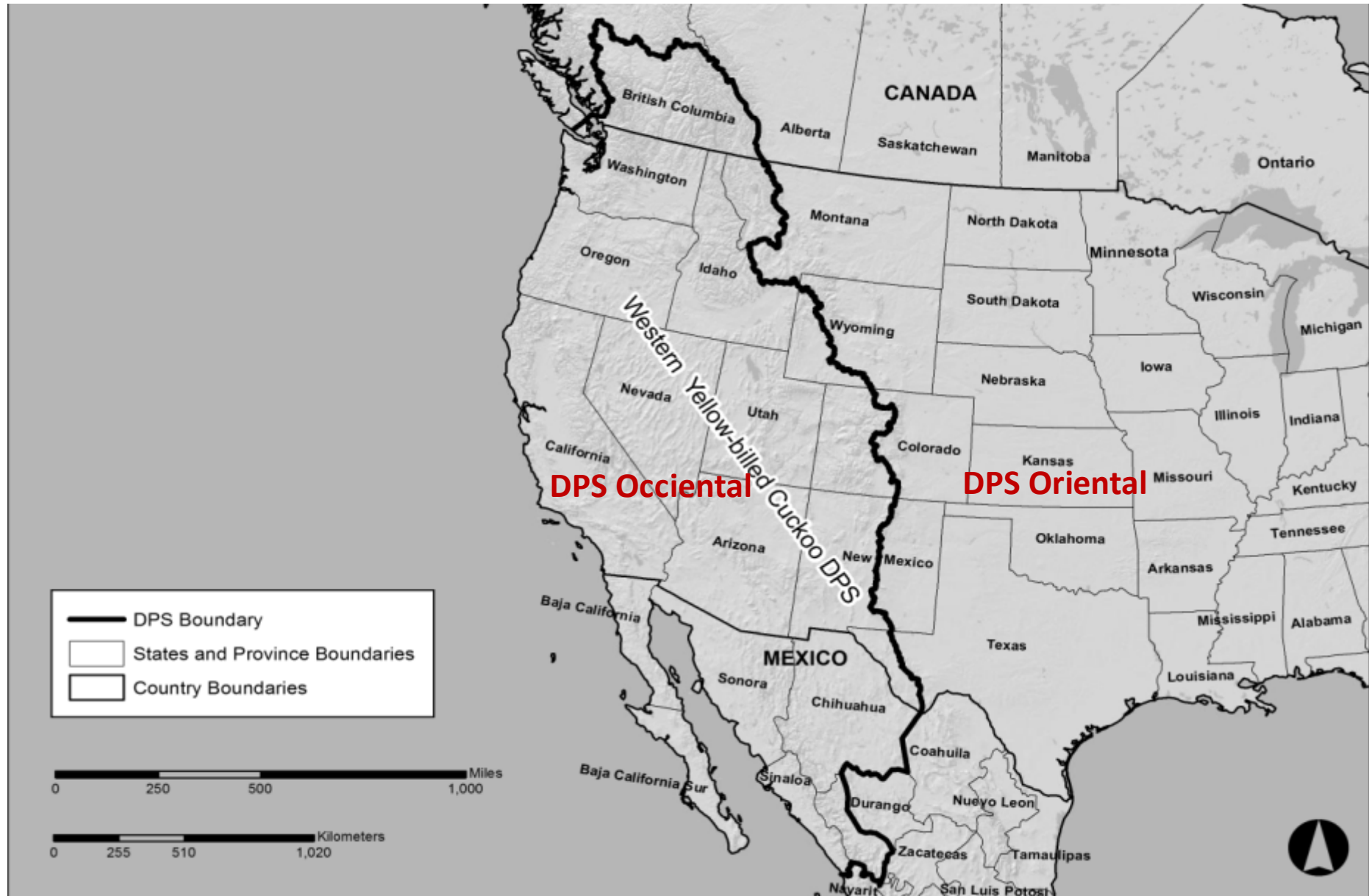
# Cuco pico amarillo Oriental y Occidental

- Los estudios genéticos insuficiente para clasificar subespecies separadas
- Cuco pico amarillo oriental y occidental se dividen en segmentos de población distintos

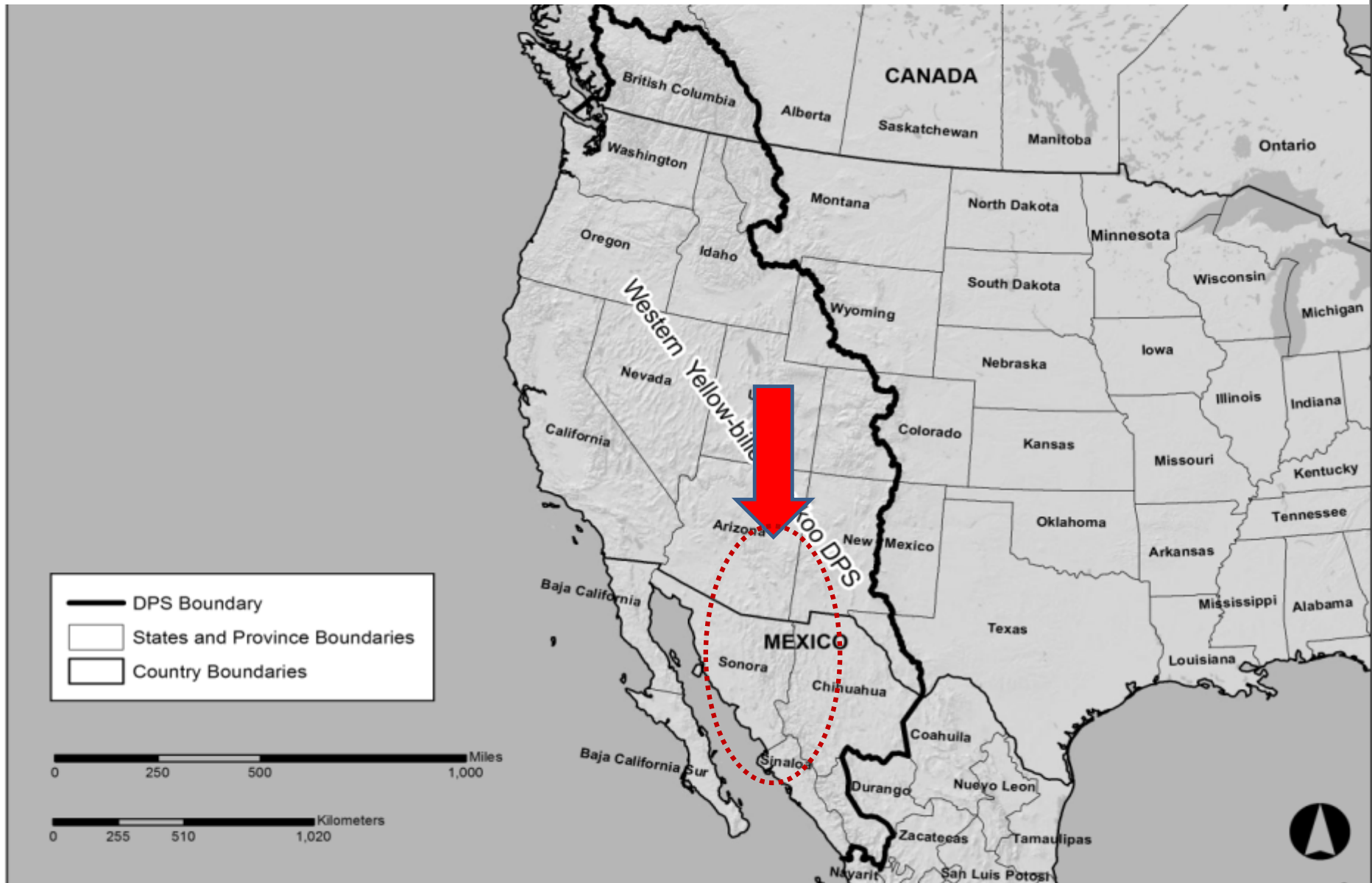


# El estatus del Cuco pico amarillo:

## Segmento de población distinta (DPS)



# Límite del segmento de población distinta del Cuco pico amarillo occidental



¿Preguntas?





