

## **INSTRUCCIÓN TÉCNICA: PATRIMONIO Y BIODIVERSIDAD**

### **1. Introducción.**

La presente instrucción técnica toma como base la experiencia y labores realizadas por el Servicio de Patrimonio Histórico-Arquitectónico a lo largo de estos años, cuyo punto de partida fueron los convenios suscritos por la Diputación Foral de Álava con distintos grupos y asociaciones como GADEN (Grupo Alavés para la Defensa y Estudio de la Naturaleza), IAN (Instituto Alavés de la Naturaleza) y HONTZA Natura Elkartea, dando como resultado la elaboración de los siguientes estudios:

- *“Estudio de la utilización de las construcciones humanas para la nidificación por las aves rapaces en la Llanada Alavesa”*, redactado por GADEN en el año 1999 y subvencionado por la Dirección de Ordenación e Investigación del Medio Natural del Departamento de Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco.
- *“Estudio de la Fauna Silvestre y su influencia en la Conservación del Patrimonio Histórico de Álava”* redactado por GADEN en el año 2002 a través del Convenio que se estableció con el Servicio de Patrimonio Histórico-Arquitectónico de la Diputación Foral de Álava.
- *“Estudio faunístico de las Iglesias en proceso de rehabilitación en Álava”* elaborado en el año 2006 por HONTZA Natura Elkartea a través de un Convenio establecido con la Diputación Foral de Álava, para la protección de la nidificación en las obras provinciales.
- *“Estudio previo para la protección de la fauna que habita en edificios objeto de restauración por parte del Servicio de Patrimonio Histórico-Arquitectónico de la Diputación Foral de Álava”*, elaborado en el año 2007 por IAN, y encargado por el Servicio de Medio Ambiente de la Diputación Foral de Álava.
- *“Fauna en edificios históricos. Guía para compatibilizar la restauración y el mantenimiento de estos edificios con la presencia de fauna silvestre”* elaborado en el año 2011 por GADEN, con la colaboración del Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca de Gobierno Vasco.

### **2. Objeto.**

El objeto de la presente instrucción técnica es la determinación de un protocolo de acciones asociadas a las intervenciones que realice la Diputación Foral de Álava en edificios patrimonio histórico-arquitectónico donde no exista una normativa especial de conservación medioambiental, y que sean habitados o potencialmente habitables por la fauna silvestre.

Se entenderán como edificios habitados o potencialmente habitables aquellas iglesias, torres, casas y construcciones históricas, que presenten características arquitectónicas atractivas para su hábitat por su altura o por la existencia de huecos para el resguardo.

En estos casos, se buscarán soluciones para compatibilizar la restauración del patrimonio histórico-arquitectónico con la protección de las distintas especies faunísticas que anidan o tienen su refugio en estos edificios.

Quedan, por lo tanto excluidas de la presente instrucción, aquellas intervenciones situadas en zonas en zonas de especial protección y conservación de la naturaleza (ZEPAS, LIC, ZEC, etc.) y en cuya tramitación se incorporan los informes sectoriales previos necesarios conforme a la normativa medioambiental de aplicación.

### **3. Investigación y documentación de la existencia: Recopilación de datos.**

#### **3.1. Inspección bibliográfica e Inventarios.**

1. En primer lugar se deberá recoger toda la información bibliográfica existente, consultándose los datos recogidos en los siguientes inventarios y censos:
  - *Atlas virtual de GADEN*: registro de la biodiversidad de vertebrados terrestres de Álava que se puede consultar libremente. Muestra mapas útiles y comprensibles de la distribución de especies y además estimula la participación.
  - *Hontza Natura Elkartea*: cuenta con un Inventario de la fauna presente en los edificios históricos y de los elementos arquitectónicos utilizados por ella.

- *Instituto Alavés de Naturaleza (IAN)*: dispone de una serie de censos de las diferentes aves que habitan en el Territorio Histórico de Álava.

2. La consulta bibliográfica tendrá una gran importancia si el trabajo de campo se fuera a realizar en invierno y no se permitiera realizar una estima real de las especies que pudieran elegir estos edificios como lugar de cría en épocas favorables; y/o si no estuviera permitido el acceso al edificio por peligro de derrumbe u otros motivos.

### 3.2. Extracción de datos in situ. Trabajo de campo.

1. Observación directa: consiste en observar directamente las especies en el edificio objeto de intervención o en su entorno más inmediato.
2. Observación indirecta a través de la identificación de indicios: en los casos en que no sea posible la identificación directa de las especies que habitan en el edificio objeto de estudio o en su entorno, se deberán analizar una serie de variables que determinen la existencia de determinadas especies:
  - a) Nidos o restos de nidos
  - b) Huevos o restos
  - c) Excrementos
  - d) Plumas
  - e) Egagrópilas
3. Se verificarán las notas extraídas de consultas bibliográficas y de Inventarios, tanto de manera directa como indirecta.
4. En los casos en que sea factible la presencia de más especies en la época de reproducción (primavera-verano) no detectadas en el trabajo de campo, se deberán indicar asimismo las especies potencialmente presentes en el edificio objeto de restauración, incluidos en el "Catálogo Vasco de Especies Amenazadas", el "Atlas de Mamíferos Terrestres de España" y el libro "Vertebrados de la Comunidad Autónoma del País Vasco".
5. Asimismo, se recomienda realizar una entrevista a los vecinos de la zona, en el que se describan sus observaciones.

FASE: EXTRACCIÓN DATOS		RESPONSABLE	DOCUMENTO QUE LO RECOGE
Inspección bibliográfica		Servicio de Patrimonio Natural	Acta previa al inicio de las obras
Inspección in situ	Observación directa	Servicio de Patrimonio Natural	
		Servicio de Patrimonio Histórico-Arquitectónico	
	Indicios	Servicio de Patrimonio Natural	
	Verificación de bibliografía	Servicio de Patrimonio Natural	
	Especies potencialmente presentes	Servicio de Patrimonio Natural	
	Entrevista a vecinos	Servicio de Patrimonio Natural	

### 4. Análisis de los datos obtenidos.

1. Una vez finalizado el trabajo de campo se procederá al análisis y estudio de los datos obtenidos, para conocer las especies que utilizan la construcción objeto de estudio y poder implantar así las medidas que favorezcan su permanencia.
2. En el caso de que puedan existir especies incompatibles, será tarea del organismo competente en biodiversidad, el determinar qué especies deben ser favorecidas en un determinado lugar.

3. En el Anexo I se especifican las diversas características que permiten identificar las diferentes especies.

FASE: ANÁLISIS	RESPONSABLE	DOCUMENTO QUE LO RECOGE
Análisis de los datos obtenidos e identificación de las especies	Servicio de Patrimonio Natural	Bien se puede recoger en el acta previo al inicio de las obras, o en el informe de las medidas correctoras a adoptar.
Determinar qué especies deben ser favorecidas sobre otras	Servicio de Patrimonio Natural	

#### **5. Establecimiento de medidas correctoras.**

1. Una vez identificadas las especies que habitan en el edificio objeto de restauración, se procederá al diseño de una serie de medidas correctoras que minimicen el impacto en los edificios y posibiliten su permanencia en el lugar.
2. En el caso de que determinada fauna no pudiera seguir utilizando el lugar una vez restaurado, se definirán una serie de medidas que favorezcan su nidificación o cría en lugares cercanos.
3. En el Anexo II se especifican las diferentes medidas correctoras tanto generales, como específicas para cada especie.

FASE: MEDIDAS CORRECTORAS	RESPONSABLE	DOCUMENTO QUE LO RECOGE
Diseño de medidas correctoras	Servicio de Patrimonio Natural	Informe de las medidas correctoras a adoptar.
	Dirección Facultativa - Servicio de Patrimonio Histórico-Arquitectónico.	

#### **6. Seguimiento y control.**

1. Si durante la ejecución de la obra se observara cualquier tipo de indicio que alertara sobre la presencia de alguna especie no contemplada, se dará parte al Servicio de Patrimonio Natural para que tomen las medidas oportunas o corrijan las ya adoptadas.
2. Una vez ejecutada la restauración conforme a las medidas determinadas, se realizará un seguimiento del resultado de la intervención.

