



MUSEU DE CIÈNCIES NATURALS  
DE GRANOLLERS



**Proyecto Lirón.**  
**Seguimiento del lirón gris (*Glis glis*)**  
**con cajas nido**

# Proyecto Lirón. Seguimiento del lirón gris (*Glis glis*) con cajas nido



MUSEU DE CIÈNCIES NATURALS  
DE GRANOLLERS

**Proyecto Lirón. Seguimiento del lirón gris (*Glis glis*) con cajas nido**

Versión 2 (noviembre 2020)

Redacción:

**Lídia Freixas, Sílvia Míguez, Alfons Raspall i Ignasi Torre**

Ilustraciones:

**Alfons Raspall**

**Salvador Vinyes (Págs. 4, 17 i 25).**

Fotografía portada:

**Oriol Massana**

# Contenidos

<b>Introducción</b>	<b>4</b>
El Proyecto Lirón	4
¿Qué se pretende conseguir?	4
¿Quién es el lirón gris ( <i>Glis glis</i> )?	4
¿Por qué el lirón gris?	5
Antecedentes e historia del seguimiento	6
Divulgación y sensibilización	6
<b>Crea una estación de seguimiento</b>	<b>7</b>
Elegir la zona óptima	7
Las cajas nido	7
Instalar las cajas nido	7
<b>Revisa tus cajas nido</b>	<b>10</b>
Esfuerzo y periodo de revisión	10
Metodología de revisión	10
Recogida de datos en el campo	17
<b>Introduce tus datos</b>	<b>18</b>
Registrar una estación y sus cajas	18
Introducir los datos de las revisiones	18
Descarga de datos	18
<b>Higiene y seguridad personal</b>	<b>19</b>
Limpiar y reparar las cajas	19
Ética y seguridad personal	19
<b>ANEXO 1</b>	<b>23</b>
<b>ANEXO 2</b>	<b>24</b>

# INTRODUCCIÓN

## El Proyecto Lirón

Es una iniciativa que gira en torno al seguimiento poblacional y al estudio del lirón gris (*Glis glis*) en Cataluña y en diferentes puntos de la Península Ibérica.

Cuenta con un programa de seguimiento coordinado por el Museo de Ciencias Naturales de Granollers y una amplia red de estaciones y colaboradores que hacen posible la recogida de datos a lo largo del tiempo.

### ¿Qué se pretende conseguir?

- Conocer las variaciones poblacionales de esta especie y sus causas como respuesta a cambios en el clima y el medio mediante una metodología sencilla y eficiente.
- Potenciar la red para recoger datos de la especie a lo largo de su distribución peninsular.
- Conocer aspectos claves de su demografía (supervivencia, fertilidad, etc.).
- Establecer las principales amenazas para la especie en el marco del proceso de cambio ambiental global (cambio climático y de usos del suelo).
- Obtener datos de la especie en aquellas zonas al límite de su distribución.
- Aportar información para una gestión de los bosques más compatible con la biodiversidad.
- Dar a conocer la especie para sensibilizar a la ciudadanía e invitarles a participar en el seguimiento.
- Recoger datos de otras especies que comparten el mismo hábitat que el lirón gris.



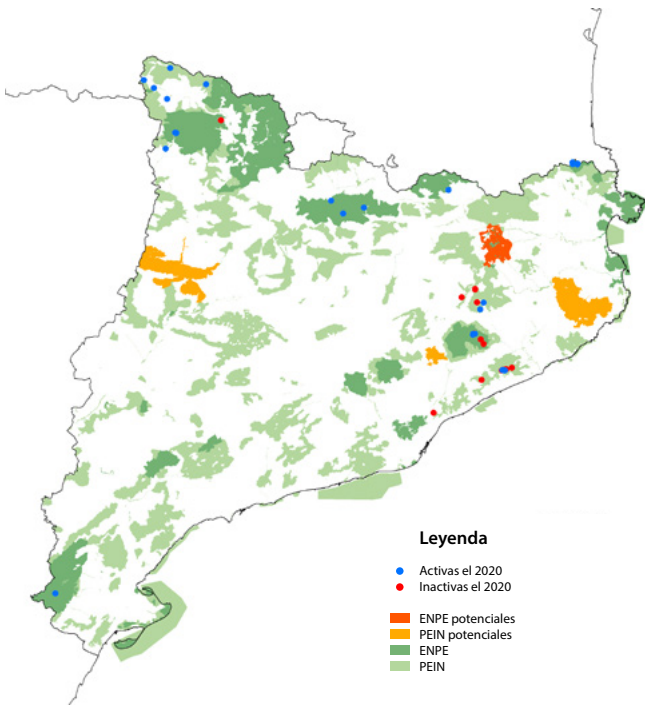
### ¿Quién es el lirón gris (*Glis glis*)?

