

RESUMEN

Alrededor del mundo se han observado varias especies de aves extinguirse y pasar a formar parte de enciclopedias; muchas de las veces la humanidad como tal es reactiva a estos acontecimientos pudiendo hacer muy poco para conservar la fauna. Con el auge de los datos abiertos fue posible obtener múltiples fuentes heterogéneas que sometidas a un proceso de análisis con técnicas de minería de datos se descubrió información relacionada con la tendencia de avistamientos tempranos de especies de aves, para ser más proactivos que reactivos. El objetivo propuesto fue desarrollar un modelo de predicción de alerta temprana a la extinción de especies de aves basado en el cruce de varios factores críticos como cambio climático, intervención humana y contaminación para que organismos públicos y privados, opten por planes de conservación faunística. Para lograrlo se utilizó la metodología de Estudio de Caso, para comprender la extinción de especies en la provincia de Pichincha en Ecuador y mediante la metodología CRISP-DM, se diseñó un modelo predictivo de alerta temprana para prevenir la extinción de especies de aves. Los resultados obtenidos en la aplicación del modelo de predicción fueron efectivos en mostrar la tendencia de avistamientos de especies hasta finales de esta década, donde se evidencia la posibilidad de predecir una futura propensión a la extinción de especies. Estos resultados son insumos para grupos de interés que son parte activa de una comunidad de conservación faunística. Se concluye que los datos abiertos y los algoritmos predictivos, dan grandes posibilidades a los investigadores de realizar cruces de variables que antes no eran posibles descubriendo tendencias y resultados más tempranos que ayuden a la comunidad a ser proactivos frente a los acontecimientos irreversibles como es la pérdida de cualquier especie, incluidas las más emblemáticas que llenan los escudos y símbolos de las naciones.

PALABRAS CLAVE:

- **MINERÍA DE DATOS**
- **BIG DATA**
- **MODELO DE PREDICCIÓN**
- **APRENDIZAJE AUTOMÁTICO**

ABSTRACT

Around the world, several species of birds have been observed to become extinct and become part of encyclopedias; Many of the times humanity as such is reactive to these events, being able to do very little to conserve fauna. With the rise of open data, it was possible to obtain multiple heterogeneous sources that, subjected to an analysis process with data mining techniques, discovered information related to the trend of early sightings of bird species, to be more proactive than reactive. The proposed objective was to develop an early warning prediction model for the extinction of bird species based on the intersection of several critical factors such as climate change, human intervention and pollution for public and private organizations, opting for wildlife conservation plans. To achieve this, the Case Study methodology was used to understand the extinction of species in the province of Pichincha in Ecuador and through the CRISP-DM methodology, an early warning predictive model was designed to prevent the extinction of bird species. The results obtained in the application of the prediction model were effective in showing the trend of species sightings until the end of this decade, where the possibility of predicting a future propensity to species extinction is evident. These results are inputs for interest groups that are an active part of a wildlife conservation community. It is concluded that open data and predictive algorithms give researchers great possibilities to carry out crossovers of variables that were not possible before, discovering trends and earlier results that help the community to be proactive in the face of irreversible events such as loss. of any species, including the most emblematic ones that fill the shields and symbols of the nations.

KEYWORDS:

- **DATA MINING**
- **BIG DATA**
- **PREDICTION MODEL**
- **MACHINE LEARNING**