FASE: SEGUIMIENTO	RESPONSABLE	DOCUMENTO QUE LO RECOGE
Observaciones durante la obra	Dirección Facultativa - Servicio de Patrimonio Histórico-Arquitectónico.	Acta
Seguimiento una vez finalizada la obra	Servicio de Patrimonio Natural	

## **ANEXO I. Identificación de las diferentes especies**

### **1. Identificación de las diferentes especies. Características físicas.**

- a. Lechuza común (*Tyto alba*).  
Rapaz nocturna de mediano tamaño, con una envergadura de 90 cm, y una altura de unos 35cm. El dorso es de color dorado rojizo moteado y vermiculado de tonos grises la parte ventral e interior de las alas suele ser blanco immaculado a menudo salpicado de motas de color oscuro. Posee un característico dibujo facial de color blanco que recuerda la forma de un corazón, sobre el que contrastan sus ojos oscuros.
- b. Cárabo (*Strix aluco*).  
Rapaz nocturna de mediano tamaño, con una envergadura cercana a los 100 cm. y una talla de entre 38 a 46 cm. Su plumaje puede ser muy variado diferenciándose dos fases, la fase gris y la fase parda. Sus ojos son negros.
- c. Mochuelo (*Athene noctua*).  
Rapaz nocturna de pequeño tamaño, con una envergadura de unos 60 cm. y una talla de 21-22cm. Su plumaje es parduzco salpicado de manchas blanco-cremas, con cejas blancas bien marcadas. Las partes inferiores son blanquecinas con listas longitudinales pardas. Su aspecto es rechoncho con cabeza grande y aplanada y ojos amarillos.
- d. Autillo (*Otus scops*).  
La más pequeña de nuestras rapaces nocturnas, con una envergadura de apenas 50cm. y una talla de unos 20 cm. Su plumaje es grisáceo, finamente vermiculado, imita a la perfección la corteza de los árboles que frecuenta.
- e. Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*).  
Pequeña rapaz diurna, de tamaño algo menor que el de una paloma. Su envergadura puede oscilar entre los 70-80 cm y su talla es de unos 31-38 cm. El plumaje de los machos es en el dorso de color castaño rojizo y en la cabeza y cola, azulado; sin embargo la hembra tiene la cabeza, cola y dorso del mismo color, castaño rojizo.
- f. Golondrina común (*Hirundo rustica*).  
Pequeña ave de unos 19 cm de talla, esbelta de cuello corto, largas alas y cola ahorquillada. Su espalda y nuca son de color negro brillante con reflejos azulados, su arte ventral es blanca y su garganta y frente son de color castaño rojizo.
- g. Avión común (*Delichon urbica*).  
Algo menor que la golondrina, su talla es de unos 13 cm. y carece de la larga horquilla de la cola. Su plumaje es, en la parte superior, totalmente negro y con una mancha blanca sobre la cola, en el obispillo. Las partes inferiores son totalmente blancas incluida la garganta.
- h. Vencejo común (*Apus apus*).  
Pequeña ave con una talla de unos 17 cm. fácil de identificar por tener unas alas muy largas, estrechas y curvadas. Su cola es corta y ahorquillada y su plumaje es negro uniforme con una única mancha blanca en la barbilla. Sus patas son muy cortas y adaptadas a agarrarse a superficies verticales.
- i. Cigüeña común (*Ciconia ciconia*).  
Gran ave de una envergadura de entre 155 y 165 cm y una talla de unos 100 cm. Tiene patas, cuello y pico muy largos. Su plumaje es enteramente blanco salvo la mitad posterior de las alas que es negra.
- j. Comadreja (*Mustela nivalis*).  
Es el mustélido más pequeño existente en la C.A.V. Su coloración dorsal es marrón rojiza, mientras que la ventral es blanca. Su cuerpo es alargado y con forma de tubo. Las patas y la cola son cortas.
- k. Garduña (*Martes foina*).  
Mustélido de tamaño medio con cuerpo alargado y patas cortas. La longitud de la cabeza y el cuerpo es de unos 50cm y la de la cola de unos 25 cm. El colorido de su pelaje es marrón y presenta una mancha blanca en el pecho, o babero, que puede llegar hasta la base de las extremidades delanteras.
- l. Murciélago (*Quiróptero*).  
Los murciélagos son los pequeños mamíferos adaptados realmente a volar gracias al desarrollo de una membrana alar denominada patagio.

### **2. Identificación de las diferentes especies. Lugar de cría o nidificación.**

- a. Lechuza común (*Tyto alba*).  
No construye nido y suele depositar sus huevos en repisas o en el suelo de desvanes, graneros, iglesias aunque también pueden utilizar árboles y roquedos. En general, la puesta tiene lugar a finales de febrero o en marzo, siendo lo habitual entre 4 y 7 huevos que depositan sobre egagrópidas. La incubación dura unos 35 días y los pollos permanecen unos 2 meses en el nido.
- b. Cárabo (*Strix aluxo*).  
Su lugar típico de nidificación son los agujeros de los árboles, aunque también los hace en roquedos, en oquedades de edificios o en nidos abandonados de otras aves. No tapiza sus nidos ni tan siquiera con sus propias egagrópidas. La puesta tiene lugar a mediados de febrero o en marzo, siendo lo habitual entre 2 a 5 huevos. La incubación dura unos 30 días y suelen abandonar el nido antes de saber volar, desplazándose por ramas o cornisas.
- c. Mochuelo (*Athene noctua*).  
Su lugar típico de nidificación es en huecos de árboles o de paredes de edificios. No construye nido. La puesta es de 4 o 5 huevos y suele realizarse a mediados de abril o principios de mayo. Los huevos se incuban durante 28 días y los pollos abandonan el nido a partir de cumplido el mes de edad.
- d. Autillo (*Otus scops*).  
Nidifica en cavidades, sin tapizar, de árboles o edificios y a veces también en nidos abandonados de otras aves. La puesta se realiza a finales de abril o en mayo y consta de 4 ó 5 huevos que eclosionan al cabo de unos 25 días. Los pollos pueden abandonar el nido a las 4 semanas.
- e. Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*).  
Para instalar su nido puede elegir cualquier hueco en construcciones humanas, en roquedos o en árboles. No aportan apenas material para prepararlo y a menudo depositan los huevos directamente en la superficie del lugar elegido. La puesta, que consta de 4 o 5 huevos, se realiza a finales de abril o en mayo. La eclosión se produce entre 28 y 30 días más tarde y los pollos suelen permanecer en el nido alrededor de un mes.
- f. Golondrina común (*Hirudo rustica*).  
Ubica el nido en construcciones humanas, a menudo en el interior de las mismas siempre que tengan acceso fácil y a ser posible con protección encima (alero, techo). Construyen un elaborado nido con barro y forran su interior con hierba seca, pelos y plumas. La hembra pone 4 o 5 huevos y suelen sacar adelante dos polladas y en muchas ocasiones, si las condiciones son favorables, pueden sacar tres o cuatro. La incubación dura unos 15 días y los pollos permanecen en el nido hasta tener un mes de edad.
- g. Avión común (*Delichon urbica*).  
El nido se construye con barro, adosado a edificios, bajo el alero, o bien en rocas o acantilados. El vaso del nido llega hasta el techo que lo cobija dejando tan sólo un orificio en la parte alta, y tapiza el interior con restos vegetales y plumas. La primera puesta (puede poner tres en los buenos años) suele ser el abril o mayo, y consta de 4 o 5 huevos que son incubados durante 13 a 19 días. Los jóvenes pueden dejar el nido a partir de los 20 días.
- h. Vencejo común (*Apus apus*).  
Nidifican en grietas o agujeros naturales o de edificios, construyendo su nido con diversos materiales aglutinados con saliva. Tan sólo sacan una nidada al año que consta normalmente de 3 huevos puestos a finales de mayo o en junio y que se incuban durante un periodo que oscila entre 14 y 20 días. Los pollos permanecen en el nido alrededor de 6 semanas.
- i. Cigüeña común (*Ciconia ciconia*).  
Suelen emplazar sus nidos en tejados de viejos edificios, en torres de iglesias y otras construcciones. Siempre ocupan el mismo nido cada temporada añaden nuevo material consistente en palos, hierba, papeles, trapos, etc. La puesta tiene lugar a finales de marzo y principios de abril y suele constar de 3 a 6 huevos que se incuban durante 34 días. Los pollos abandonan el nido unos 2 meses después de la eclosión.
- j. Comadreja (*Mustela nivalis*).  
Utiliza todo tipo de hábitats que incluyen bosques, matorrales, praderas y es fácilmente observable en los pueblos donde se esconde en cualquier recoveco (BLASARITIO, 1970; DELATTRE, 1982). Los nacimientos se producen generalmente en abril, pudiendo tener una o nos camadas al año, de entre 4 y 8 cachorros.
- k. Garduña (*Martes foina*).  
Utiliza gran variedad de hábitats y no es ajena a las zonas humanas, siendo frecuentes como refugios las construcciones humanas abandonadas en las zonas rurales (ALVAREZ et al,1985). Los cachorros nacen en abril o en mayo y la camada suele componerse de 5 a 7 crías.