# Southern Sierra Research Station

*Research for Conservation of Biological Diversity*

**Hábitat de Cuco pico amarillo**

# Hábitat adecuado



Bill Williams River NWR, AZ, USA

# Hábitat adecuado



# Hábitat adecuado







# Kern River, CA, USA





**San Pedro River, AZ, USA**

# Hábitat de tierras altas adyacentes





# Florida Canyon, Santa Rita Mountains, AZ, USA





# Patagonia Mountains, AZ, USA



**In México utilizan el bosque tropical caducifolio,  
y matorral espinoso tropical**



**En México utilizan el bosque tropical caducifolio,  
y matorral espinoso tropical**



**Río Sonora, debajo de la Presa el Molinito, mezcla de Bosque de galleria y Bosque de mesquite.**

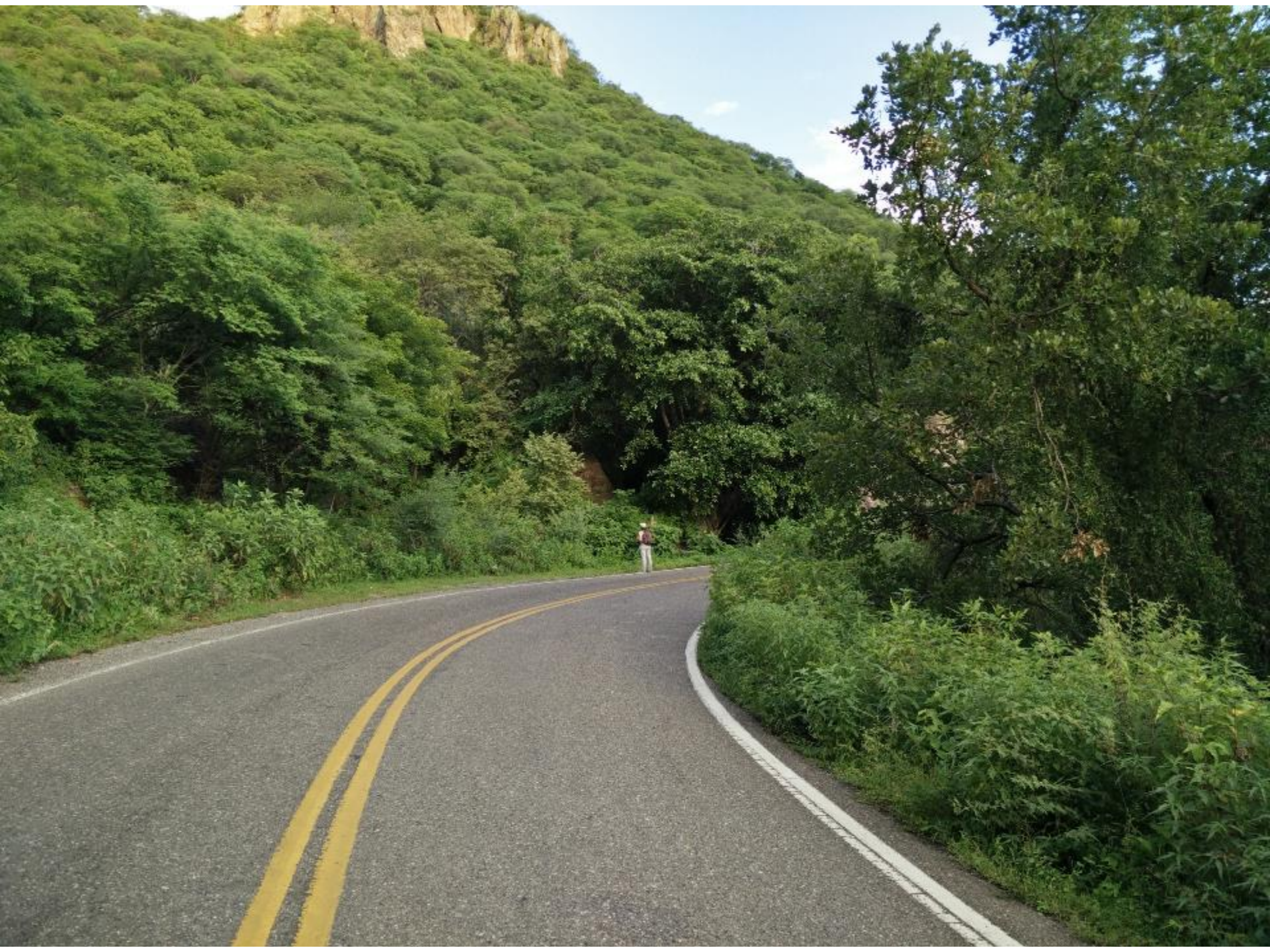






**Río Matape, San José de Pimas, Sonora.**






# Presas de Cuco pico amarillo

**Dieta:**  
**principalmente**  
**insectívora:**  
**insectos grandes,**  
**orugas , cigarras,**  
**saltamontes,**  
**polillas , etc.**  
**También**  
**pequeñas**  
**lagartijas , ranas**





# Promedio % de presa alimenta a los pollos

Presa	KRV 1986 - 1995	Sacramento 1979
Oruga	45%	44%
Rana de árbol	24%	
Katydid	22%	35%
Saltamontes	9%	15%
Mantis		2%
Escarabajos		1%
Odonata		1%
Moscas		<1%
Cigarras		<1%

n= 30 nidos,  
n = 2420 presas

n=4 nidos,  
n = 280 presas



Fotos Por Favor:

[jrstanek.ssrs@gmail.com](mailto:jrstanek.ssrs@gmail.com)

[jestanek.ssrs@gmail.com](mailto:jestanek.ssrs@gmail.com)



# Cuco Pico Amarillo - Ecología Reproductiva



Southern Sierra Research Station

*Research for Conservation of Biological Diversity*

# Un cuco pico amarillo sentado en un nido





# Son monogomos, y poliándrico secuencial



# Cortejo

- La llamada “cu” compuesta de 5 a 11 notas suave y repetidas



# La Cópula

- Bombeo de cola
- Breves -sólo 2-3 segundos
- En o cerca del árbol dónde esta el nido
- Ofrendas de ramitas



# Ofrendas de alimento



Ruhikanta Meetei

# El hábitat preferido de anidación

- Áreas boscosas grandes
- Denso dosel cerrado



# Selección de sitios de nidificación

- Aumento de la cobertura del dosel
- Diversidad estructural de la vegetación





# El cuidado del nido y la construcción





Son huevos azul claro



Peso medio - 9.1 a 9.4 gramos



# Los polluelos eclosionan bien desarrollado.

- Los polluelos abren los ojos, y se paran en 24-48 horas
- Una de las tasas de crecimiento más rápido entre las aves altriciales
- Todo el período comprendido entre la puesta de huevos a emplumar = 16-17 días



# Vocalización



# Críptico



# Identificación de juveniles



- Cola corta
- Bajo la cola color gris
- Pico grisácea y corta
- Interior de la boca – amarillento
- Un anillo periocular gris oscuro

# Volantón



Corto vuelo ~10 días de edad; Vuelo sostenido ~14 días de edad

¿Hay preguntas?