El lirón gris es un roedor que se distribuye prácticamente por toda Europa siguiendo el bosque caducifolio. En la Península Ibérica se encuentra restringido en la franja norte eurosiberiana entre los 50 y 2000 metros de altitud y un rango de precipitación entre los 525 y 1850 mm anuales. Su presencia suele asociarse con bosques maduros y bien conservados de haya y roble, los cuales presentan una mayor oferta de cavidades naturales frente a los bosques jóvenes.

Es un animal principalmente vegetariano que presenta una singular dependencia por los frutos secos (bellotas, hayucos, avellanas, etc.).

## ¿Por qué el lirón gris?

- Las poblaciones ibéricas se han visto perjudicadas debido a la baja disponibilidad de cavidades naturales como consecuencia de la explotación intensa de los bosques realizada hasta mediados del siglo XX.
- Su carácter especialista e hibernante lo hacen una especie muy sensible a los cambios ambientales y perturbación es del hábitat.
- Como pequeño mamífero forestal se convierte en una pieza importante en la base de la cadena trófica en estos ambientes, y un elemento importante para la dieta de carnívoros emblemáticos y amenazados como el gato montés (*Felis silvestris*).
- La Península Ibérica es el extremo sur occidental de la distribución europea de la especie, pero supresencia en algunas zonas es incierta debido a la falta de información. El seguimiento nos permite acotar los límites reales de su distribución.
- En Cataluña se encuentran las poblaciones más meridionales de la Península Ibérica. Su estudio puede aportar información fundamental sobre las capacidades adaptativas de la especie en el marco del cambio global, tales como el cambio climático, que reducirá el hábitat óptimo disponible.
- A pesar de ser un animal muy difícil de ver en el bosque, las cajas nido son una herramienta excelente para su detección y estudio, así como para darlo a conocer mediante sesiones divulgativas.
- Un seguimiento continuado y sistemático a lo largo del tiempo permite conocer cómo fluctúan sus poblaciones y cómo le afectarán los cambios en el clima y el paisaje.
- Su seguimiento es una buena herramienta para encarar una gestión de los bosques más compatible y respetuosa con la biodiversidad ligada a los ecosistemas forestales.



## Antecedentes e historia del seguimiento

De vida arborícola y actividad nocturna, el lirón gris es una especie muy difícil de ver y estudiar, ya que raramente baja al suelo del bosque durante su periodo activo (primavera-otoño). Por este motivo, el trampeo convencional no suele dar demasiada información sobre la especie, necesitando otro sistema de muestreo. El lirón gris ocupa con facilidad las cajas nido de madera, lo que ha permitido obtener abundante información sobre su biología y la dinámica poblacional en Europa.

La falta de estudios en la Península Ibérica y las pocas citas existentes sobre esta especie en Cataluña impulsaron del año 2004, el inicio del primer seguimiento de esta especie en el Parque del Montnegre y el Corredor. Los buenos resultados obtenidos fomentaron, a partir de 2007, la expansión del seguimiento a otras zonas del territorio catalán, pero también a lo largo de la Península donde actualmente cuenta con 101 estaciones diferentes en 5 comunidades autónomas.

En Cataluña, tras más de una década de seguimiento, el Proyecto Lirón está cada vez más consolidado con una treintena de estaciones activas.