- l. Murciélago (Quiróptero).*  
Pasan la estación fría en hibernación descendiendo su temperatura corporal prácticamente a la del ambiente y con su postura típica, es decir, colgando boca abajo. Esto les permite superar los periodos desfavorables en los que escasea el alimento y bajan las temperaturas. Para la hibernación suelen buscar zonas de temperatura constante y elevada humedad ambiental, lo que generalmente encuentran en las cuevas. Las molestias en estos periodos suelen tener consecuencias trágicas para estos individuos.  
En verano, además de las cuevas, pueden utilizar como refugios, según las especies, huecos de árboles, desvanes, campanarios, iglesias, etc. De hecho la mayoría de los murciélagos parecen tener gran facilidad para utilizar los recursos que ofrecen las construcciones humanas.  
Presentan un bajo potencial reproductor ya que tienen una única camada al año de la que normalmente nace una sola cría en primavera o verano.

### **3. Identificación de las diferentes especies. Alimentación.**

- a. *Lechuza común (Tyto alba).*  
Su alimentación está basada principalmente en micromamíferos, sobre todo roedores. También forman parte de su dieta, aunque en menor medida, aves de pequeño tamaño e insectos.
- b. *Cárabo (Strix aluco).*  
Sus presas más comunes son las ratas, ratones, topillos y otros micromamíferos, completándola con aves, insectos y algunos anfibios y reptiles.
- c. *Mochuelo (Athene noctua).*  
Su alimentación está basada en pequeños micromamíferos, algunos pajarillos, pequeños reptiles, una buena proporción de insectos y otros invertebrados.
- d. *Autillo (Otus scops).*  
Su alimentación se basa en insectos y ocasionalmente incluye algún ratón o algún pajarillo.
- e. *Cernícalo vulgar (Falco tinnunculus).*  
Su dieta se basa en roedores e insectos aunque también forman parte de su dieta algunas jóvenes paseriformes y algunos reptiles.
- f. *Golondrina común (Hirundo rustica).*  
Su dieta está basada en insectos que atrapa al vuelo de baja altura.
- g. *Avión común (Delichon urbica).*  
Se alimenta también de insectos como la golondrina, pero caza en un estrato más alto que ésta.
- h. *Vencejo común (Apus apus).*  
Se alimenta de insectos que cazan al vuelo pero en estratos más altos que las dos anteriores especies.
- i. *Cigüeña común (Ciconia ciconia).*  
Se alimenta principalmente en las zonas húmedas, donde encuentra pequeños vertebrados, anfibios, insectos, gusanos y moluscos, aunque también es frecuente verla en los vertederos de basura en donde se alimenta de residuos principalmente.
- j. *Comadreja (Mustela nivalis).*  
Se alimenta básicamente de una gran variedad de roedores aunque también puede alimentarse con pajarillos, insectos o reptiles. Su actividad es tanto diurna como nocturna.
- k. *Garduña (Martes foina).*  
Su alimentación es básicamente carnívora y puede completar su dieta con frutos.
- l. Murciélago (Quiróptero).*  
Su régimen alimenticio en nuestras latitudes es insectívoro y tienen una actividad principalmente nocturna.

## **ANEXO II. Medidas correctoras**

### **1. Medidas generales para favorecer la presencia de todas las especies.**

#### a) Colocación de cajas nido:

Se comercializan varios modelos de diversos materiales adaptados a cada especie y prácticamente para cada caso, y también numerosos manuales para su construcción y colocación. Para el caso de edificios históricos artísticos con notable valor estético, para no añadir elementos extraños en las fachadas, son muy convenientes, las cajas nido que se integran en los muros.

Lo importante es elegir la ubicación que por regla general, debe evitar los vientos dominantes, tener obstáculos delante, el sol directo y el acceso de los depredadores.

Se debe tener en cuenta también, la generación de excrementos, a la hora de elegir ubicación, para no crear conflictos futuros. Deben estar accesibles para las labores de mantenimiento, vaciado y limpieza, tras la reproducción.

La observación de entradas y salidas, en la época de cría, será suficiente para verificar la nidificación.

#### b) Evitar el acceso de depredadores a estancias con fauna favorecida:

- Cerrar gateras: Era y sigue siendo común, permitir la entrada de gatos en los edificios como controladores de las consideradas plagas: palomas y ratones, para lo cual se practicaba un orificio, en la parte inferior de las puertas, que también son aprovechados por las garduñas.

Se debe impedir el acceso de estos depredadores a las estancias donde se localizan, o donde se pretende que se instalen, los murciélagos, las lechuzas u otras aves y por lo tanto se deben cerrar estos orificios de forma permanente.

- Anti-trepadores: Otra especie de mamífero habitual en los edificios poco utilizados es la garduña, mustélido carnívoro, que es un excelente trepador, saltador y equilibrista. Se debe evitar su acceso a las estancias en las que están presentes o en la que se quiere favorecer la presencia de otras especies, para lo cual se deben podar las ramas de los árboles que se acerquen al edificio, dejando una separación de al menos 3 m. También la hiedra es un elemento que pueden utilizar, por lo que conviene podar para impedir que se acerque a los accesos y a los huecos donde crían otras especies.

En el caso de que existan árboles que no puedan podarse u otros elementos verticales que no puedan retirarse o que tengan cables hacia el edificio, conviene colocar elementos anti trepadores que impiden que estos animales puedan trepar por ellos (bandas metálicas, cinturones de pinchos, embudos invertidos, etc.). Estos elementos también se pueden colocar en las esquinas de los edificios, que son los puntos por donde trepan más fácilmente.

#### c) Evitar la mortalidad no natural:

- Tratamientos de la madera: Las maderas utilizadas para la construcción en los edificios y en las cajas nido, deben ser protegidas de la humedad, el viento, el sol, los cambios de temperatura y para evitar el ataque de agentes destructores, principalmente hongos e insectos xilófagos.

La humedad facilita la acción destructora de los hongos de pudrición, por lo que es importante, un buen mantenimiento del tejado y una buena ventilación del espacio bajo cubierta, donde se localiza toda la vigería que la sujeta, que es mayoritariamente de madera.

En el caso de que fuera necesario un tratamiento curativo o preventivo de la madera, es imprescindible evitar su aplicación en los periodos críticos de cría e hibernación.

No se debe utilizar gasoil, debido a su fuerte y persistente olor, ni productos organoclorados, debido a su toxicidad para la fauna, y a su alta persistencia (se han podido detectar residuos en maderas, 13 años después de su aplicación). Se ha comprobado que algunos organoclorados pueden ser letales para los murciélagos, incluso 14 meses después del tratamiento.

En la actualidad el mejor producto preventivo bio-ecológico contra hongos e insectos parece ser el bórax. Existen también algunos productos, que aunque no son inofensivos, son menos perjudiciales que los organoclorados, como los basados en piretroides (permetrín o cipermetrín) contra los insectos y el borester 7 y el octoato de zinc, contra los hongos.