# Protocolo para Muestreos del Cuco pico amarillo



Southern Sierra Research Station

*Research for Conservation of Biological Diversity*

# Objetivo del Protocolo

- ◆ Evaluar LA PRESENCIA de los cucos en un sitio mediante el uso de repetidos reproducción de sonidos previamente grabados



# Los muestreos NO están diseñados para:

- ◆ Determinar el número absoluto de los Cucos dentro de un sitio
- ◆ Determinar si un Cuco se está reproduciendo
- ◆ Identificar las preferencias de hábitat de los Cucos



# Permisos

◆ La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) debe ser contactada antes de la realización de muestreos para obtener el permiso



# Identificación del Cuco pico amarillo

- ◆ El protocolo para muestreos se basa en la identificación visual o auditiva
- ◆ Los investigadores deberán ser capaces de escuchar y reconocer las vocalizaciones del Cuco pico amarillo
- ◆ Es muy probable que se escuche pero no se vea un Cuco



# Pre-Muestreo Preparación

- ◆ Estudiar fotos
- ◆ Estudiar las llamadas y canciones
- ◆ La familiaridad con el sitio del muestreo
- ◆ Visitar lugares de reproducción conocidos y estudiar fotos de habitat de esta especie



# Pre-Muestreo Preparación

- ◆ Identificar hábitat adecuado para los muestreos
- ◆ Más de dos hectáreas de extensión
- ◆ Parches de bosques nuevos (secundarios) o maduros, o mezcla de bosque nativo o exótico
- ◆ Pre-visita sitios



# Pre-Muestreo Preparación

- ◆ Poner transectos en un mapa
  - ◆ Identificar los puntos de acceso
  - ◆ Los puntos inicial y final
- ◆ Determinar transecto espaciado en los sitios
- ◆ Determinar el orden de los sitios que serán monitoreados.





# Pre-Muestreo Preparación

- ◇ Monitorear a sitios adyacentes en el mismo día
- ◇ Pre-cargar en el GPS el transecto del monitoreo.
- ◇ Determinar el tiempo de viaje necesario para llegar al inicio del transecto en coche o pie.



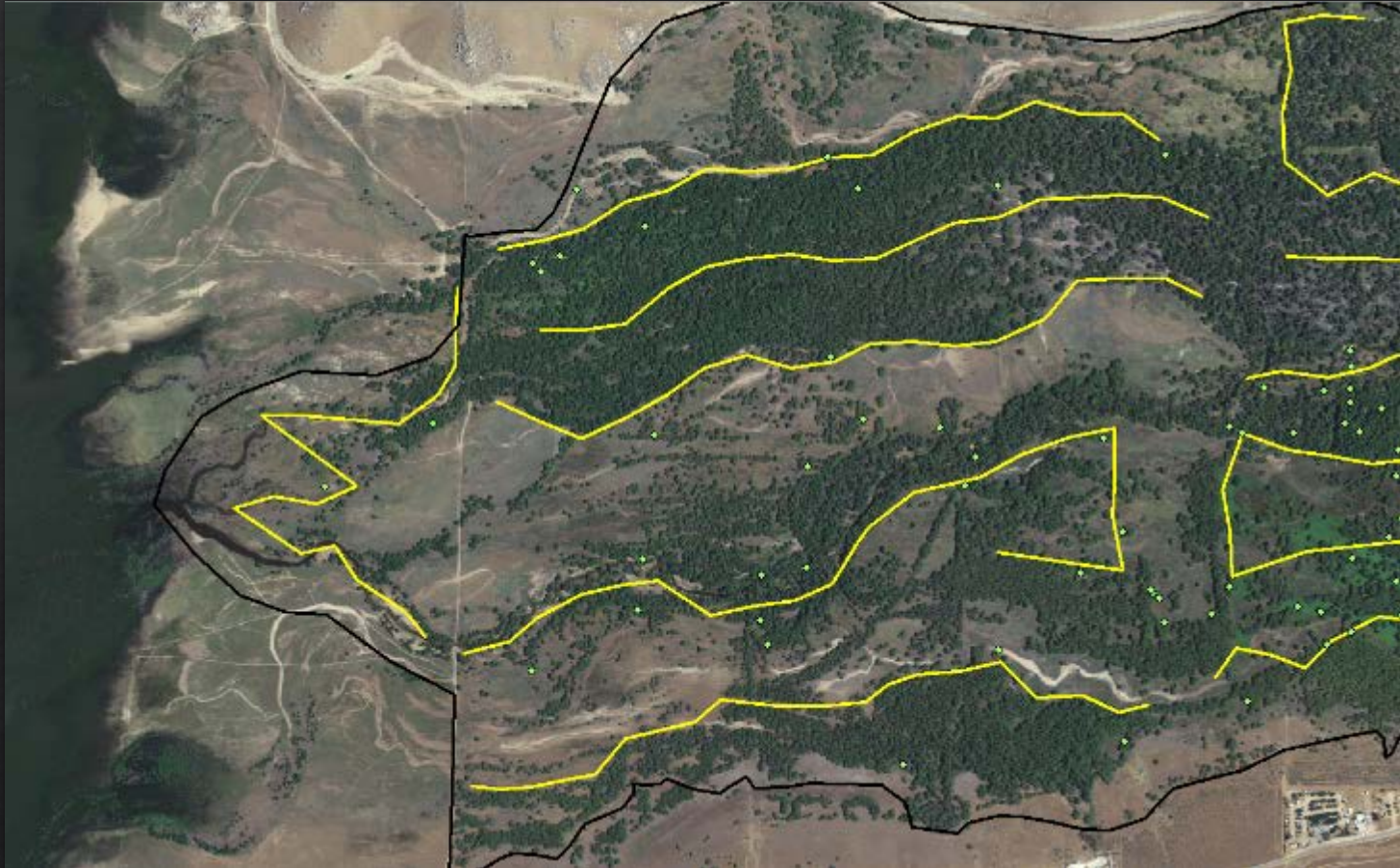


◇ Se puede muestrear desde dentro del hábitat del Cuco o desde el borde del hábitat

- Monitoreo dentro de parches de habitat:
  - Cucos son muy sensibles a perturbación
  - Mejor cuando el hábitat es mayor de 200 metros de ancho
- Monitoreos desde el borde del parche de hábitat:
  - La movilidad es a menudo más fácil desde el borde del hábitat
  - Potencialmente puede monitorear más puntos en una mañana
  - Los cucos son a menudo más fáciles de detectar desde el borde