## Divulgación y sensibilización

El proyecto es una buena propuesta para dar a conocer y acercar esta especie a la ciudadanía, mediante propuestas divulgativas abiertas al público familiar y naturalista ligadas a las estaciones de seguimiento. También ofrece actividades de contenido más técnico y especializado como cursos o jornadas de capacitación para posibles colaboradores o personas interesadas en ampliar sus conocimientos.

# CREA UNA ESTACION DE SEGUIMIENTO

Construye o compra los tus cajas nido.  
Contacta con el museo

## Elegir la zona óptima

Es necesario elegir una **zona tranquila de hábitat caducifolio**, con especies como el roble, haya, castaños, avellanos, etc. Si se trata de bosques muy maduros, con árboles viejos, se debe tener en cuenta que el refuerzo de cajas nido puede ser ignorado por los lirones debido a la alta disponibilidad de agujeros naturales. En zonas forestales con menor disponibilidad de cavidades naturales, las cajas nido serán mucho más útiles para esta especie.

Se recomienda que los árboles elegidos como soporte de las cajas nido sean ejemplares vivos de una especie caducifolia productora de frutos, ya que los lirones a menudo obtienen el alimento del mismo árbol donde anidan. Para poder instalar la caja correctamente es importante que el árbol en el que se fija la caja tenga un **diámetro superior a los 25 cm**.

Es importante que la zona elegida para instalar las cajas nido esté fuera del alcance de los aprovechamientos forestales periódicos, ya que éstos afectan directamente a las poblaciones de lirón gris y al seguimiento con cajas. Se recomienda buscar ubicaciones en fincas públicas dentro de espacios protegidos donde previamente se deberá informar de nuestra intención a los gestores del espacio elegido. En caso de que sean terrenos privados, siempre hay que ponerse en contacto con los propietarios.

Es imprescindible que la persona interesada en crear una estación contacte previamente con la coordinación del proyecto a través del correo electrónico [info@lirons.org](mailto:info@lirons.org) e informe de su propuesta de posibles localizaciones donde ubicar una o varias estaciones. De esta manera se podrá valorar de manera conjunta cuál es la zona más adecuada.

## Las cajas nido

Las cajas nido para lirón gris están hechas de madera de abeto o de pino y llevan una cobertura resinosa de origen vegetal sin toxicidad que le aporta protección frente al agua y le proporciona un color más natural. Las dimensiones de estas cajas son de 30x15x15 cm, con un grosor de 2 cm y un agujero de entrada de unos 5,8 cm de diámetro (Anexo 2)

A diferencia de otras cajas nido, este modelo se instala en el árbol de manera que el agujero de entrada queda encarado al tronco del árbol. Esto dificulta el acceso a los depredadores e intenta disminuir la ocupación por pájaros.

## Instalar las cajas nido

La unidad básica de muestreo son las estaciones lineales fijas de cajas nido. **Cada estación está formada por 6 cajas** nido colocadas en línea. La longitud total de la estación o línea será de unos 150 metros aproximadamente desde la caja número 1 a la número 6. Las cajas deben colocarse con una separación equidistante de 30 metros y a una altura de entre 2,5 y 3 m por encima del suelo. Dentro de una misma zona la distancia mínima entre estaciones debe ser de 300 metros para considerarse estaciones independientes.

La instalación de las cajas se realizará entre los **meses de enero y abril**. De esta manera los lirones tienen tiempo suficiente de encontrar las cajas y familiarizarse con ellas después de la hibernación.

Cabe la posibilidad de responsabilizarse de una estación ya existente pero que esté inactiva. En este caso es necesario contactar con la coordinación del proyecto en **info@lirons.org**.

#### **Material necesario para instalar las cajas nido:**

- Aconsejable un mínimo de dos personas
- Cajas (6 cajas / estación)
- Escalera plegable de aluminio
- Alicates y martillo
- Clavos de aluminio Schwegler 5x85 mm (2 llaves / caja)
- Alambre galvanizado recubierto de plástico (1 metro / caja)
- Guantes de cuero
- Rotulador permanente
- Lápiz
- Ficha de registro estación (ver "Fichas y recursos")
- GPS o dispositivo móvil para coger las coordenadas
- Cinta métrica para medir el perímetro de los árboles donde se instalan las cajas.