- Cristaleras en fachadas: Las aves pueden volar fácilmente entre los obstáculos de su hábitat, pero no están preparadas para superar obstáculos invisibles como son los paneles transparentes de cristal o

metacrilato en ventanas y otras estructuras. Los choques contra cristales son causa de una elevada mortalidad entre las aves, que afecta a casi todas las especies. Las superficies transparentes son peligrosas por dos motivos, porque no se ven y/o porque reflejan el cielo o la vegetación, que las aves perciben como hábitat disponible. Por lo tanto, deben evitarse a toda costa la colocación de paneles transparentes en las fachadas de los edificios, no ya para favorecer a la fauna si no para no perjudicarla. En los ya existentes, la solución pasa por hacerlos visibles por medio de pegatinas, paneles, varillas, etc.

- Antenas de telefonía móvil: Las empresas de telefonía en su búsqueda de lugares altos para colocación de antenas y proporcionar mejor servicio, se han fijado en los campanarios de las iglesias. Estas antenas (de estaciones base) emiten ondas electromagnéticas (microondas) y crean a su alrededor un campo en el que actúan sus radiaciones. Existen numerosos estudios científicos que alertan del peligro de este tipo de radiación, que interfiere con el sistema nervioso y altera un buen número de procesos biológicos de los seres vivos.

Algunos expertos recomiendan considerar las microondas como un posible factor de declive de algunas poblaciones de riesgo, especialmente de las aves urbanas, expuestas a mayores niveles de radiación.

Aunque todavía existe controversia sobre los efectos de estas antenas, en los edificios donde exista constancia de un uso continuado de la fauna y en aquellos elegidos para potenciar la presencia de determinadas especies, se debe aplicar el principio de precaución y prohibir la instalación de este tipo de antenas.

#### d) Otras medidas:

- Iluminación racional del edificio: Es frecuente que para resaltar los valores arquitectónicos de una iglesia, que probablemente sea el monumento más importante de la localidad, y para mantener la estética del paisaje urbano, se iluminen las fachadas y los exteriores. Cuando se realiza un proyecto de iluminación, se pueden tener en cuenta numerosos factores, entre los que podemos destacar: la visual principal de los observadores, análisis del contorno, de las formas y del estilo del edificio, el color predominante de las fachadas, las posibilidades de colocación de focos etc.

En estos proyectos de iluminación, es importante tener en cuenta también, que la iluminación intensa puede ser un obstáculo y puede perjudicar a la fauna que habita en los edificios o que se pretende favorecer, por lo tanto, las fachadas donde se localizan los accesos o los huecos donde crían, no deben recibir iluminación potente ni permanente durante toda la noche.

- Evitar conflictos con los usuarios del edificio: El mayor inconveniente para que los propietarios o los usuarios de los edificios toleren que haya animales que habiten en él, suele ser la suciedad que generan.

Una buena solución para el interior, consiste en limitar las zonas donde se les permite acceder, ya que un espacio reducido siempre es más fácil de limpiar. Para los excrementos de los murciélagos, se puede colocar una lámina de plástico bajo los posaderos habituales, que puede retirarse cuando no estén. Además, el guano recogido puede utilizarse como abono ya que es un excelente fertilizante.

En el caso de las aves, estos problemas también se producen en el exterior del edificio ya que, además de los nidos, encuentran numerosos puntos donde posarse, que resultan ensuciados con las deyecciones.

Un punto del exterior, especialmente conflictivo, es el pórtico, que es el más visible para los usuarios ya que en él se localiza la entrada al templo y porque al estar cubierto, no se limpia con la lluvia.

Por lo tanto, en las restauraciones, en la medida de lo posible, y sobre todo, en las zonas más delicadas, se deben eliminar las superficies que puedan ser utilizadas como posaderos. Cuando esto no sea posible y para evitar que las aves se posen en cornisas, repisas, vigas, etc., existen numerosos sistemas como las púas anti palomas, los alambres o filamentos tensados, la electro-repulsión, etc.

Siempre que no se perjudique la estética arquitectónica, es preferible recurrir a soluciones permanentes que requieran un mínimo mantenimiento, como es, la modificación del plano de la superficie, de horizontal a inclinado en un ángulo como mínimo de 45°.

Si la suciedad proviene de nidos, que la legislación prohíbe retirar, la solución consiste en la instalación de una plataforma de madera o cualquier otro material, debajo del nido, que recoja las deyecciones.

Si se cierran los arcos del campanario con bastidores con malla, conviene, inclinar el alfeizar, mínimo 45°, para evitar la acumulación de suciedad.

En el caso concreto de las palomas, el problema se desata cuando no están sometidas a gestión, y tienen acceso a gran parte de un edificio, con lo que se reproducen incontroladamente generando toneladas de excrementos. Pero no hay que olvidar que la cría de estos animales fue iniciada por los romanos como complemento de la agricultura y se ha venido practicando, hasta principios del siglo XX, como complemento de la economía doméstica. Por lo tanto, cuando su gestión es correcta, la población adecuada, la ubicación idónea y el estado de salud óptimo, pueden constituir un valor añadido a la belleza del lugar.

- Labores ordinarias de limpieza y mantenimiento: Se debe prestar también atención a las fechas en las que se realizan este tipo de labores en las estancias utilizadas por la fauna o en las cajas nido colocadas, que aunque puedan durar unos pocos minutos, pueden ocasionar molestias de graves consecuencias si se realizan en los periodos críticos de cría e hibernación.

También serán necesarias las inspecciones periódicas para comprobar si las especies objetivo, utilizan las estancias o las cajas nido y en el caso afirmativo, para organizar los seguimientos, sin causarles molestias.

- Educación ambiental: la presencia de animales en las edificios puede ser una oportunidad para ampliar los conocimientos sobre ellos ya que nos facilitan su estudio: colocación de cámaras fotográficas o de video para control de sus movimientos, recogida y análisis de egagrópillas, seguimiento de la evolución de las poblaciones y de la eficacia de los sistemas anti o a favor de determinadas especies, etc.

El poder seguir el proceso completo de crianza a través de cámaras instaladas en las cajas nido, o el análisis e identificación del contenido de las egagrópillas, son actividades que despiertan gran interés, y que pueden, de una forma lúdica, conseguir la sensibilización en la conservación del patrimonio natural más cercano.

Así mismo, la divulgación de los problemas que sufre cada especie y de los beneficios que nos aporta su presencia, pueden conseguir una mayor implicación de los vecinos y de los propietarios de los edificios.

- Participación: De la misma manera que suele haber voluntarios encargados de la limpieza y mantenimiento del templo, sería conveniente establecer una red de voluntarios que se encargaran de la limpieza periódica de las estancias acotadas para el establecimiento de fauna silvestre, bajo la supervisión del organismo correspondiente en materia de medio ambiente y biodiversidad, que establecerá los periodos más adecuados para ello. Dicho organismo debería crear una línea de ayudas para sufragar los costes de material y desplazamientos.

## ***2. Medidas generales para favorecer a las aves que crían en fachadas y tejados de edificios y en paramentos de otras construcciones.***

- Conservar cavidades y repisas: Para las aves que suelen hacer sus nidos en oquedades o salientes de las fachadas, ya sean interiores o exteriores, éstos tienen el mismo valor que un nido para una golondrina. Eliminar cavidades incluso puede tener un mayor coste que eliminar nidos ya que su disponibilidad suele ser baja y resulta difícil encontrar nuevas y defenderlas ante la fuerte competencia. Se deben conservar sobre todo las cavidades y repisas que no estén expuestas a los vientos dominantes y que estén fuera del alcance de depredadores. Los cernícalos suelen utilizar las fachadas exteriores, pero hay especies que puedan utilizar las interiores, lo que requiere tener accesos desde el exterior.

También se pueden rehacer agujeros que deberán ser de materiales no lesivos para los animales y lo más similar posible a las características de la piedra.

Dependiendo de la especie que se pretenda favorecer, se podrá cerrar la oquedad, conservando una entrada de un tamaño acorde con la especie objetivo.

En los tejados, en la primera fila se pueden utilizar tejas abiertas para que las aves puedan aprovechar los huecos.

- Cajas nido: Si la actuación de rehabilitación requiere la obturación de huecos y fisuras, se deberán aplicar medidas compensatorias, como la colocación de cajas nido, para las especies que habitaban en el edificio previamente.