# Pre-Muestreo Preparación

Un ejemplo de transectos de monitoreo



# Evitar efectos adversos al Cuco pico amarillo

- ❖ No provocar innecesariamente respuestas vocales
- ❖ Moverse con cautela dentro de habitat los cucos para evitar molestias a los nidos
- ❖ No se acerque a los nidos conocidos o sospechosos
- ❖ Lo mejor es utilizar el GPS y no marcadores excesivos



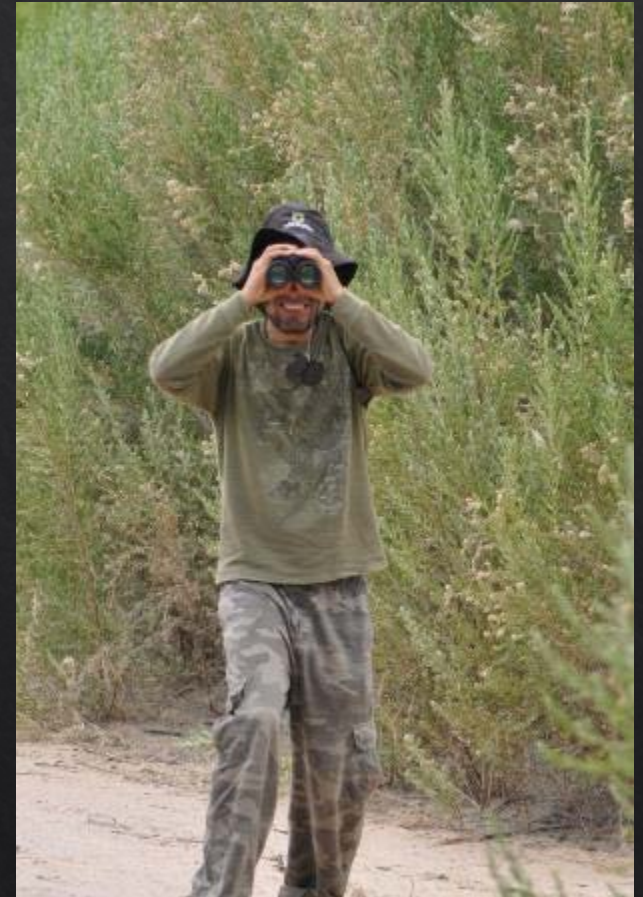
# El tiempo y el número de muestreos

- ◇ 4 Visitas requeridas
- ◇ Sitios son monitoreados cada 12 – 15 días

Período de Muestreo	Número visita al sitio	Período de Tiempo	Requisitos del Muestreo
Pre-Muestreo	-	Finales de Mayo – 14 de Junio	Opcional
Muestreo 1	Visita 1	15 de Junio – 30 Junio	Requerido
Muestreo 2	Visita 2	1 de Julio (+/- 3 días) – Mediados de Julio	Requerido
Muestreo 2	Visita 3	Mediados de Julio – 31 de Julio (+/- 3 días)	Requerido
Muestreo 3	Visita 4	1 de Agosto – 15 de Agosto	Requerido
Después-Muestreo	-	16 de Agosto – Mediados de Septiembre	Opcional

# Métodos de Muestreo

- ◆ Los monitoreos deben realizarse entre el amanecer y las 11:00 am. o hasta 40° C
- ◆ En general, después de las 10:30 y cuando el día se calienta, los cucos son menos sensibles.
- ◆ No monitorear si hay mucho viento (> 16 kph), ruido, o lluvia.



# Métodos de Muestreo

1. En el punto de muestreo espere un minuto, escuche y busque para Cucos.
2. Reproduzca cinco llamadas de “kaulp”, espaciados a un minuto. Escuche y busque.
3. Si no se detecta ningún Cuco, continúe 100 metros a lo largo del transecto y repita.



# Métodos de Muestreo

4. Si se detecta un Cuco, detenga la reproducción de sonidos previamente grabados. Anote los datos.
5. Para evitar el acoso y las detecciones de duplicados, mueva 300 m de ubicación estimada del Cuco para llevar a cabo el siguiente punto de muestreo.
6. Comunicarse con otros equipos de transectos paralelos de manera de que también ellos se encuentren a 300 metros de la ubicación estimada del Cuco.





# Métodos de Muestreo

Cuando se encuentra un Cuco entre puntos del muestreo:

- ◆ Pare y anote los datos de la misma manera como si la detección se hizo en un punto de muestreo. No reproduzca las reproducciones de sonidos previamente grabados.
- ◆ Mueva 300 m de ubicación estimada del Cuco para llevar a cabo el siguiente punto del muestreo.

