

NOTA DE PRENSA

@mncn_csic

www.mncn.csic.es

Artículo publicado en *Journal of Experimental Biology*

La contaminación lumínica influye en el desarrollo visual de las aves marinas

- ♦ El aumento del desarrollo turístico en las zonas de costa provoca mayor contaminación lumínica
- ♦ Las aves marinas, como la pardela cenicienta, se ven desorientadas y deslumbradas por las luces artificiales

Madrid, 23 de mayo de 2023 En un [estudio](#) realizado por un equipo de investigadores en el que participa el Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC) evalúan como afecta la contaminación lumínica a los pollos de pardela cenicienta atlántica, *Calonectris borealis*, una especie de ave marina que habita en el Atlántico. Los resultados mostraron que la cantidad de luz a la que son expuestos los pollos durante su crecimiento influye en el desarrollo de su sistema visual, lo cual podría afectar a la mortalidad provocada por la contaminación lumínica.



Pollo de pardela cenicienta, *Calonectris borealis*, aterrizado tras quedar desorientado a causa de las luces artificiales. / Beneharo Rodríguez.

El aumento continuado de la urbanización y el turismo en las zonas de costa provoca mayor contaminación lumínica que afecta a diferentes organismos, entre ellos a las aves marinas, que se deslumbran y desorientan. El caso de las pardelas es especialmente grave. Estas aves crían bajo tierra y los pollos abandonan el nido para dirigirse al mar por la noche. Las luces costeras les atraen y terminan muriendo por la desorientación que provoca el exceso de luz. “De hecho, muchas veces colisionan con infraestructuras o se ven obligados a hacer aterrizados en zonas que nos son seguras para ellos”, explica el investigador del MNCN Airam Rodríguez.

Aunque no se sabe con exactitud por qué las crías de pardelas son atraídas a la luz, se han propuesto al menos tres hipótesis no excluyentes. La primera apunta a que estas aves podrían utilizar guías visuales, como las estrellas o el reflejo del agua para alcanzar el mar, señales que se ven modificadas con las luces artificiales de la costa. La segunda está relacionada con el hecho de que las pardelas podrían estar atraídas de forma innata por la luz ya que, cuando se encuentran en los nidos, ubicados bajo tierra, lo único que ven es la luz de la entrada, por donde acceden sus padres con el alimento, y una vez fuera del nido, algunas de sus presas presentan bioluminiscencia. Por último, las condiciones de oscuridad durante la mayor parte de su etapa como crías podrían impedir el desarrollo completo del sistema visual, por lo que, cuando salen del nido por primera vez, la contaminación lumínica les deslumbra.

Para evaluar cómo la iluminación artificial afecta a las respuestas de la pardela cenicienta, se sometió a los pollos a estímulos lumínicos con tratamientos de luz azul y roja durante el periodo de cría y se analizaron algunas respuestas de las aves, como el tiempo de reacción o su posición y orientación con respecto a la fuente de luz. “Los pollos evitaban la luz, y sus respuestas eran más evidentes cuando la exposición a los estímulos lumínicos aumentaba, lo que demuestra el rol de la luz en el desarrollo de su sistema visual”, explica Rodríguez. “Una influencia que creemos que está relacionada con la mortalidad de las crías cuando salen del nido y se enfrentan al exceso de luz que sufren las zonas costeras” termina el investigador del MNCN

Atchoi, E., Mitkus, M., Vitta, P., Machado, B., Rocha, M., Juliano, M., Bried, J., & Rodríguez, A. (2023). Ontogenetic exposure to light influences seabird vulnerability to light pollution. *The Journal of experimental biology*, 226(7), jeb245126. DOI: <https://doi.org/10.1242/jeb.245126>