



OTRI

Universidad Complutense de Madrid

OFICINA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Unidad de Información Científica y Divulgación de la Investigación

Las actividades recreativas en áreas marinas protegidas perjudican al delfín mular



Gracias a los sonidos que emiten bajo el mar para localizar a sus presas, un equipo de científicos, con la participación de la Universidad Complutense de Madrid, ha medido la presencia de delfines mulares en siete áreas marinas protegidas de la costa mediterránea española. El buceo y las embarcaciones de recreo ahuyentan a los cetáceos, pero no la pesca de arrastre, ni las piscifactorías, al favorecer la captura de alimento.



Un ejemplar de delfín mular en el Puerto de Andratx de Mallorca. / Txema Brotons. A. Tursiops.

La presencia de embarcaciones, el buceo y otras actividades de recreo practicadas en áreas marinas protegidas de la costa mediterránea española tienen un impacto negativo en el delfín mular (*Tursiops truncatus*), que evita estas zonas cuando sabe que hay humanos.

Es una de las conclusiones de un estudio en el que participa la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y con el que han monitorizado la presencia de la especie, la más común de estos cetáceos, durante doce meses consecutivos en siete áreas marinas protegidas de Cataluña, Comunidad Valenciana e Islas Baleares.

Los investigadores empezaron en Sa Dragonera (Baleares) e Islas Columbretes (C. Valenciana) en 2006 y 2007. Después analizaron Los Freus de Ibiza y Formentera



OTRI

Universidad Complutense de Madrid

OFICINA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Unidad de Información Científica y Divulgación de la Investigación

(Balears), Islas Medes (Cataluña) y Serra Gelada (C. Valenciana) en 2008 y 2009, y por último, Migjorn de Mallorca (Balears) y Levante de Mallorca – Cala Rajada (Balears), entre 2011 y 2013.

“Los delfines mulares se están adaptando a los cambios que generamos en su hábitat”, explica Manuel Castellote, miembro del [grupo de Estudio del Comportamiento Animal y Humano](#) de la UCM y autor principal de la investigación, que se publica en *Ocean & Coastal Management*.

Por ejemplo, áreas que son transitadas por la flota de arrastreros de puertos cercanos favorecen la presencia de estos mamíferos, como ocurre en Columbretes, Los Freus y Migjorn. Estos barcos tiran las piezas que desechan al mar y los delfines aprovechan para comérselas. Otra oportunidad de alimentación les surge cuando arrastran sus redes, pues consiguen capturar hábilmente peces de la malla.

Por su parte, el parque marítimo terrestre de Serra Gelada alberga dos piscifactorías que atraen a los delfines, puesto que la presencia de las jaulas flotantes para el cultivo de dorada, lubina y perca, junto al pienso usado para su engorde, favorece la concentración de otros peces que son sus presas comunes.

“El delfín mular es famoso por ser oportunista e inteligente, como demuestra su capacidad de adaptación en sus hábitos de alimentación”, indica Castellote, que es investigador del Laboratorio Nacional de Mamíferos Marinos de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA) de Estados Unidos.

Evitan al ser humano

Junto a estos aspectos positivos están los negativos. El estudio revela cómo los cetáceos evitan utilizar las áreas marinas protegidas durante la época de mayor turismo, de abril a noviembre, especialmente durante las horas de luz, cuando se producen las actividades recreativas.

“Si este desplazamiento ocurre en áreas o periodos críticos para la supervivencia del delfín mular, nos encontramos ante un serio problema de gestión medioambiental y conservación de una especie vulnerable y emblemática”, alerta el biólogo marino.

Para medir la presencia de los cetáceos los científicos analizaron la ecolocalización que emiten, sonidos muy breves y potentes para recibir su eco reflejado por la presa. Estos sonidos, llamados pulsos, son registrados por detectores sumergidos durante meses en el mar. Con un hidrófono y un procesador, los instrumentos archivan las detecciones y sus características acústicas.

Una vez que se recuperan, se analizan los datos y se describe la presencia de los animales. “En función de la estructura temporal de la secuencia de pulsos, podemos identificar cuándo un delfín está explorando o persiguiendo a una presa”, detalla el científico.



OTRI

Universidad Complutense de Madrid

OFICINA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Unidad de Información Científica y Divulgación de la Investigación

Una especie en peligro

Se calcula que en estas zonas existen entre 4 y 20 delfines mulares por cada 100 kilómetros cuadrados. “Varios estudios sugieren que la población en nuestras costas mediterráneas está en declive”, alerta Castellote. La especie está protegida por dos convenciones y la [Directiva de Hábitats](#) de la Unión Europea, así como por el [Libro rojo de los vertebrados](#) de España.

Los investigadores recomiendan utilizar detectores de ecolocalización como un método efectivo y de bajo coste para cubrir las necesidades de programas a largo plazo. “Los requisitos de la Red Natura 2000, Directiva Hábitats o la Directiva Marco sobre la Estrategia Marina por ahora no están cubiertos”, recuerdan.

En el estudio también han participado la Universidad de Barcelona, la Dirección General de Medio Rural y Marino del Gobierno de las Islas Baleares, la asociación TURSIOPS y la consultora marina SUBMON.



Referencia bibliográfica: Manuel Castellote, José María Brotons, Carla Chicote, Manel Gazo y Margalida Cerdà. “Long-term acoustic monitoring of bottlenose dolphins, *Tursiops truncatus*, in marine protected areas in the Spanish Mediterranean Sea”. *Ocean & Coastal Management*, 113, agosto 2015. [DOI: 10.1016/j.ocecoaman.2015.05.017](#).