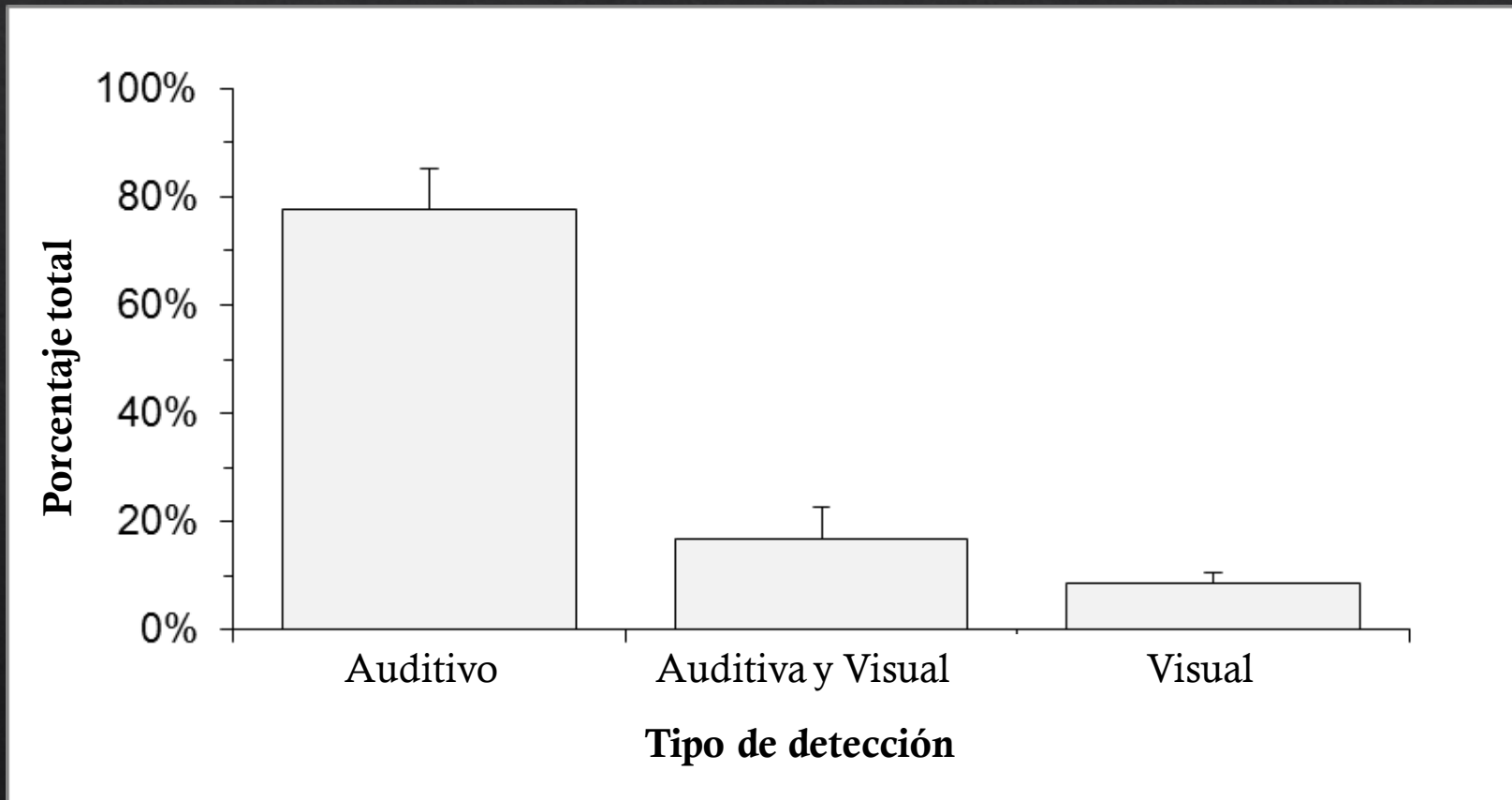


# Métodos de Muestreo

- ◆ En general, se tarda 8-15 minutos para reproducir las llamadas, anotar los datos, y seguir al siguiente punto a 100 metros de distancia.
- ◆ Un investigador puede hacer de 20 a 25 puntos del monitoreo en una mañana.