Se comercializan numerosos modelos de cajas nido y muy variados, dependiendo de la especie objetivo. Existen cajas nidos para integrar en las fachadas con un mínimo impacto estético e incluso tejas especialmente diseñadas para albergar nidos.

- Puentes: con la finalidad de asegurar las condiciones estructurales de éstos, se evitarán dejar oquedades para la anidación en los paramentos que queden aguas arriba (al menos hasta la cota expuesta a las corrientes del río durante las crecidas). Asimismo, se eliminarán aquellas raíces que afecten a la estabilidad de las fábricas en estribos, manguardias y aletas de los puentes.

## ***3. Medidas para favorecer la presencia de lechuzas.***

Al parecer las lechuzas y murciélagos son incompatibles en una misma estancia y será tarea del organismo competente en biodiversidad, el determinar qué especies deben ser favorecidas en un determinado lugar.

a) Acotar espacios: Al igual que en el caso de los murciélagos, el principal problema que tienen las lechuzas es el cierre casi hermético de algunas iglesias, para evitar la presencia de palomas en su interior. Por lo tanto, para favorecer a esta especie, la mejor opción es proporcionarle un espacio limitado y acotado, dentro

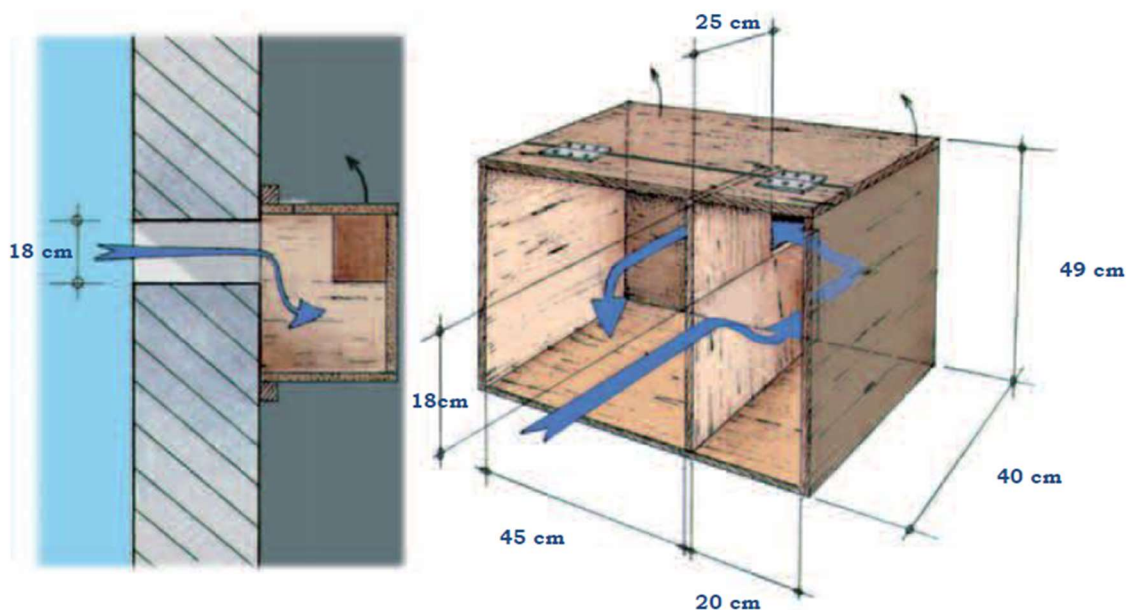
de las bajocubiertas o en cualquier otra estancia o habitáculo, con unas dimensiones mínimas de 90 cm x 60 cm, con un único acceso, para las aves, desde el exterior, de 15 cm de anchura x 20 cm de alto, como mínimo. Dicho espacio acotado, deberá permitir, para su mantenimiento, el acceso desde el interior, que servirá también para controlar que no sea ocupado por las palomas. Es conveniente, compartimentar este espacio, para proporcionar a los pollos, un refugio más resguardado de la luz y de las corrientes de aire. El suelo puede cubrirse con virutas o corteza de madera, pero no es recomendable utilizar paja porque puede contener esporas perjudiciales para los pollos.



b) Cajas nido: Las cajas nido pueden instalarse pegadas al muro, con acceso directo desde el exterior pudiendo cerrar todos los demás accesos. Pueden construirse de muy diversas formas pero como mínimo deben tener un espacio suficiente para las crías, resguardado de las corrientes de aire, un vestíbulo también grande, para que puedan ejercitarse, cuyo suelo debe estar más bajo que el orificio de acceso, para evitar que caigan fuera cuando empiezan a moverse, un orificio de acceso de al menos 15 cm de diámetro y pequeños orificios en el suelo para el drenaje. El techo debe poder abrirse o retirarse para limpieza y mantenimiento y el suelo puede cubrirse con viruta o cortezas.

En general, estas cajas nido deben colocarse, siempre que sea posible, en la fachada de menor actividad humana, menos iluminadas y las más protegidas de los vientos dominantes.

Siempre que por la razón que sea, se deba proceder al desalojo de las lechuzas, o porque debido a una rehabilitación, el edificio pueda permanecer una larga temporada inutilizable, previamente se deben acondicionar varias cajas nido en los árboles o en edificios cercanos.



#### **4. Medidas para favorecer la presencia de cigüeñas**

En el caso de que sea necesario retirar el nido durante las obras de restauración, una vez finalizadas, deberá devolverse a su sitio, el mismo que existía o un nido artificial, pero sobre una plataforma bien fijada a la estructura, para evitar deterioros en el tejado.

a) Reducir nidos: Las cigüeñas aportan nuevo material todas las temporadas, por lo que sus nidos adquieren un peso y volumen, que es conveniente reducir para evitar riesgos de hundimiento, roturas de tejas o caída de material. Por lo tanto se deberá descargar el nido periódicamente retirando material de peso o que pueda ser peligroso para las aves (cuerdas, plásticos, etc.). Estas labores se realizarán entre noviembre a febrero.

Para facilitar el acceso del personal encargado del mantenimiento de los nidos, es conveniente instalar claraboyas en los tejados del campanario y de las bajocubiertas, éstas últimas con material opaco. Para evitar el riesgo de caídas, los tejados tendrán que estar provistos de cables de anclaje, para las cuerdas salvavidas que el personal de mantenimiento lleva sujeta a sus arneses, que permitan llegar a las zonas susceptibles de ubicación de nidos.

#### **5. Medidas para favorecer la presencia de golondrinas.**

Estas aves son muy fieles a sus territorios de reproducción y vuelven año tras año al mismo lugar por lo que estos lugares deben protegerse no únicamente pensando en la reproducción presente, sino también en la de años venideros.

a) Conservar nidos: Siempre que sea posible, debe evitarse la retirada de nidos poco deteriorados, puesto que las golondrinas suelen reconstruirlos y esto hace disminuir su esfuerzo durante la reproducción. La destrucción de unos puntos de nidificación o cobijo concretos puede tener efectos complejos y difíciles de prever, que pueden extenderse más allá del punto afectado. Por ejemplo, aunque la retirada de uno o pocos nidos no nos parezca nada importante, puede serlo en relación con el número total de ejemplares de la especie en el municipio o la disponibilidad de otros lugares para criar.

b) Conservar aleros y superficies: Estas especies colocan sus nidos en lugares resguardados, adheridos a superficies rugosas, por lo que conviene conservar las estructuras salientes como aleros o voladizos sobre paredes ásperas.

c) Cajas nido: Si la intervención en el edificio requiere la retirada de los nidos, es imprescindible la colocación de al menos el mismo número y a ser posible en los mismos puntos. Así mismo se pueden colocar cajas nido en edificios donde no los había antes para fomentar el establecimiento de nuevos individuos o colonias.

#### **6. Medidas para favorecer la presencia de los murciélagos.**

La mayor parte de las especies de murciélagos están sufriendo un grave declive y no parece que las causas vayan a desaparecer en un corto o medio plazo. En la medida en que sus refugios naturales van desapareciendo, algunos murciélagos se vuelven cada vez más dependientes de los edificios, por lo tanto, la mejor forma de ayudarlos sería, considerar las bajocubiertas de todas las iglesias, como hábitat potencial de los quirópteros, y ampararlas, incluso, bajo alguna figura de protección (micro-reservas, custodia del territorio).

