



interior
creación de hábitats y refugios para la fauna

objetivos y beneficios

a instalación de refugios para animales en zonas verdes naturalizadas (o incluso en las propias edificaciones), así como la creación de determinados tipos de hábitat, puede favorecer la conservación de muchas especies de fauna silvestre, incluidas las amenazadas o en peligro de extinción. Si se diseñan adecuadamente, estas actuaciones no serán anecdóticas, sino que contribuirán al objetivo global de reducir la pérdida de biodiversidad, compensando los efectos del deterioro de los hábitats naturales y mejorando las posibilidades de supervivencia de especies en declive.

Además, estas medidas también favorecen la agricultura y la jardinería ecológicas, y permiten que la instalación tenga un entorno más saludable.

Esto se debe a que entre las numerosas especies que pueden verse beneficiadas destacan aves, murciélagos y otros animales consumidores de insectos, como erizos o lagartos, todos ellos aliados naturales para el control de plagas (por ejemplo, se ha estimado que un solo ejemplar de murciélago común consume más de tres mil insectos en una noche). Aumentando la presencia de animales silvestres insectívoros también se reducen las necesidades de usar plaguicidas químicos y sus aspectos negativos para el medio ambiente (véase la ficha 4.3).

Otro beneficio de estas actuaciones son las oportunidades que ofrecen para la educación ambiental, pudiéndose definir recorridos con puntos para observar aves, estaciones de fototrampeo o videotrampeo en las que se podrán obtener imágenes de animales -sin causarles molestias-, o instalar carteles con información sobre las distintas especies que se encuentran en los hábitats y refugios aportados.

servicios ecosistémicos:



descripción

Las instalaciones del ciclo del agua ofrecen muchas oportunidades para llevar a cabo una gran diversidad de medidas para favorecer a la fauna. Al tratarse de perímetros protegidos que en ocasiones cuentan con extensas superficies de zonas verdes o espacios marginales no utilizados, y con una actividad humana relativamente baja, plantean la posibilidad de restaurar microhábitats muy diversos con inversiones moderadas. Para conseguir la mayor efectividad con el mínimo coste, será fundamental una correcta planificación del conjunto de actuaciones, dotándolas de sentido ecológico. Será clave, en este sentido, una evaluación inicial de la instalación y su entorno, realizada por expertos que diagnosticarán qué especies del entorno es posible potenciar y a cuáles puede beneficiar en mayor medida la actuación.

A continuación se describen algunas de las actuaciones posibles, que pueden consistir tanto en la disposición de estructuras (piedras, troncos u otros elementos artificiales) que ofrecen lugares para el descanso o la reproducción de pequeños animales como en la creación de hábitats en los que pueden residir, o encontrar alimento y refugio, una extensa diversidad de invertebrados y pequeños vertebrados.

En general, en todas las actuaciones:

- se priorizará el uso de materiales naturales y orgánicos, que no estén impregnados de productos químicos (pintura, barniz u otros);
- se escogerán con atención los lugares de actuación para que ofrezcan la máxima tranquilidad y, cuando sea necesario, se apantallarán para ofrecer mayor resguardo;
- se evitará, en instalaciones situadas en entornos naturales, la instalación de comederos, que contribuyen a que la fauna pierda su comportamiento salvaje;
- se impedirá la atracción de animales hacia sectores de la infraestructura en los que exista riesgo de mortalidad, por ejemplo, por caída en pozos, ahogamiento, colisión de aves con cables o pantallas, etc.;
- se acompañará la instalación de cajas nido y refugios con actuaciones desnaturalización de la instalación y creación de hábitats que incluyan vegetación que aporte alimento a las especies a las que se destinan las estructuras, así como puntos de agua donde puedan abastecerse y bañarse.

instalación de cajas nido para aves

- Existen cajas nido para numerosas especies, entre las que destacan páridos (carboneros, herrerillos, etc.), golondrinas y aviones, vencejos, gorri-

nes, carracas, mochuelos, cernícalos primillas, etc. Las diferencias entre ellas estriban en el tamaño y la forma del orificio de entrada, y en el tamaño de la cavidad interior. La evaluación inicial de la instalación permite seleccionar el modelo más adecuado, según las especies a las que se destinen.