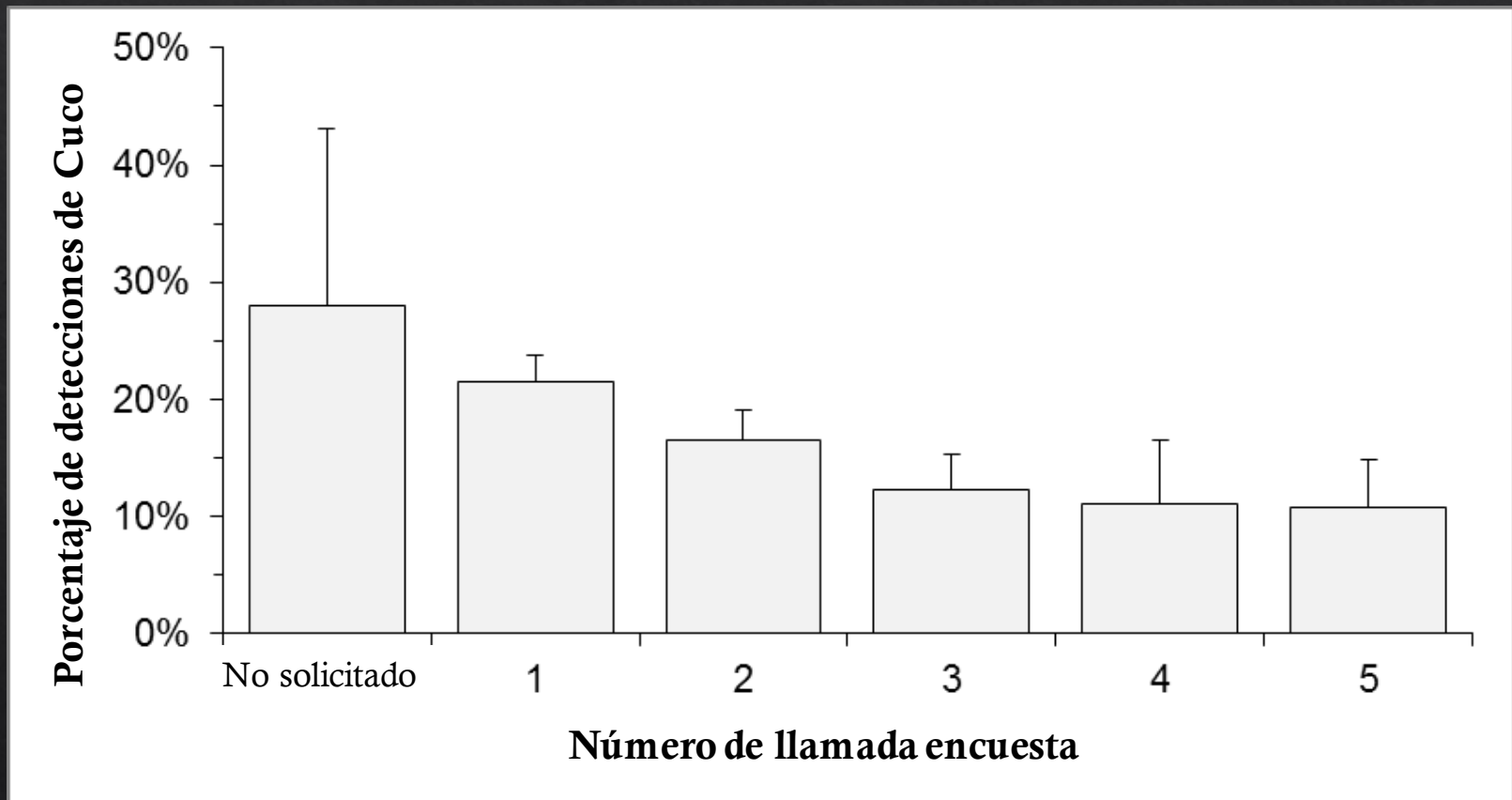


# Detección auditiva de cucos 2008 – 2012 del Río Colorado



◇ 1052 detecciones auditivas de cucos

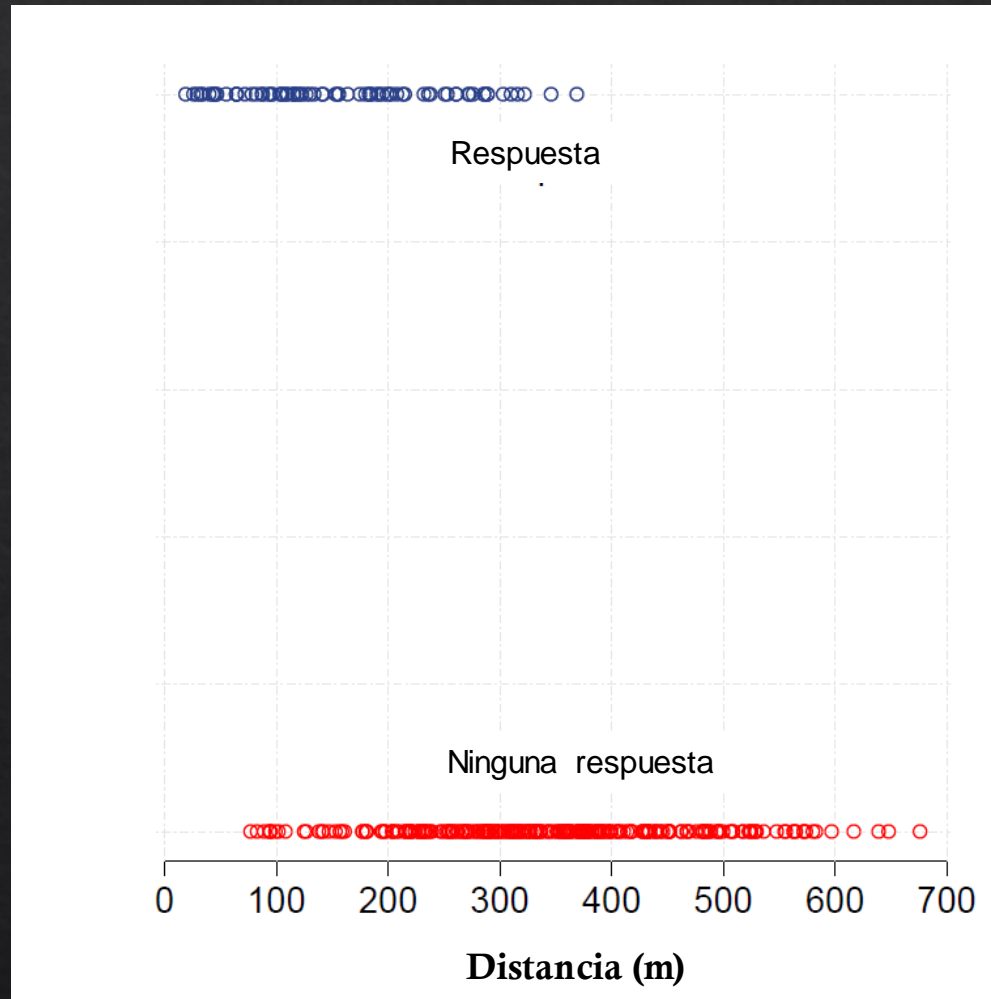
# Detecciones de muestreos Cucos 2008 – 2012 del Río Colorado



◇ 1052 detecciones de muestreos