Las bajocubiertas de las iglesias constituyen un refugio ideal para los quirópteros por varias razones: Ampla distribución (hay una iglesia en cada pueblo), son espacios que no se utilizan, tienen un microclima y una oscuridad adecuadas, se puede controlar la presencia de depredadores y la Administración puede ejercer un control sobre ellas vía convenio con el Obispado, propietario de la mayor parte de estos edificios.

A pesar de no detectar presencia de quirópteros en un determinado lugar, es prioritario conservar los accesos para que puedan volver, en el caso de una utilización anterior, o para que puedan colonizarlo.

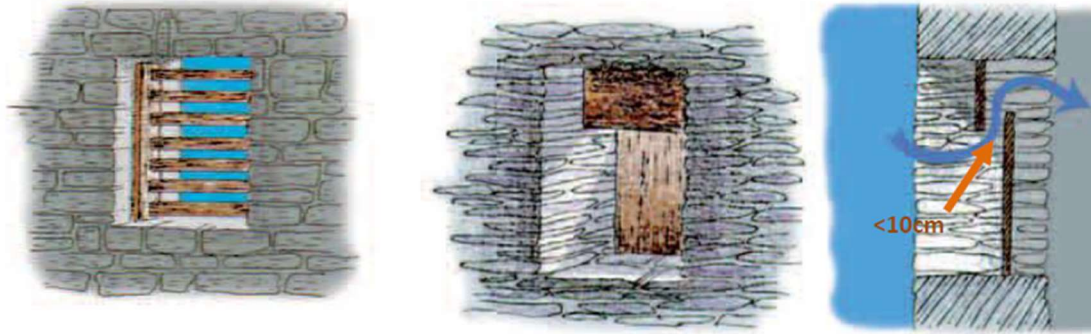
Ya que las bajocubiertas, deben tener aberturas al exterior para permitir la ventilación y por lo tanto la mejor conservación del entramado de madera que sujeta el tejado, se debe aprovechar dichas aberturas como acceso para los murciélagos. Sin embargo, y debido principalmente a una cierta obsesión por evitar la proliferación de palomas, en los últimos años, se tiende a cerrar herméticamente las bajocubiertas, la torre e incluso el campanario, con el consiguiente perjuicio para murciélagos y otras especies.

Otro inconveniente que ha sido comprobado recientemente es que las lechuzas (especie también habitual de las iglesias y también con poblaciones en declive) depredan ocasionalmente sobre ciertas especies de murciélagos y por lo tanto no pueden cohabitar. Razón de más para habilitar los máximos refugios posibles.

Es tarea del organismo responsable de la fauna y biodiversidad el decidir qué especie favorecer en cada caso.

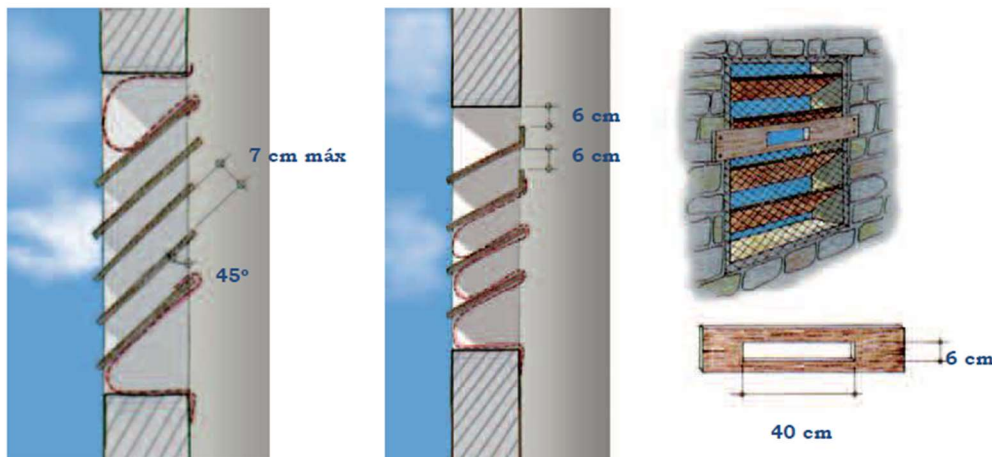
a) Favorecer el acceso de murciélagos impidiendo el paso de lechuzas y palomas.

- Ventanas y saeteras: Para evitar la entrada de las palomas y de las lechuzas, se pueden instalar en ventanas, ventanucos y saeteras, barras metálicas o de madera, colocadas horizontalmente y separadas entre sí unos 6 cm. Los materiales deben ser resistentes a la intemperie. La madera al ser más rugosa es más adecuada ya que los murciélagos así pueden posarse, pero se debe tener en cuenta que no puede ser tratada con productos nocivos para ellos. Si la ventana está expuesta a los vientos dominantes, conviene colocar tablas de madera, superpuestas pero separadas unos 10 cm, que obliguen el paso en zig-zag.

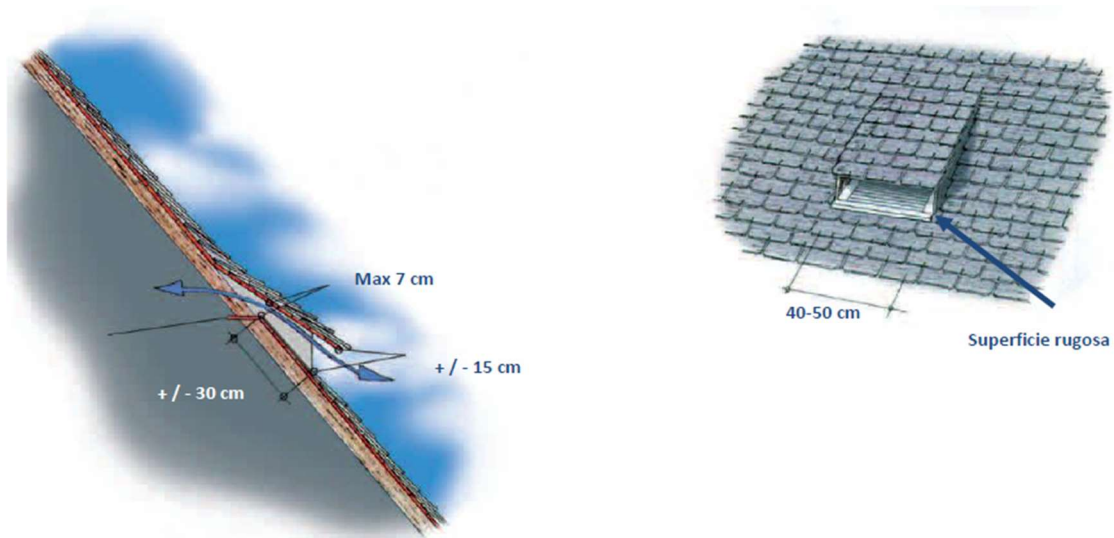


Si se quiere evitar la entrada de agua y/o graduar la luz, se puede colocar una celosía de láminas inclinadas, en cuyo caso y para evitar la colonización de las palomas, o se colocan con una inclinación de 45° para que no se posen y con una separación de 6 cm para que no entren, o si no, se deberán cerrar las aberturas con malla mosquitera colocada en acordeón entre las láminas. Si esta malla se coloca en el interior y las tablas tienen poca inclinación, las palomas pueden posarse sobre ellas. En cualquier caso, se puede acondicionar accesos para los murciélagos con aberturas de 40 cm de ancho por 6 cm de alto.

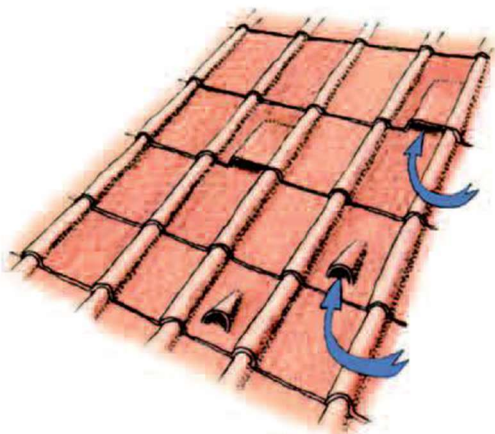
En ningún caso se debe utilizar malla de gallinero o conejera para cerrar un acceso ya que se ha comprobado que los murciélagos que intentan atravesarla, pueden quedar atrapados al introducir el antebrazo y por la morfología de sus alas, no poder sacarlo.