- El número de cajas nido se definirá en función de la superficie disponible, considerando que las cajas para pequeñas aves deben mantener distancias de unos 10 m entre ellas. Para aves coloniales pueden instalarse distintas cajas adosadas (si se destinan a golondrinas, por ejemplo) o estructuras grandes con distintas cavidades para nidificar. En general, se situarán a una altura mínima de 3-4 metros, aunque esta puede variar según las especies.

- Los sectores tranquilos, alejados del tránsito de personas (o que cuenten con apantallamientos que mantengan a resguardo la zona) y preferentemente en árboles, son los lugares más adecuados para la ubicación de cajas nido. La instalación se puede realizar mediante ganchos (habitualmente proporcionados con la misma caja nido) en ramas gruesas y manteniendo una separación de 1-2 metros del tronco, para dificultar el acceso a posibles depredadores y la entrada de agua que rezume por el tronco en días de lluvia.

- Las cajas deberán instalarse en lugares de fácil acceso para las aves y, si fuera posible, con pequeñas ramas próximas, en las que puedan posarse antes de acceder al nido.

- Para algunas especies adaptadas a vivir en áreas edificadas, es posible ubicar estructuras de nidificación en paredes (por ejemplo, bajo cornisas o balcones para la golondrina o el avión común) o en las cubiertas (como pueden ser tejas adaptadas para el cernícalo primilla). Incluso se comercializan estructuras para integrarlas en paredes o tejados, cuando se construye el edificio.

- También pueden situarse cajas nido en postes instalados a tal efecto. En estos casos se deberá evaluar la necesidad de instalar sistemas bajo la caja nido que dificulten el acceso a posibles depredadores.

- En lugares calurosos y secos, se recomienda orientar las cajas nido hacia el norte, para mantener una adecuada temperatura y humedad en su interior.

- Es recomendable realizar un mantenimiento anual de las cajas nido al finalizar el periodo reproductor, eliminando el material acumulado en su interior para evitar la proliferación de ácaros u otros parásitos.



Autor: Ferran Navàs

▲ Ejemplo de cajas nido



Autor: Ferran Navàs

▲ Herrerillo común usando una caja nido

instalación de refugios para murciélagos

- Existen distintos tipos de refugios según las especies a las que vayan destinados. Las diferencias estriban en el tamaño del orificio de entrada y de la cavidad interior, aunque un mismo tipo puede ser utilizado por distintas especies.

- El tamaño del orificio de entrada deberá ajustarse a los requisitos de las especies deseadas; habitualmente será de entre 1,2 y 2 cm.

- Las paredes interiores del refugio deben ser rugosas, para permitir que los murciélagos se cuelguen en ellas, así como también la superficie de "aterrizaje", de un mínimo de 10 cm de longitud, que sobresale por debajo del orificio de entrada.

- Los refugios deberán estar instalados a una distancia de 3-5 metros del suelo, en una orientación que garantice la insolación durante 5-7 horas al día y con la entrada libre de obstáculos (ramas, hiedra, etc.).

- Existen dos tipos principales de refugios. Los más habituales son cajas nido de dimensiones similares a las destinadas a las aves, que pueden ser ocupadas por un número bajo de ejemplares. Estas podrán colgarse en troncos de árboles o en paredes de edificaciones u otras superficies planas.

También pueden instalarse encima de postes destinados a tal efecto o en otros soportes existentes. Se recomienda instalar grupos de 2-5 cajas nido próximas entre sí, para favorecer la agregación de un número superior de individuos y permitir que cambien de refugio en función de su microclima o si se producen episodios de infestación de parásitos.

- Un segundo tipo de refugio son los grandes hábitats aptos para acoger colonias numerosas. Estos se deberán instalar sobre soportes específicos o sobre tejados de edificios.

- No se requiere un mantenimiento exhaustivo de los refugios de murciélagos (los excrementos caen al exterior), pero sí deberá realizarse si se observa que son ocupados por insectos, en cuyo caso se deberán vaciar y limpiar.



▲ Refugio para murciélagos instalado sobre poste

creación de otros hábitats adecuados para la fauna

A continuación se enumeran otras actuaciones que podrán acometerse para proporcionar refugio o hábitats para distintos grupos de fauna silvestre en las zonas verdes.

