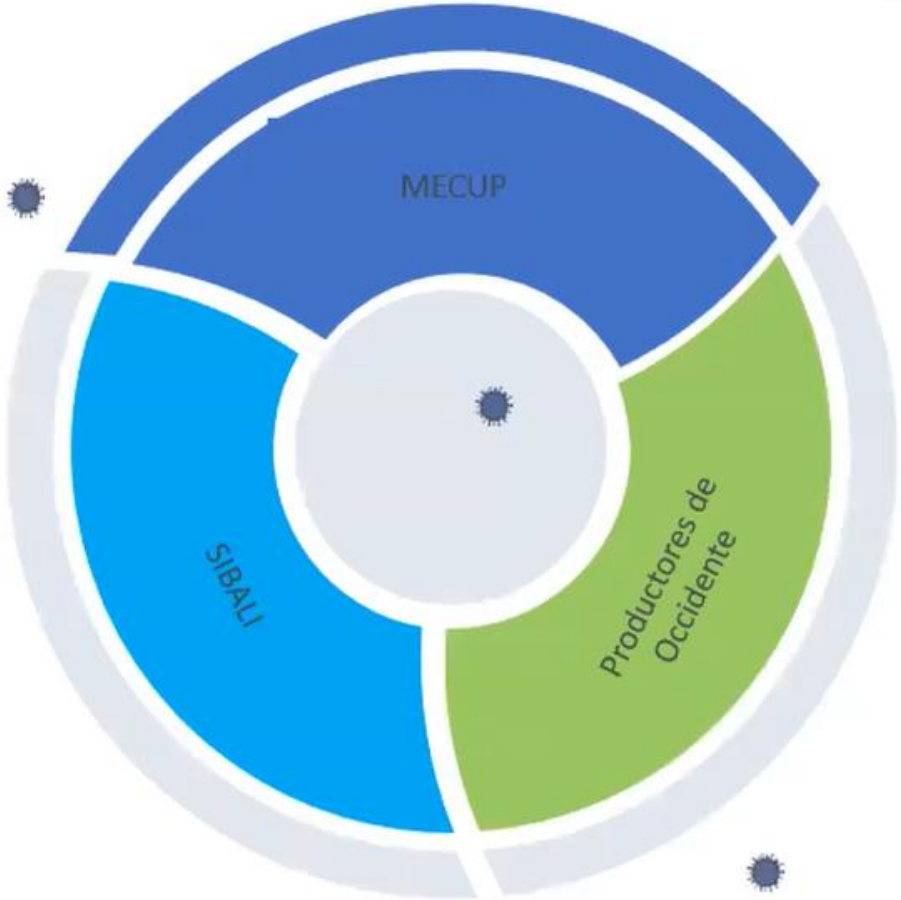
# Mejoramiento de la competitividad en las visitas turísticas a fincas de cacao e implementación de protocolos COVID-19

VANESSA CARVAJAL
ESCUELA DE CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

# Sitio de Estudio

TEC | Tecnológico de Costa Rica

# Sitio de Estudio



# Sitio de Estudio

*Theobroma cacao*

# Sitio de Estudio

*Theobroma cacao*

# Sitio de Estudio

# Sitio de Estudio

# Contexto

# Contexto

# Objetivos Específicos

-Muestrear las aves y mamíferos en las fincas de cacao, mediante el método de conteo directo e indirecto de fauna.