- Las murcielagueras: son aberturas especialmente diseñadas para el acceso de los murciélagos de forma directa, es decir volando, y que permiten la ventilación del espacio bajo cubierta. Deben tener un mínimo de 40 cm de ancho y en el punto más estrecho, la altura no debe sobrepasar los 6 cm para evitar la entrada de palomas. Se debe evitar que frente a la entrada existan vigas u otro tipo de obstáculos.



En el mercado también existen muchos tipos de tejas de ventilación y sistemas de aireación para tejados de cinc, que pueden adaptarse como acceso de murciélagos, con las medidas adecuadas. Si no cumplen con la anchura necesaria para el acceso en vuelo, se debe instalar alguna superficie rugosa para que el animal pueda agarrarse.



Se recomienda colocar estos accesos en la zona media de la pendiente para dejar libre de corrientes el techo superior (donde se suelen refugiar los quirópteros), en el lado más próximo a las zonas con vegetación y lo más alejado posible de la iluminación artificial. Para que circule mejor el aire, mejor colocar aberturas en lados opuestos.

- Las claraboyas: En las iglesias suelen colocarse en los tejados para dar luz y ventilación a las bajocubiertas, pero también para acceder al espacio, desde el tejado, cuando no existe acceso desde el interior. La mayoría de las veces permanecen cerradas para evitar la entrada de aves.

Pueden servir como acceso para los murciélagos manteniéndolas abiertas 6 cm en el caso de que haya palomas, y tapando el cristal para que no entre luz.

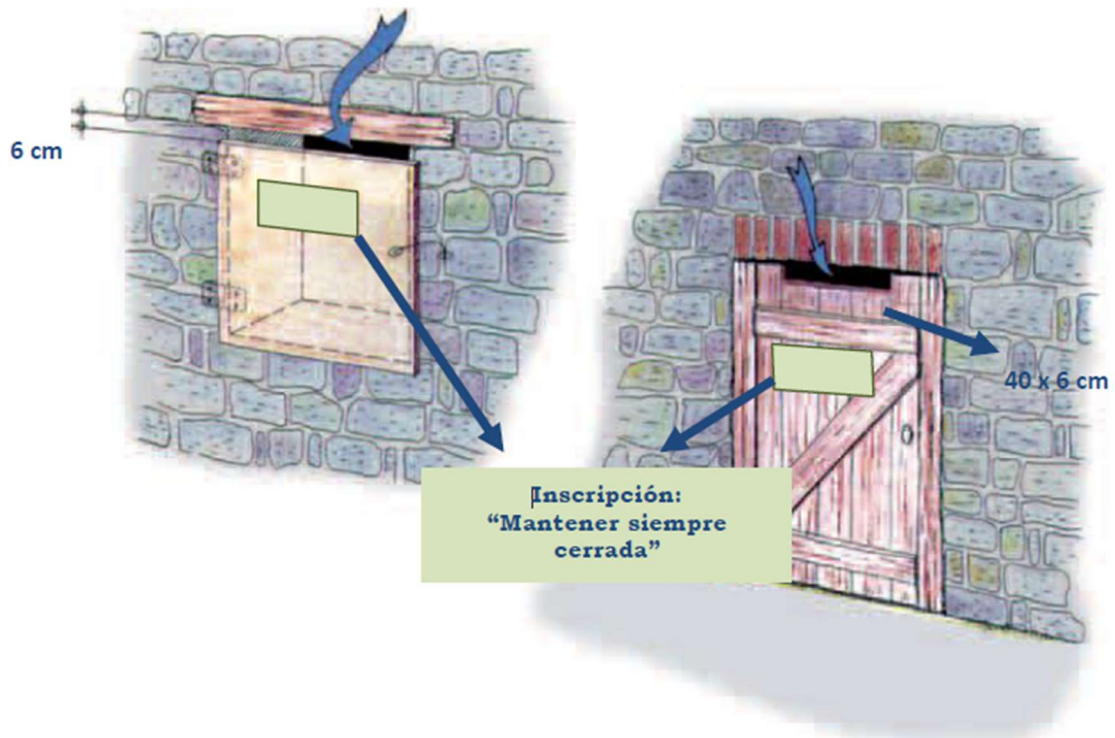
Para evitar que pueda cerrarse por accidente o por despiste y queden murciélagos dentro, se debe instalar algún tope o mecanismo que impida el cierre total.

El cristal puede taparse con un panel opaco. Los materiales de los topes y de los paneles deben ser resistentes al sol y a la intemperie. Si la manilla está por dentro, sería conveniente retirarla para que no obstaculice el vuelo.

Como en el caso anterior, conviene que estén en la zona media, orientadas hacia la zona más natural y alejadas de la iluminación artificial.

- Puertas y portillos adaptados: Si los murciélagos pueden acceder desde el campanario o la torre, a una determinada estancia (bajocubierta, almacén, hueco para las pesas del reloj, etc.), para evitar el paso de palomas, lechuzas u otros depredadores como gatos o garduñas, se debe adaptar la puerta del habitáculo, o instalar una, en caso de no haber, lo que además permitirá que no sean molestados por el trasiego de personas que acuden al mantenimiento de campanas, reloj, etc. Se debe acondicionar un paso en la parte

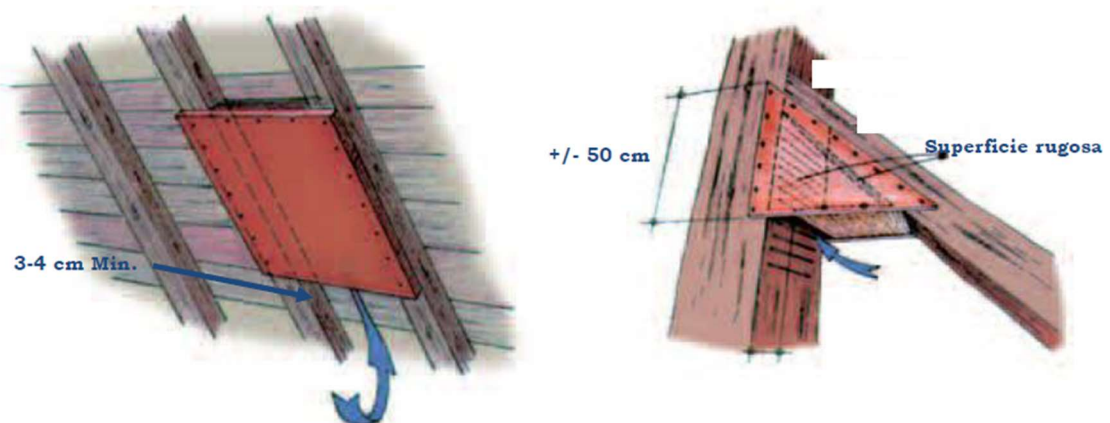
superior de la puerta de las medidas adecuadas para que puedan entrar volando: 40 cm, mínimo, de ancho y 6 cm, máximo, de alto. Estas puertas deben permanecer siempre cerradas, lo que deberá indicarse con carteles de advertencia, en ambas caras.