- Instalación de refugios artificiales para otros grupos de fauna. Además de los mencionados para aves y murciélagos, se comercializan también refugios para otros animales. Podrán instalarse refugios para pequeños mamíferos (lirones o erizos) o también para insectos polinizadores (véase la ficha 3.5).

- Creación de zonas de refugio. Para determinados grupos de fauna es posible crear, mediante sencillas actuaciones, hábitats heterogéneos y adecuados para ellos.

Algunos ejemplos pueden ser la construcción de pirámides mediante troncos para favorecer poblaciones de insectos saproxilófagos (que se alimentan de madera en descomposición); la creación de caballones de tierra, con una pared vertical para la

nidificación de aves (abejarucos); y la acumulación de ramas y piedras, o construcciones en piedra seca, para proporcionar refugio a anfibios, pequeños reptiles y un gran número de invertebrados (caracoles, escarabajos, etc.).

- Creación de charcas para anfibios (véase la ficha 3.1).

- Adecuación de pequeños sectores de unos 4 x 2 metros, sin presencia de vegetación y recubiertos de arena, que pueden utilizar distintas especies de aves (como los gorriones) para limpiarse de parásitos con baños de arena.

- Comederos. Otra actuación habitual en jardines es la instalación de comederos, especialmente para las aves en invierno. No obstante, esta actuación requerirá de un trabajo periódico para aportar alimento y debe valorarse su idoneidad. En instalaciones situadas en ambientes naturales se desaconseja su instalación para evitar que las aves se acostumbren y pierdan su comportamiento de búsqueda de alimento natural. Siempre será preferible contar con vegetación que produzca semillas o frutos apetentes para las aves.

Estas actuaciones podrán verse complementadas con la instalación de puntos de observación para un uso pedagógico en las instalaciones que reciban visitas de grupos escolares o de otro tipo.

periodo de ejecución

► Las actuaciones se podrán realizar en cualquier época del año, aunque deberán estar disponibles al empezar el periodo reproductor de la especie a la que se destinen.

costes orientativos

► Muy variables en función de cuál sea la envergadura de las actuaciones.

agentes implicados

- Responsables, técnicos y personal de mantenimiento de la instalación.
- Responsables de medio ambiente de las administraciones autonómica y local.
- Organizaciones científicas o naturalistas de la zona.

a tener en cuenta

- En la evaluación previa de la instalación es importante identificar los hábitats que ya ofrece y que pueden acondicionarse para la fauna con ligeras adaptaciones.
- Es importante contar con asesoramiento experto para garantizar que las actuaciones se destinan a las especies que más puedan verse beneficiadas y, en particular, a fauna en declive o que cuente con programas de recuperación en el entorno de la instalación.

indicadores de seguimiento

- **Indicador 1.** Inventario de especies de fauna que utilizan las cajas nido o refugios instalados.
- **Indicador 2.** Tasa anual de utilización de las cajas nido o refugios.

referencias y fuentes de información

► BAT CONSERVATION AND MANAGEMENT.

<http://www.batmanagement.com/Batcentral/batboxes/bathouse.html>

► GUÍA DE INICIATIVAS LOCALES PARA LOS ANFIBIOS.

http://awsassets.wwf.es/downloads/iniciativas_para_anfibios_1.pdf

► MUSEO DE CIENCIAS NATURALES DE GRANOLLERS – LA TELA.

<http://www.museugranollersciencias.org/caixes-niu/>

► REFERENCIAS DEL GRUPO:

Mantenimiento de zonas verdes mediante técnicas de control biológico. Aigües de Barcelona. Persona de contacto: Pablo Serrano, Responsable de Gestores de Edificios, pserranog@aiguesdebarcelona.cat

Parque Urbano Inundable La Marjal. Aguas de Alicante. Persona de contacto: Amelia Navarro, Gerente Sistemas de Gestión, Seguridad y Desarrollo Sostenible, amelia.navarro@aguasdealicante.es

Transformación de antiguos depósitos en refugios para murciélagos. EMUASA. Persona de contacto: Pilar Megia Rico, Responsable de Responsabilidad Corporativa de Aguas de Murcia, pmegia@emuasa.es