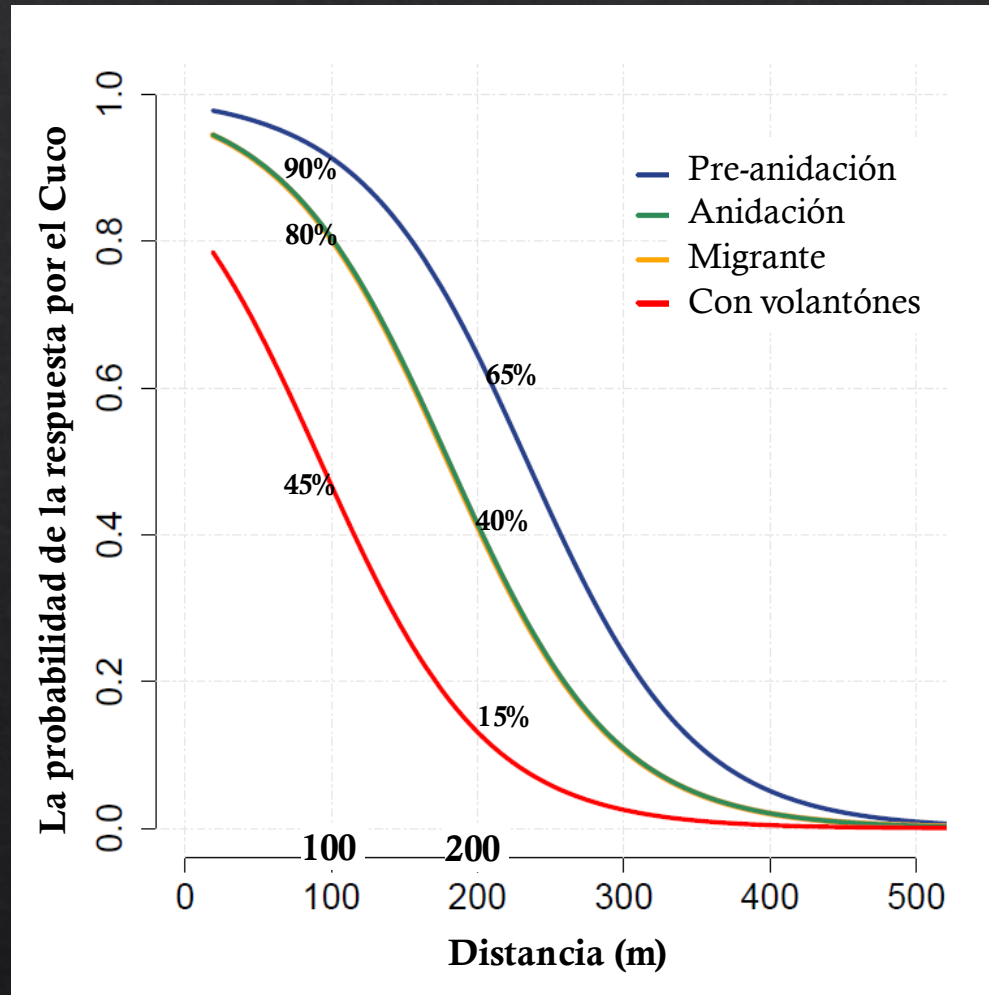
# La probabilidad de la respuesta

## Respuesta del monitoreo por distancia



# La probabilidad de la respuesta

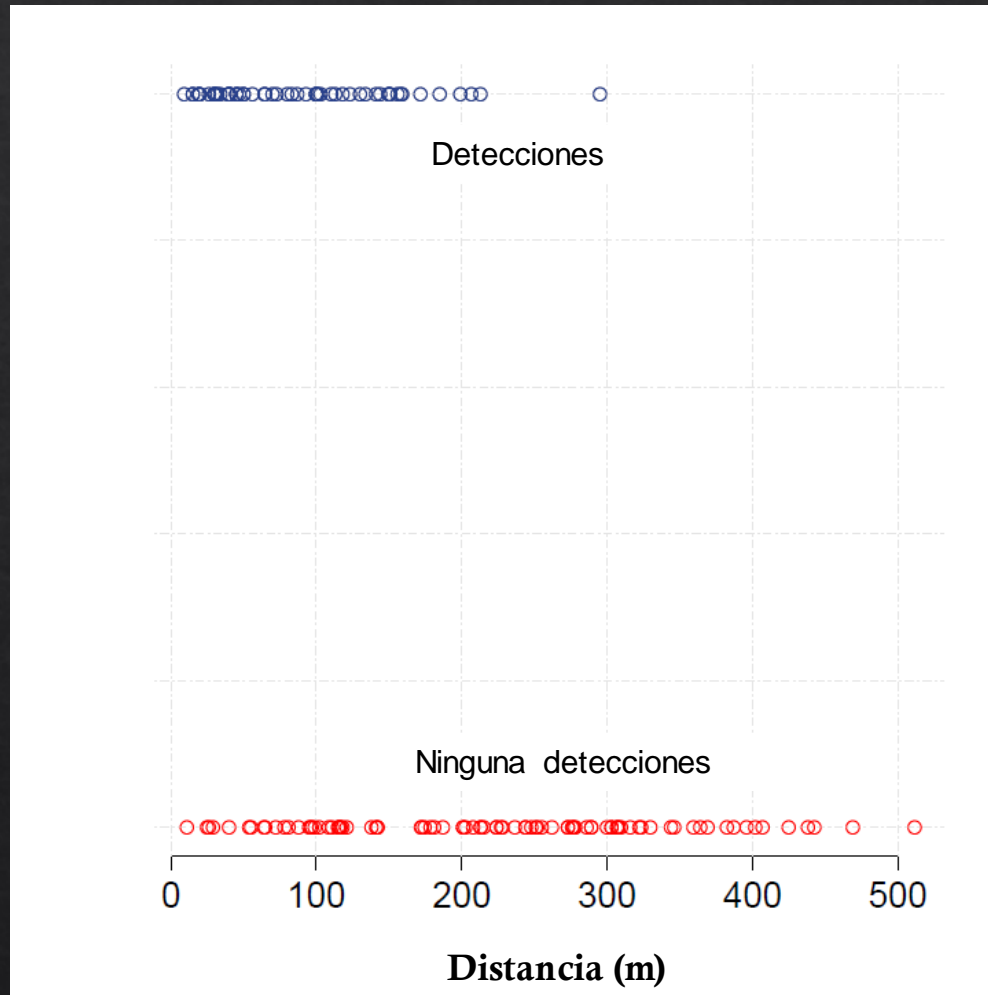
Respuesta del monitoreo de distancia y etapa reproductiva