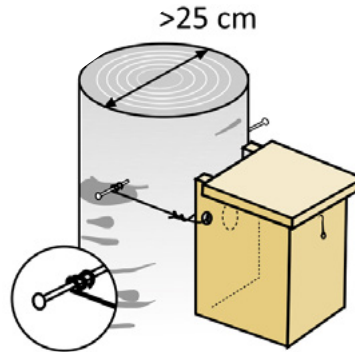
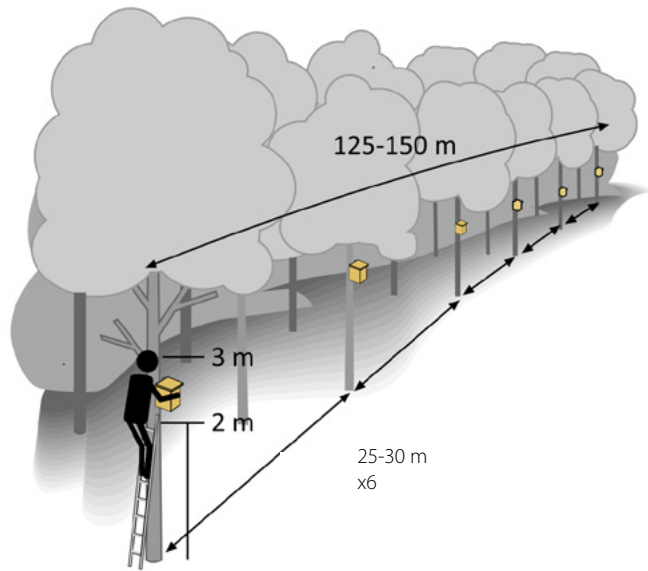
NOTA

#### **Recomendaciones sobre las características del material**

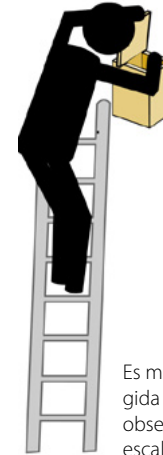
- **Escalera:** se recomienda utilizar una escalera de aluminio y telescópica que ocupa poco espacio en el maletero del coche y es fácil de maniobrar por el interior del bosque. Para mayor seguridad, la inspección de las cajas nido tiene que realizarse entre dos personas como mínimo.
- **Clavos:** para fijar las cajas a los árboles, se recomienda utilizar clavos de aluminio, ya que no se oxidan ni traen problemas a las serradoras.
- **Alambre:** se debe utilizar un alambre galvanizado recubierto de plástico como el que se utiliza en vallas de jardinería.



### Colocación de las cajas nido:



Clavos de aluminio Schwegler 5x85 mm (2 clavos/caja)  
Alambre galvanizado recubierto de plástico (1 metro/caja)



Es muy importante que la posición elegida para instalar la caja permita abrir y observar su interior desde arriba de la escalera con conciencia y comodidad.

### Numeración de las cajas nido:

Cada caja nido tendrá un número del 1 al 6 de acuerdo con la posición que ocupa dentro de la estación. Este número se escribirá en la parte frontal o inferior de la caja, visible desde abajo para facilitar su posterior identificación.

### Medir el perímetro y determinar la especie del árbol soporte:

Hay que determinar la especie del árbol donde se ha colocado cada caja y medir su perímetro. Con la ayuda de una cinta métrica hay que tomar la medida a la altura del pecho (1,5 metros por encima del suelo aproximadamente). Este dato nos aportará información sobre las características del árbol soporte.

Se recomienda que los árboles que soportan las cajas nido tengan un diámetro superior a 25 centímetros. De esta forma la caja quedará bien colocada sobre el tronco, dejando el espacio necesario para que los animales puedan entrar y salir por el agujero sin problemas.

La información se anotará en la Ficha de registro estación.

