

Lobos europeos y el desarrollo de la energía eólica

LA ESPECIE

El lobo gris (*Canis lupus*) es una de las especies más conocidas y estudiadas debido a su estrecha y antigua relación con los humanos. Los lobos se encuentran en todo el hemisferio norte, habitando una variedad de hábitats que van desde la tundra ártica hasta los desiertos arábigos. A menudo viven en paisajes dominados por humanos, particularmente en el sur de Europa y Asia. Los lobos viven en grupos familiares; cada manada defiende un territorio amplio y bien definido, en el que cazan y se reproducen. Los nacimientos ocurren a finales de la primavera y las crías permanecen en los sitios de residencia durante todo el verano, con estrecha proximidad a la guarida.

Los lobos son carnívoros oportunistas que se alimentan principalmente de ungulados silvestres. Sin embargo, las presas domésticas como ganado vacuno, caballos, cabras y ovejas pueden ser una parte importante de la dieta de este carnívoro en muchos países. La depredación de ganado por lobos genera fuertes conflictos con los intereses humanos, lo que lleva a altos niveles de mortalidad de

lobos causada por humanos, tanto legal como ilegalmente. A nivel mundial, la especie no se considera preocupante para la conservación, debido a la presencia de grandes poblaciones en Canadá, Alaska y Rusia. Sin embargo, en Europa, particularmente en la Unión Europea, los lobos se consideran una especie prioritaria para la conservación (Directiva de Hábitats 92/43/CEE – Anexos II y IV); los estados miembros de la Unión Europea están obligados a designar y gestionar áreas específicas para la conservación de la especie.

PRINCIPALES RIESGOS Y EFECTOS

Los grandes carnívoros, como los lobos, tienden a evitar las áreas que son utilizadas regularmente por humanos, especialmente durante la reproducción; muestran preferencia por áreas escarpadas y poco perturbadas, como las crestas montañosas. Estas áreas a menudo se caracterizan por buenos recursos eólicos y son elegidas para el desarrollo de energía eólica.



Foto de Getty Images 154321215



Foto de Getty Images 2177501812

La mayor preocupación para los lobos cerca de los parques eólicos es el aumento de las perturbaciones humanas en áreas que de otro modo serían remotas pero que son de particular importancia para las manadas en época de reproducción.



Foto de Getty Images 2177501812

Investigaciones realizadas en Portugal, donde los parques eólicos se instalan principalmente en crestas montañosas, han mostrado un aumento significativo en el tráfico de vehículos en las redes de caminos de los parques eólicos durante la construcción y operación, en comparación con los períodos previos a la construcción: hasta 200 veces más tráfico durante la construcción y 11 veces más durante las operaciones. Como resultado, las poblaciones de lobos están siendo excluidas de las áreas de los parques eólicos durante la construcción y los primeros años de operación, lo que resulta en cambios en el uso del hábitat y disminución de las tasas reproductivas. Sin embargo, la magnitud de estos efectos disminuye a medida que continúan las operaciones y los lobos residentes se adaptan a la nueva infraestructura.

Además, los parques eólicos inducen cambios en la selección de sitios y fidelidad de los lobos a los lugares utilizados durante los períodos de parto y crianza. Cuando las turbinas eólicas se construyen a menos de 3 km de las áreas de reproducción o sitios de residencia, se han registrado grandes desplazamientos en las ubicaciones de las guaridas al año siguiente, en algunos casos superiores a 6 km. Esta respuesta de comportamiento de los lobos en reproducción a los parques eólicos podría no ser problemática en áreas con grandes extensiones de hábitat adecuado, pero en

paisajes heterogéneos y dominados por humanos, se han planteado preocupaciones de conservación. En particular, las áreas adecuadas para la reproducción pueden ser limitadas, y los efectos acumulativos de otras amenazas, como infraestructura adicional y mortalidad causada por humanos, pueden afectar a las poblaciones de lobos. Hay evidencia de estos efectos en las poblaciones de lobos en peligro de extinción en Portugal, que se estima incluyen aproximadamente 60 manadas en reproducción.

MONITOREO DE IMPACTOS

Para evaluar el efecto de los parques eólicos en los espacios críticos utilizados por los lobos, se utilizan diseños de estudio ADCI (Antes-Después-Control-Impacto) en un área de estudio en cuadrícula centrada en la infraestructura eólica. Se analizan parámetros como la presencia/ausencia y la abundancia relativa de lobos en las celdas de la cuadrícula a lo largo del tiempo (antes y después de la construcción) para probar diferencias significativas en el uso del hábitat y relacionar el número de lobos con la programación de la construcción y operación del parque eólico. El monitoreo de lobos puede realizarse con métodos no invasivos basados en encuestas de excrementos y cámaras trampa, o con enfoques más invasivos como la telemetría, que puede proporcionar datos detallados sobre movimientos, actividad y uso del hábitat en relación con los horarios de construcción del parque eólico. Normalmente se utilizan estaciones de aullido para confirmar áreas de reproducción y éxito reproductivo.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y COMPENSACIÓN

Debido a que la perturbación del hábitat y los desplazamientos de los sitios de cría son los principales efectos reportados de los parques eólicos sobre los lobos, las medidas de mitigación tienden a abordar estos factores. Se han utilizado barreras naturales de 2 a 3 km desde las áreas conocidas de cría, con la consiguiente alteración en el diseño del parque eólico. Se han probado puertas u otros tipos de barreras en los caminos para minimizar el tráfico y la presencia humana dentro del parque eólico.

Varias medidas de compensación se han aplicado en Portugal, implementadas a escala local y regional (desde sitios de cría cercanos hasta todo el rango del lobo). Estas medidas han estado mayormente relacionadas con la gestión del hábitat, como la promoción de condiciones adecuadas para la reproducción del lobo, recuperación de poblaciones de presas silvestres y acciones que disminuyen el nivel de conflicto mediante la promoción de medidas de prevención de daños, como el uso de cercas eléctricas y perros guardianes para el ganado.

PRIORIDADES DE INVESTIGACIÓN

Se necesitan estudios bien diseñados y a largo plazo que enfatizan la relación entre los parques eólicos y los impactos acumulativos de otras infraestructuras o actividades humanas para proporcionar información confiable sobre la dinámica entre parques eólicos y lobos. Además, los impactos a nivel poblacional sobre los lobos podrían resolverse mejor con estudios de monitoreo regionales, en comparación con los estudios actuales que generalmente se basan a nivel local.

Las poblaciones de lobos han estado expandiéndose en Europa, lo que aumenta la necesidad de estudios que evalúen la distancia entre los parques eólicos operativos y las áreas de reproducción exitosa de los lobos, además de estudios de lobos residentes durante la construcción de parques eólicos. Existe poca comprensión de los posibles efectos de la presencia visual y acústica de los parques eólicos sobre los lobos, lo que podría aclararse mediante investigaciones adicionales.

Escrito por: Gonçalo Ferrão da Costa (Bioinsight), Francisco Petrucci-Fonseca (Grupo Lobo), y Francisco Álvares (CIBIO-InBIO)

Para más información, visita: <https://tethys.pnnl.gov/about-wren>