

Inteligencia Artificial y conocimiento de indígenas se conjunta para salvar tortugas marinas

24/12/2021




Ahora la **tecnología** también contribuirá a **proteger la vida de por lo menos tres especies de tortugas marinas** que se encuentran en peligro de extinción.

Gracias a una alianza de **terratenedores y científicos** se están llevando a cabo **estudios aéreos, tecnologías de Inteligencia Artificial (IA) y nube**, así como conocimientos tradicionales, para localizar **nidos de tortugas** difíciles de encontrar, antes de que lo hagan sus predadores.

De acuerdo con un informe de Microsoft, con información precisa de la **ubicación en tiempo real** de los animales, los guardabosques se movilizan rápidamente para salvaguardar los nidos y a miles de crías, para que las **poblaciones de**


tortugas puedan recuperarse en los años venideros.

La aplicación de estas tecnologías con los conocimientos de las personas locales se aplican en la **costa oeste de Cabo York**, Australia, donde habitan las especies: **tortuga carey, lomo plano y la tortuga golfin**. Tres de las siete especies marinas que son amenazadas por la actividad humana, los cambios ambientales y los predadores.  Solo una de cada 1.000 tortugas logras llegar al mar después de nacer. (Foto: Ministerio del Ambiente de Ecuador).

Las investigaciones, técnicas de administración y tecnologías desarrolladas en Australia podrían ayudar, de manera potencial, a proteger la **anidación de tortugas** en todo el mundo.

“Con este sistema, lo que por lo general toma un mes de trabajo de monitoreo en tierra, toma dos horas con un helicóptero o un dron”, comentó Justin Perry, de la agencia nacional de ciencia de Australia, [CSIRO](#).


En informe señala que antes del **manejo selectivo de depredadores**, el 100% de los nidos en una playa monitoreada eran destruidos anualmente, por lo general por cerdos. Gracias a las acciones que están llevando a cabo ahora los niveles de depredación porcina está por debajo del 30 por ciento. “Pero se necesita hacer más para entender los **comportamientos tanto de las tortugas como de los depredadores**”.

Idealmente los guardabosques necesitan acceso rápido a los datos de monitoreo, para adaptar sus acciones de manejo cuando identifican nuevos nidos y actuar en el momento que pudieran ser vulneradas.  Hay siete especies de tortugas en peligro de extinción (Foto: EFE/ Tybee Island Marine Science Center)

“La posibilidad de **inspeccionar las playas mediante imágenes aéreas** aborda todos esos problemas, siempre que las imágenes se puedan interpretar de manera rápida. Hasta ahora, las


personas se han tomado muchas horas para analizar de manera minuciosa las fotografías de las inspecciones” señaló el informe.

Con la finalidad de acelerar los procesos **CSIRO** se acercó con **Microsoft** para ver si el **aprendizaje automático y la IA podrían ayudar a identificar, de manera rápida, información relevante** de decenas de miles de imágenes.

En respuesta, los **investigadores de Microsoft** empezaron a cargar imágenes de entrenamiento en la nube de Azure y posteriormente desarrollaron varios algoritmos de detección de imagen, infundidos con IA, incluido un clasificador de terreno y un detector de huellas y objetos depredadores.  Las tortugas marinas son amenazadas por humanos y depredadores naturales (Foto: cancion.gob.mx)

“Ambos **algoritmos han mostrado una promesa temprana de precisión de detección**. El clasificador de terreno exhibe más del 90% de precisión para distinguir entre terrenos de playa, arbustos y océano, y el detector de huellas y objetos depredadores mejora su desempeño de manera gradual a través del entrenamiento con 45 mil imágenes”.

El sistema fue diseñado para que el ingreso de datos sea simple, de ese modo los guardabosques toman la tarjeta SD del dron o cámara del helicóptero y cargan el contenido a la nube sin complicaciones.

Luego, **el análisis se automatiza** y los resultados se almacenan en una base de datos vinculada a un panel interactivo desarrollado por CSIRO y Microsoft con Power BI. Esto superpone los datos recolectados por los guardabosques en tierra con información de valor recolectada a partir del análisis de las fotografías aéreas.  IA colabora en el rescate de tortugas (Foto: cancion.gob.mx)

La combinación de datos se muestra en el panel para ayudar

a **guardabosques y científicos** a **tomar decisiones** sobre la mejor manera de manejar problemas en un lugar y tiempo determinados para salvar a las tortugas.

Los datos también son compartidos con las comunidades indígenas para ayudarles a tomar decisiones culturales que afectan a las poblaciones locales de tortugas y al manejo de depredadores.

“Esta labor ha visto a 20 mil crías llegar al océano cada temporada. Un ecosistema completo se ha estabilizado”, comentó Perry. **“Nuevas tecnologías, como la IA, juegan un papel vital para sacar a las tortugas del borde de la extinción”.**

Fuente: Infobae

Fuente: Infobae