

Sistema para muestreo de aves en la ciudad de Zacatecas

Alumnos:

Axel Frederick Félix Jiménez
Vania Stephany Sánchez Lee

Cliente:

MHPE-TE. Héctor Alejandro Acuña Cid

Director:

ISC. Efraín Arredondo Morales

Asesores:

M.I.S. Isaul Belmonte Ibarra



Definición del Problema

La falta de información que permite conocer los procesos evolutivos, biogeográficos y ecológicos generados por la limitada investigación y monitoreo de las aves existentes en Zacatecas, provoca falta de conocimiento del sistema biológico enfocado a las aves de Zacatecas, vital para su estudio y preservación, así como dar seguimiento a las especies en peligro de extinción y especies endémicas.

(Navarro-Sigüenza, Adolfo G., Rebón-Gallardo, Ma. Fanny, Gordillo-Martínez, et al, 2014)



Descripción del Proyecto

Proyecto

Sistema para muestreo de aves en la ciudad de Zacatecas, utilizando la cámara de celular para identificar las características de las aves captadas por el usuario.

Funcionamiento

Algoritmos de reconocimiento de patrones para identificar la especie de ave y recopilar datos relevantes almacenados en una base de datos.

Funcionalidades

Interfaz intuitiva
Notas adicionales
Georreferenciación
Registro de ubicación y hora de la observación

Objetivos



Objetivo General

Llevar a cabo un muestreo no invasivo de las aves en la zona conurbada para generar un registro de las características de las aves analizadas y llevar dichos a la visualización del usuario.



Objetivos particulares

Identificar, registrar, analizar, clasificar a las aves muestreadas.

Identificar conforme a la normativa de PROFEPA si las aves muestreadas se encuentran en peligro de extinción.

Generar una bitácora con las aves registradas.
Localizar la posición del registro en tiempo real a través de coordenadas UTP.

Justificación

- La ausencia de monitoreo e inventario de aves en Zacatecas obstaculiza la conservación de la biodiversidad.
- La falta de datos dificulta conocer el estado de conservación de las aves y aplicar estrategias efectivas de protección.
- Presiones humanas como urbanización, agricultura intensiva y minería amenazan las poblaciones de aves.
- La diversidad y distribución de aves son clave para diseñar estrategias de conservación.
- Los estudios de monitoreo pueden identificar áreas prioritarias de conservación y evaluar el impacto humano.
- Es crucial realizar investigaciones y programas de monitoreo a largo plazo para desarrollar estrategias de conservación efectivas.
- La información limitada impide la implementación de políticas y acciones de conservación eficientes.

Marco Teórico

- Desarrollo de una aplicación móvil para el monitoreo de aves endémicas en Zacatecas.
- Utilización de la cámara del celular para capturar y procesar datos de aves endémicas.
- Importancia del monitoreo de aves endémicas para comprender y conservar ecosistemas.
- Reconocimiento de patrones para identificar y clasificar aves endémicas.
- Sistema de inventario para gestionar y controlar aves encontradas en una región.
- La aplicación móvil permitirá capturar y gestionar registros de aves endémicas de manera eficiente.

Resumen

Sistema de muestreo aves en la ciudad de Zacatecas, utilizando una cámara de celular para capturar imágenes de aves y mostrar información sobre sus características al usuario.

Busca mejorar el sistema de inventario de aves por biólogos al facilitar la toma de datos y reducir el tiempo requerido para la recolección de información.

Técnicas de procesamiento de imágenes y reconocimiento de patrones para identificar y clasificar las aves para un seguimiento de las aves en la región.

A través de una aplicación móvil para dispositivos Android.



Revisores

M.I.S Oscar Fabricio Valdez

M. en C. Mayra Alejandra Torres Hernandez

M. en A.E Mario César Ordóñez Gutiérrez