# Encuesta

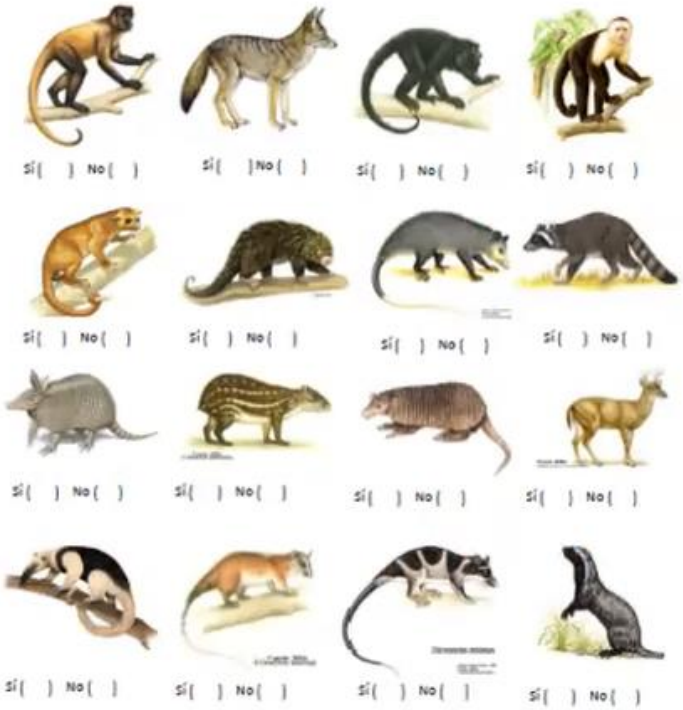
**Conocimiento de Mamíferos Silvestres en Cacao**

Finca _____ Fecha _____

No de Entrevista _____

I. FAUNA SILVESTRE

1. ¿Cuáles de estos mamíferos ha observado en la plantación de cacao?



Sí ( ) No ( )

Sí ( ) No ( )

# Resultados

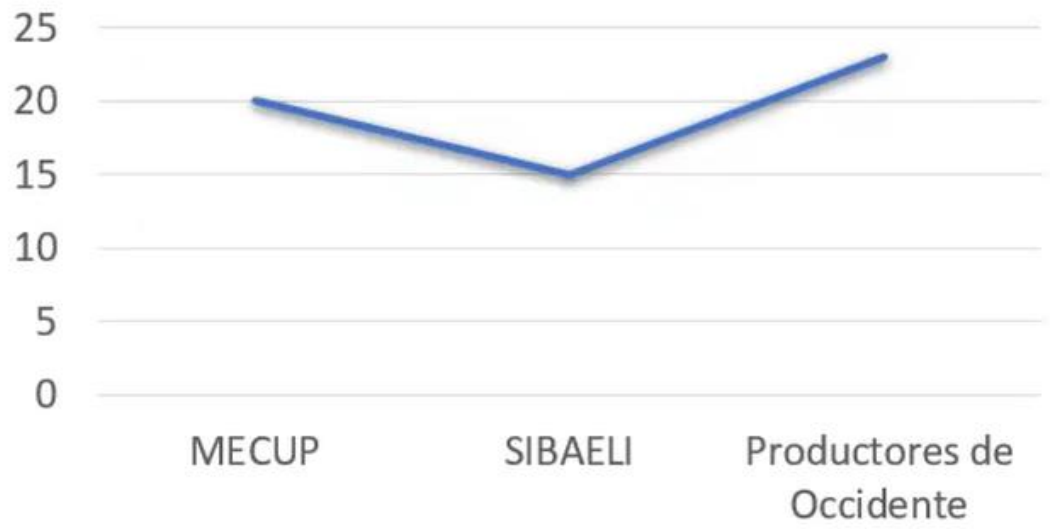
Tabla1. Riqueza y abundancia total de aves en tres plantaciones de cacao orgánico, Región Huetar Norte, Costa Rica.

| Variable | Nombre de la plantación | | |
|---|---|---|---|
| | Mecup | Sibaeli | Productores de Occidente |
| Riqueza | 34 | 32 | 16 |
| Abundancia | 196 | 184 | 48 |

# Muestreos

# Resultados

Se identificaron de 26 especies de mamíferos no voladores que se pueden encontrar en fincas de cacao, distribuidas en 17 familias. La familia mustelidae es la representada con un total de cuatro especies, seguida de la familia didelphidae con tres individuos reconocidos.