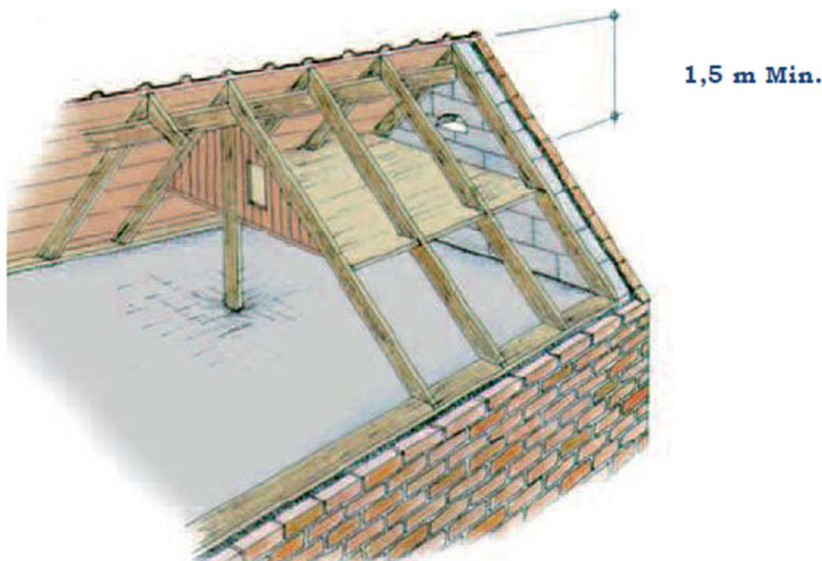
- Vanos del campanario: Los arcos para las campanas son un acceso importante al interior ya que el campanario suele estar comunicado con la torre, la bajocubierta de la nave y en algunos casos, incluso con el templo. El cierre de estos vanos es complicado, ya que debe permitir el movimiento oscilante de las campanas. Conviene colocar un bastidor con malla adecuada, ya que por la parte interior, ya que por la parte exterior, puede romper la estética del edificio, además de requerir la instalación de un andamio o grúa para su colocación y mantenimiento. Dicho bastidor debe de permitir la limpieza desde el interior, del alféizar del vano, que si no tiene la suficiente inclinación, es un posadero perfecto para las aves. En la malla, se deberán practicar aberturas específicas para los murciélagos.

**b) Incrementar las posibilidades de refugio para murciélagos en una estancia.**

- Cámaras: Aprovechando las oportunidades que ofrece el lugar donde queremos que se instalen los murciélagos, vigas, mampostería, rincones, etc., se puede favorecer la instalación de una colonia, simplemente instalando estructuras adecuadas, como por ejemplo, colocando unos tableros de madera u hormigón sobre los muros o techos, de forma que quede un espacio de unos 3 o 4 cm, entre ambas superficies. En el mercado existen también materiales de construcción como ladrillos, especialmente diseñados para que puedan ser ocupados por murciélagos.



- Acotar espacios: Una buena solución para evitar molestias mutuas (personas-murciélagos), consiste en acotar un espacio para los murciélagos dentro de una determinada estancia. Deben de tener como mínimo 1,5 m de altura, una puerta interior para el mantenimiento, sin ninguna holgura y un acceso para los murciélagos desde el exterior.



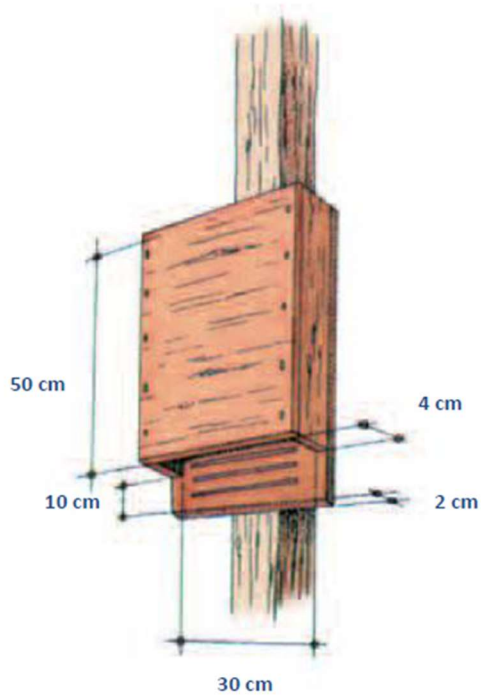
- Cajas nido: existen diversos diseños de cajas nido para murciélagos, y la elección dependerá de la especie a la que queremos favorecer, el sitio donde va a estar ubicada, si es para refugio de invierno o de verano, etc. Si son de madera, no deben tener ningún tipo de tratamiento nocivo. La entrada debe ser por la parte inferior, la superficie interior debe ser rugosa y deben poder albergar a varios individuos. En el mercado existen distintos tipos de cajas de distintos materiales.

Si los tejados carecen de aislamiento, están sujetos a temperaturas extremas, por lo que la colocación de cajas en sitios con temperaturas más estables puede favorecer la instalación de colonias. Pueden pasar años, antes de que empiecen a utilizarlas. Para comprobar si están siendo utilizadas, se debe observar si hay excrementos, o esperando a que salgan, pero en ningún caso se deben abrir ya que si hay algún individuo, podríamos perjudicarlo seriamente.

Si el edificio utilizado, va ser restaurado durante una larga temporada, y los murciélagos deben ser desalojados, conviene, previamente haber colocado cajas nidos en los alrededores, preferentemente en lugares donde sepamos que acostumbran a buscar alimento, resguardados de los vientos dominantes. Lo mejor es colocar varias cajas con distintas orientaciones para que tengan más opciones, cerca de una línea de árboles o de setos, ya que algunas especies, utilizan estas estructuras lineales para orientarse.

Las cajas de madera colocadas en el exterior, conviene cubrirlas con una malla metálica para evitar que sean destruidas por los pícidos, teniendo mucho cuidado de que no quede ningún alambre suelto que pueda dañar las frágiles alas de los murciélagos.

En estancias en las que pueda haber un cierto trasiego de personas, no es conveniente favorecer la presencia de murciélagos, e incluso debe evitarse, como por ejemplo, donde se localiza el mecanismo del reloj del campanario, ya que éste requiere labores de mantenimiento que no siempre podrán respetar los ciclos biológicos de estas especies.



### **7. Medidas para favorecer la presencia del vencejo.**

- Tejas especiales: Una medida correctora es la instalación de tejas especiales con una cavidad superior donde se puedan introducir (es similar a la de los murciélagos). Esta medida favorece también a Colirrojo Tizón (*Phoenicurus ochruros*) y Lavandera Blanca (*Motacilla alba*) y cierto murciélagos. Es interesante que la abertura no exceda los 35 mm para evitar que entre otro tipo de aves como gorriones.

### **ANEXO III: Ejemplo de buenas prácticas del Servicio de Patrimonio Histórico-Arquitectónico:**

#### **Iglesia de San Esteban en Mendoza (Municipio de Vitoria-Gasteiz)**

1. Antes de comenzar las obras, el Servicio de Patrimonio Histórico-Arquitectónico hizo entrega a la Contrata, los Servicios Técnicos del Obispado y a la Dirección Facultativa de los estudios elaborados en el marco de los convenios suscritos por la Diputación Foral de Álava con distintos grupos y asociaciones como GADEN (Grupo Alavés para la Defensa y Estudio de la Naturaleza), IAN (Instituto Alavés de la Naturaleza) y HONTZA Natura Elkartea.
2. Se procedió a la inspección previa de nidos o huevos depositados. Si se hubieran observado nidos o huevos depositados, no se habrían manipulado ni se habrían cambiado de lugar. En el caso de que hubieran existido nidos que tuvieran que ser trasladados por las obras a realizar, se habría dado cuenta al Servicio de Patrimonio Natural del Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo.
3. En las caras calientes de las fachadas de la Iglesia existían zonas en las que debido a un desprendimiento del material se habían generado huecos susceptibles de ser habitados por alguna especie. En la intervención realizada se dejan sin reconstruir.
4. En el momento de la toma de datos, se observó la presencia de cernícalos, por lo que se procedió a colocar un nido artificial en la fachada sur bajo el alero de la cubierta. Si se hubiera tenido sospecha de la existencia de alguna otra especie, y se hubiera tratado de una especie que habitara y criara en nidos, se habrían colocado nidos artificiales acordes a dicha especie.
5. La iglesia no tenía nido de cigüeña. Si hubiera existido un nido, en general muy pesados, se habría procedido a su descarga para minimizar su peso y por tanto el impacto sobre el edificio.



La actuación se ha realizado en 2018 dentro del Convenio firmado entre la Diputación de Álava y el Obispado de la Diócesis de Vitoria.



Se han mantenido los huecos que puedan ser susceptibles de ser habitados por alguna especie. Se ha colocado un nido artificial para cernícalos bajo el alero de la cubierta.