



## **Investigadores de la Politècnica de València y el Oceanogràfic desarrollan un nuevo sistema para ayudar a “entender” el lenguaje de los cetáceos**

- Se trata de un avanzado sistema de detección de vocalizaciones que ayuda a conocer mejor los mecanismos de producción de sonidos por parte de los cetáceos
- Permite monitorizar en tiempo real y durante las 24 horas del día las vocalizaciones de las belugas.
- Según explican los investigadores, la tasa de vocalización de estos cetáceos está directamente relacionada con su nivel de bienestar

Un equipo de investigadores del Instituto de Telecomunicaciones y Aplicaciones Multimedia (ITEAM) de la Universitat Politècnica de València y del Departamento de Investigación del Oceanogràfic de Valencia ha desarrollado un sistema que ayuda a “entender” el lenguaje de los cetáceos y conocer cuál es su grado de bienestar. Basado en un avanzado algoritmo de detección de vocalizaciones para animales, a la vista de los primeros resultados, el sistema permite conocer mejor los mecanismos de producción de sonidos por parte de los cetáceos. El proyecto ha sido realizado con el apoyo de la Cátedra Telefónica de la UPV.

Desde la llegada al Oceanogràfic de la Ciudad de las Artes y las Ciencias de dos ejemplares de beluga, una de las mayores preocupaciones de los investigadores fue controlar su nivel de bienestar. Desde el parque monitorizaron los sonidos que producían las belugas en distintas condiciones y constataron cómo la tasa de vocalización de estos cetáceos está directamente relacionada con ese nivel de bienestar. En total, se aislaron 32 tipos de vocalizaciones que configuran el repertorio acústico de las belugas, algunas de las cuales se asociaron a diversos tipos de comportamiento: interacción con los cuidadores, con los visitantes, etc.

“En los mamíferos acuáticos, al igual que en los terrestres, existe una alta correlación entre el número de sonidos que emiten y su grado bienestar. Se sabe que en situaciones como la manipulación veterinaria, la separación de crías o el transporte y cambio de ubicación, los animales cambian la tasa de emisión de sonidos”, explica Ramón Miralles, investigador del ITEAM de la Universitat Politècnica de València.

Ahora, el equipo de investigadores de la Universitat Politècnica de València y el Oceanogràfic ha dado un paso más hasta lograr un sensor continuo y en tiempo real de las vocalizaciones de las belugas, de forma que se pueden monitorizar durante 24 horas.

El sistema además permite clasificar automáticamente los diferentes tipos de sonidos que emiten las belugas en distintas situaciones. Dichos sonidos, según explican los expertos, tienen varias funciones, tanto sociales como de supervivencia. “Las belugas emiten dos tipos de sonidos fundamentalmente: pulsados, que son los relacionados con la ecolocalización, con la orientación en el medio y la detección de las presas; y otros sonidos más tonales, como silbidos, chasquidos, etc. que parece que están más relacionados con la



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

## Nota de prensa

comunicación. Nosotros lo que intentamos es ver la tasa de vocalización, es decir el número de vocalizaciones por hora y, además, distinguir los tipos de sonidos emiten, si hay sonidos relacionados con sus reacciones, relacionados con la comunicación social entre los animales, etc.”, explica José Antonio Esteban, coordinador del Departamento de Investigación del Oceanogràfic.

El grupo de investigadores de la Universitat Politècnica de València y el Oceanogràfic ha estado trabajando un año en el sistema para el control automático del grado de bienestar de cetáceos en cautividad y se está utilizando ya en el Oceanogràfic en una fase piloto.

**Datos de contacto:**

Luis Zurano Conches  
Unidad de Comunicación Científica e Innovación  
Universitat Politècnica de València  
Móvil: 647 422 347

**Anexos:** 3 fotos. De izquierda a derecha: José Antonio Esteban, coordinador del Departamento de Investigación del Oceanogràfic; y Ramón Miralles y Guillermo Lara, investigadores del ITEAM de la UPV

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Àrea de Comunicació

Edificio Nexus (6G), Camino de Vera, s/n - 46022 VALENCIA