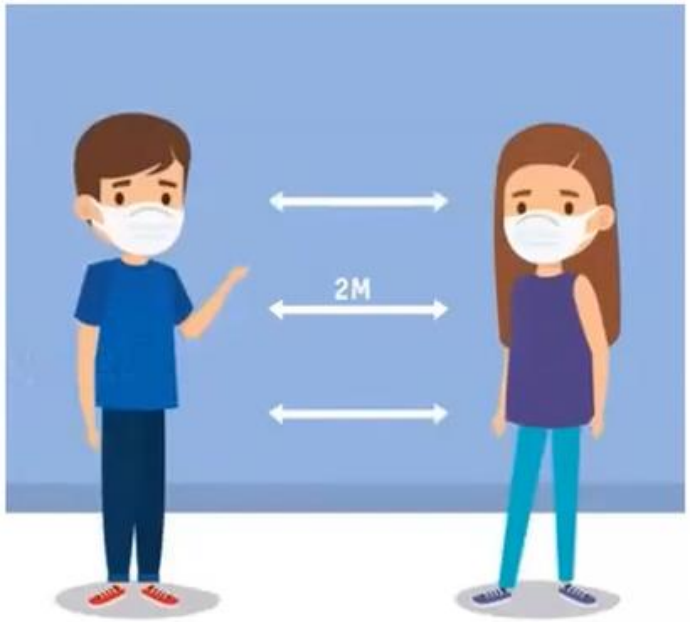


# Especies Bandera

# Plagas

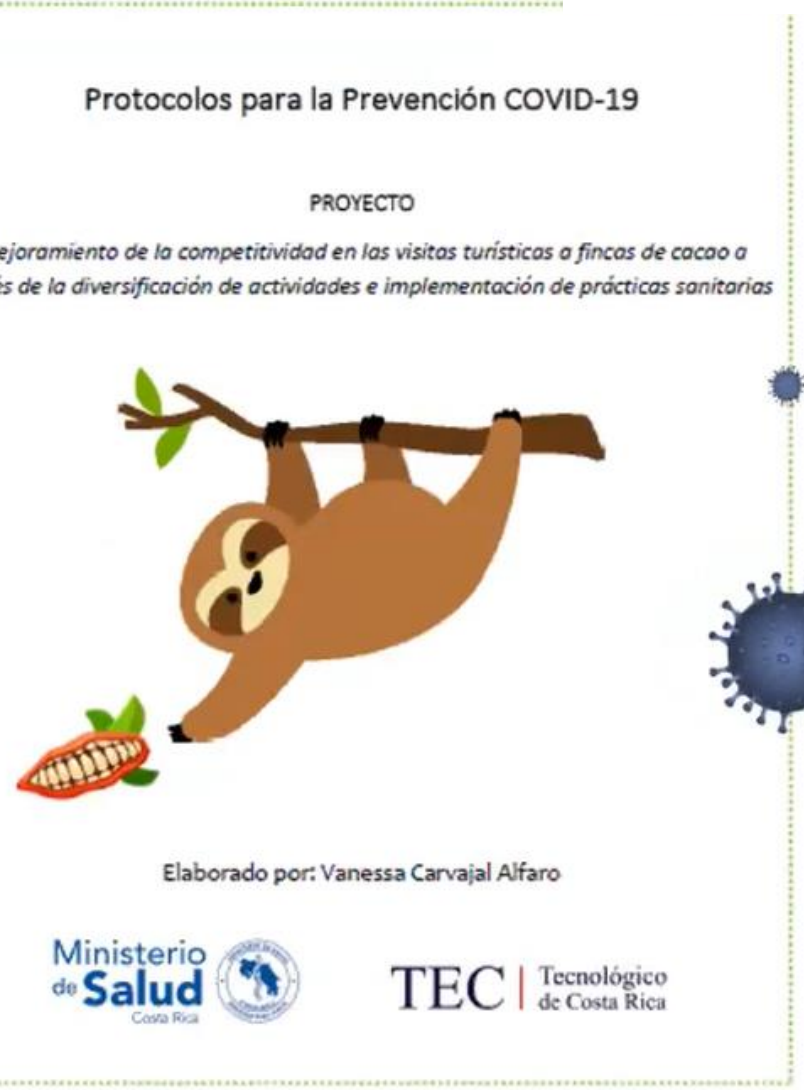
# Objetivos Específico

-Elaborar un protocolo de observación de fauna como medida preventiva a posibles zoonosis.