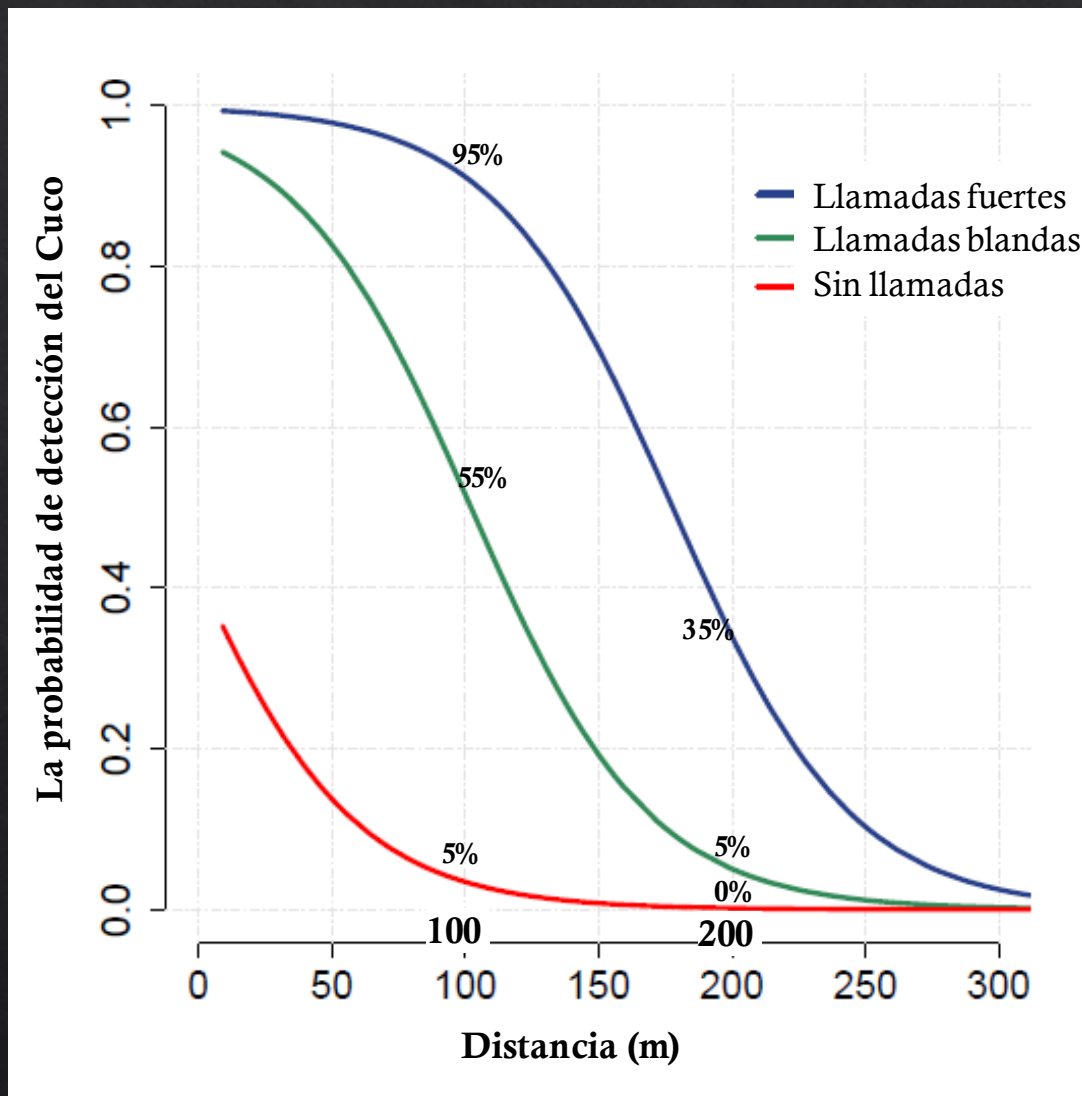
# La probabilidad de detección

Detecciones y ninguna deteccion por la distancia



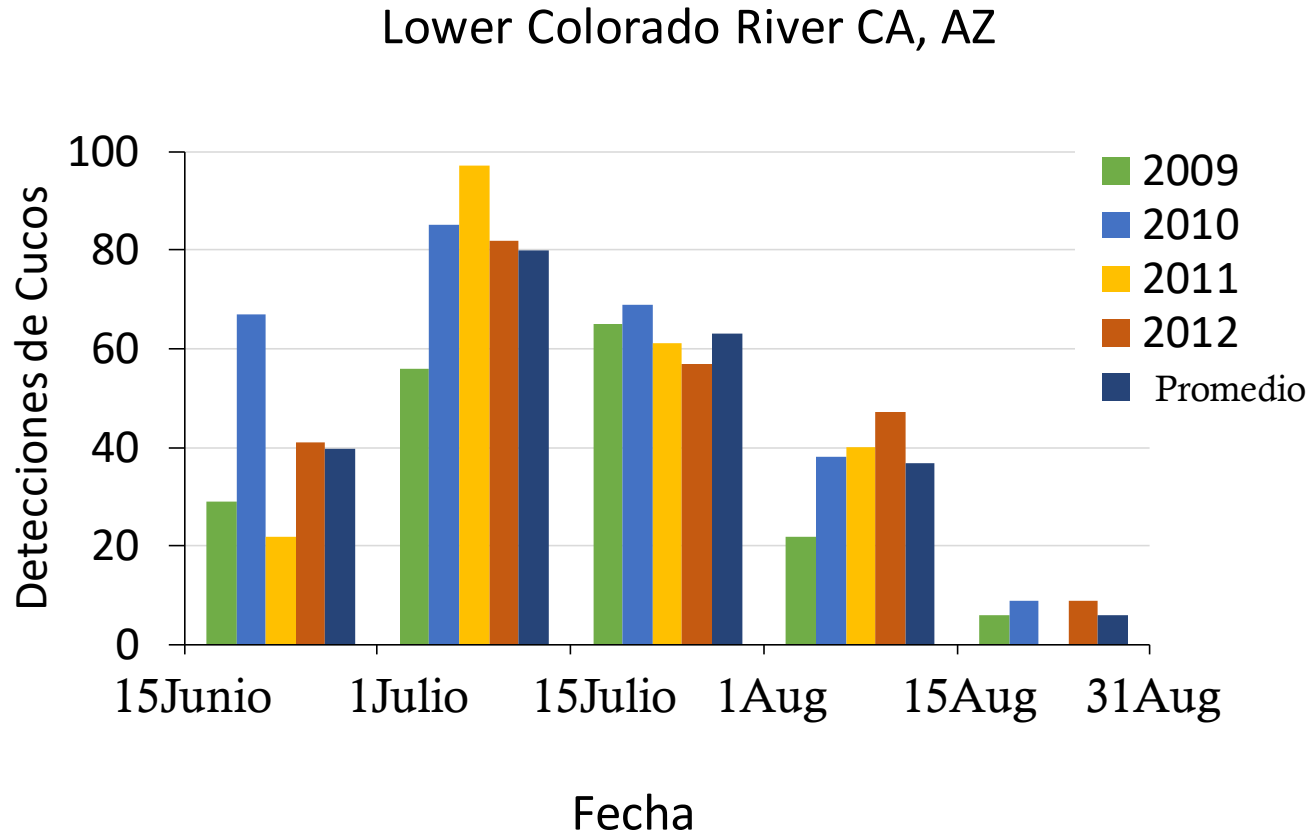
# La probabilidad de detección

La detección por distancia y el tipo de la respuesta de llamada





# Detectabilidad de Cuco por fecha





# Resumen de detección de Cucos

- ◇ Detección de los Cucos es imperfecto
- ◇ La mayoría de los cucos que se detectan se escuchan y no se ven
- ◇ 66% de las detecciones se hacen antes de la tercera reproducción de grabaciones.
- ◇ En 100 metros, la mayoría (80-90 %) Cucos en reproducción responderán a las grabaciones\*
- ◇ En 100 metros, Cucos en pre-anidación y los Cucos en nidificación a menudo responden en voz alta y se detectan fácilmente
- ◇ Los Cucos con volantones no responden fácilmente y con frecuencia son difíciles de detectar



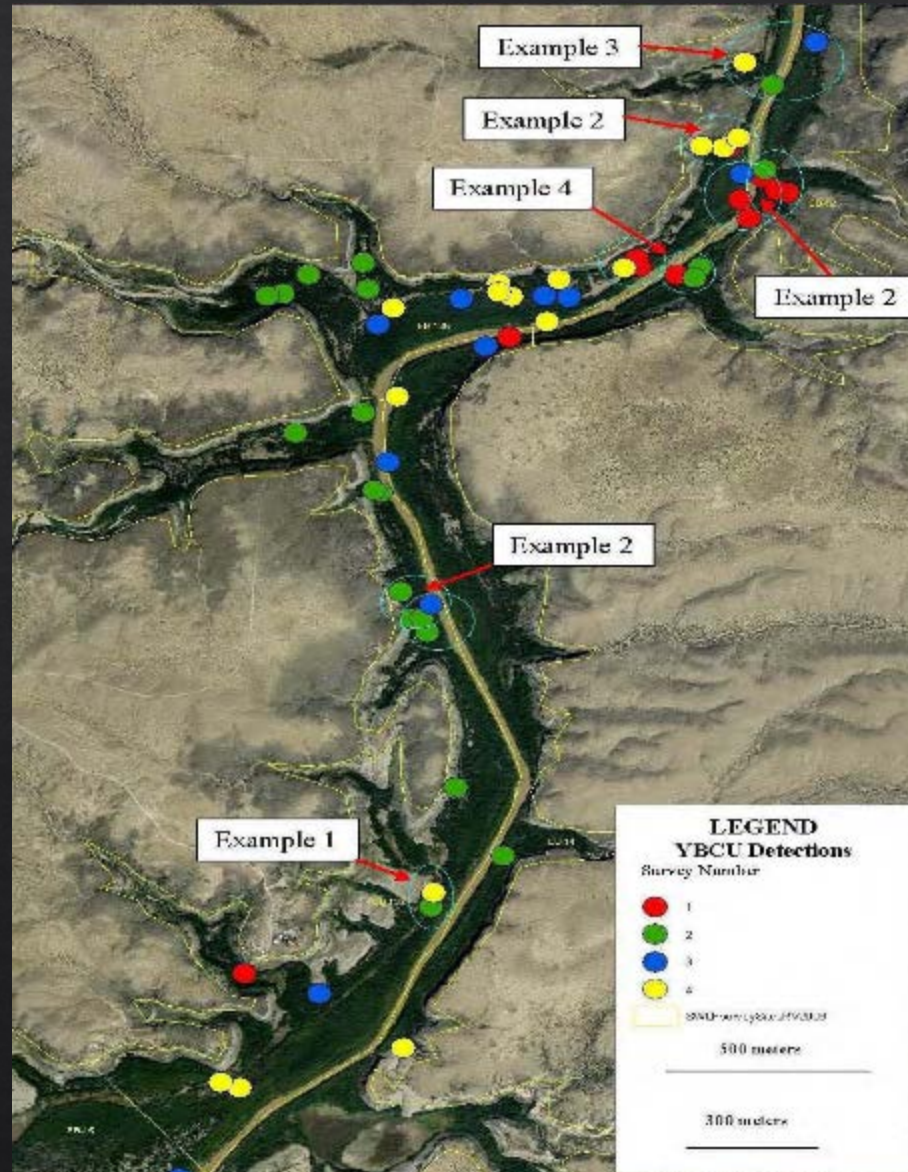
# Estimación de la abundancia de los cucos

- ◆ Difícil y a menudo se requiere observaciones adicionales
- ◆ Trace las detecciones en GIS para estimar el número total de los territorios detectados en un sitio
- ◆ Detecciones más de 300 metros el uno del otro son generalmente considerados territorios separados/individuos
- ◆ Dos o más detecciones totales en un área y por lo menos 10 días de diferencia

# Estimación de la abundancia de territorios

Estimación territorio	Definición
Territorio de reproducción posible (PO)	Dos o más detecciones totales en un área y por lo menos 10 días de diferencia.
Territorio de reproducción probable (PR)	Tres o más detecciones totales en un área y por lo menos 10 días entre cada detección. Territorio PO además YBCUs observaron llevar alimentos (observación individual), con un palo (observación individual), viajando en pareja, o el intercambio de vocalizaciones
Territorio de reproducción confirmada (CO)	Observación de la cópula, llevando ramitas o alimentos (múltiples observaciones ), un despliegue de distracción, nido, o volantón

# Estimación de la abundancia de Cucos



# Qué informar



1. Requisitos de Permiso
2. Presencia/Ausencia de o detección/no detección
3. El número de detecciones para cada período de muestreo para cada sitio
4. El número de territorios calculado para cada sitio



# ¿Preguntas?

[eBird.org](http://eBird.org)  
[aVerAves](http://aVerAves)