# Protocolos

-Protocolo para trabajadores Fincas Productoras de Cacao y Productores Artesanales.
-Protocolo para el Uso de Equipo de Protección en Fincas de Cacao y Producción Artesanal de Chocolate .
-Protocolo para Comercialización de Productos Artesanales de Cacao
-**Protocolo para Tour en Fincas de Cacao y Avistamiento de Fauna Silvestre**
-Protocolo para Investigación en Fincas de Cacao



# Afiches

## DETENGA EL CONTAGIO DE COVID-19

### Avistamiento de fauna en plantaciones de cacao

•Quédese en casa cuando presente síntomas (fiebre, tos, congestión nasal, dolor de garganta)

•Lávese las manos con agua y jabón antes de empezar una visita guiada.

• Lleve sus implementos personales de higiene y protección tales como: alcohol en gel, toallas, así como mascarillas, caretas, guantes.

• Lleve su propia botella de agua, no consuma alimentos durante el recorrido.

• Mantenga distancia mínima de 1, 8 metros entre cada burbuja.

• Mantenga una distancia de las menos de 5 metros de los animales silvestres.

•El uso de equipo como binoculares, cámaras, telescopios es de uso personal, debe desinfectarlo correctamente antes y después de la visita.

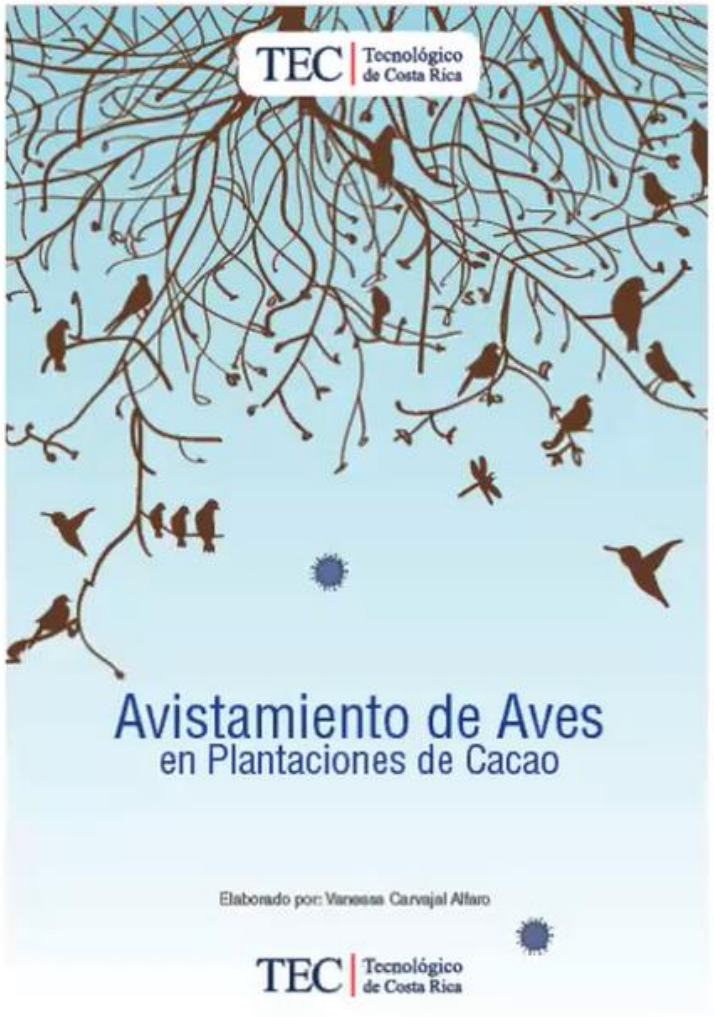
Ministerio de Salud

TEC | Tecnológico de Costa Rica

# Objetivos Específico

-Capacitar al personal en la observación de aves y mamíferos para su implementación como complemento al tour de cacao

# Capacitación



Avistamiento de Aves en Plantaciones de Cacao

Cuaderno para aprender a observar de aves

Está guía constituye una orientación para personas que desean iniciarse de las estudio aves en el campo. Especialmente a la observación de aves en plantaciones de cacao de la Región Norte.

# Capacitación

# Capacitación

Historia Natural de Mamíferos Comunes en fincas de Cacao

**PROYECTO**

"Mejoramiento de la competitividad en las visitas turísticas a fincas de cacao a través de la diversificación de actividades e implementación de prácticas sanitarias"

Elaborado por Vanessa Carvajal

Ilustraciones: Lara Varadé

2021

# Objetivos Específico

-Elaborar un protocolo de inocuidad para el proceso artesanal para la elaboración de productos con valor agregado

# Resultados

TEC | Tecnológico de Costa Rica
Programa de Regionalización Interuniversitario
Tecnológico de Costa Rica
Manual Ilustrado para
Buenas Prácticas de Manufactura
en Productores Artesanales de Cacao
Elaborado por: M.Sc. Vanessa Carvajal Alfaro
Revisado por: Dr. Javier Obando Ulloa

Mantener limpios y secos los equipos de cosecha y las instalaciones de almacenamiento (OMS 2012)
1. Limite el acceso de animales, niños y personas ajenas a las labores agrícolas a las zonas de cosecha y almacenamiento de frutos, ya que son fuente de contaminación.
2. No utilice los recipientes de cosecha y almacenamiento para transportar materiales distintos de los frutos cosechados, lave y desinfecte los recientes cada vez que los utiliza.
3. Identifique especificamente unos recipientes para residuos, subproductos y frutas y hortalizas dañadas y sepárelos de los recipientes para cosecha y almacenamiento.
4. Coloque las frutas no aptas para el consumo humano en recipientes de residuos situados en el campo.
5. Al final de cada día, limpie las zonas utilizadas para limpiar y clasificar las frutas.
Nota
Los microorganismos peligrosos están presentes en el medio agrícola y se asocian con trabajadores infectados. Una higiene inadecuada durante la cosecha aumenta el riesgo de contaminación por dichos microorganismos, peligrosos hasta niveles de infección (OMS 2012).

# Resultados

# Conclusiones

- Las fincas muestreadas presentan potencial para la observación de mamíferos silvestres emblemáticos para el país como perezoso de tres dedos y monos Congo, entre otros.
- La finca MECUP puede ser utilizada para el avistamiento de aves con potenciales educativos y trabajos experimentales.
- Si bien se ha generado el material gráfico y capacitaciones personalizadas para el avistamiento de fauna, se requiere de práctica y guía de expertos por lo que este aspecto debe seguirse trabajando.

# Conclusiones

- Es vital el cumplimiento del protocolo de seguridad para el avistamiento de fauna silvestre a fin de evitar no solo la propagación de COVID 19-sino también futuras zoonosis.
- Es importante general el material en idioma inglés y el acompañamiento en el aprendizaje de otras lenguas.

# Agradecimientos

Vicerrectoría de Investigación y Extensión del Tecnológico de Costa Rica .

**Coordinador:** MSc. Vanessa Carvajal Alfaro, vcarvajal@tec.ac.cr, Escuela de Ciencias Naturales y Exactas

**Colaboradores:** Dr. Javier Obando, jaobando@itcr.ac.cr, Escuela de Agronomía.

MSc. Paul E. Oviedo. poviedo@uned.ac.cr Escuela de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad Estatal a Distancia, San José, Costa Rica.