### Registro de las cajas nido:

En el momento en el que se instalan las cajas nido es imprescindible rellenar la **Ficha de registro estación**. Una vez en casa, introducir esta información en el portal del proyecto. En el apartado Web del proyecto de este protocolo se detallan los pasos a seguir.

# REVISA TUS CAJAS NIDO

## Esfuerzo y periodo de revisión

Las cajas se revisan un total de 5 veces al año.

Una **revisión mensual de julio a octubre entre el día 15 y 25** coincidiendo con el período de mayor actividad de la especie dentro de las cajas. Y una revisión de limpieza en junio (un día cualquiera del mes).

Calendario de campo:

Mes de revisión	Día de revisión	Con qué coincide
<b>Junio</b>	Cualquier día	Limpieza y reparación de las cajas. El carbonero común abandona las cajas donde ha criado. Ocupaciones muy puntuales de lirón gris.
<b>Julio</b>	Un día del 15 al 25 del mes	Primeras ocupaciones regulares. Apareamiento y búsqueda de refugios de cría por parte de las hembras.
<b>Agost</b>		Apareamiento e inicio de la reproducción
<b>Setembre</b>		Reproducción y lactancia
<b>Octubre</b>		Dispersión de los jóvenes y pre-hibernación de los adultos

## Metodología de revisión

Las cajas nido se revisarán de día durante la mañana, ya que es cuando el lirón está más inactivo y se puede encontrar descansando en su interior. Nunca se revisarán las cajas al atardecer o por la noche, ya que en este momento los lirones empiezan su actividad diaria y será más difícil observarlos y determinar la ocupación real. La inspección debe ser ágil y a la vez cuidadosa para intentar alterar lo menos posible a los animales.

Los datos se pueden recoger siguiendo dos protocolos diferentes. Antes de iniciar el seguimiento hay que decidir qué protocolo se seguirá:

## 1. Protocolo básico:

El protocolo básico o sin manipulación consiste en hacer un seguimiento visual del contenido de las cajas nido sin manipulación directa de los ejemplares que localizamos. Este protocolo, pensado para la participación ciudadana, permite recoger los datos de una manera sencilla y aplicación para cualquier persona o colectivo sin experiencia previa.

### Pasos a seguir para revisar las cajas y recoger los datos correctamente:

1. Colocar la escalera para acceder a la caja nido. Es importante que la escalera esté bien apoyada y estable para realizar la inspección con seguridad.
2. Abrir la tapa de la caja y observar su interior.
3. En el caso de que haya alguna ocupación, determinar y contar lo que se ve:
  - a.** Si hay **indicios**: anotar de qué tipo de indicios se trata (nido, alimento, heces) y a qué especie pertenecen.
  - b.** Si hay **presencia** de alguna especie: se determina la especie que ocupa la caja y se cuenta el número de individuos, se determina su edad (A, Y, J, CR, CG, CUO, O o P) y la actividad (Ac, T, D, M).
  - c.** En el caso de los lirones, si son jóvenes (J) se podrá determinar por su aspecto más pequeño y por el momento en que aparecen (son las crías que ya dispersan y pasan a ser individuos autónomos). Se encuentran de octubre a diciembre.

Seguendo el protocolo básico sin manipulación es muy difícil diferenciar los individuos adultos (A) de los yearling (Y). En caso de duda los clasificaremos todos como adultos (A).
4. Si en el interior de la caja hay hojarasca o material que dificulta la visión, se puede optar por descolgar la caja e inspeccionarla en el suelo. En cualquier caso, para poder ver bien lo que hay dentro de la caja será necesario:
  - a.** Quitar hojas (utilizando pinzas de silicona o con las manos) hasta que se pueda determinar si hay algún individuo.
  - b.** Guardar la hojarasca extraída en una bolsa (inspección con la caja nido colgada) o haciendo una pila en el suelo (Inspección con la caja nido descolgada).
  - c.** Una vez seguros de que se ha revisado y anotado todo correctamente, devolver al interior de la caja la hojarasca extraída en el paso anterior.
5. Cerrar la caja, colgarla en caso de que se haya bajado y finalmente proceder a revisar la siguiente.
6. Todos los datos se anotarán correctamente en la **Ficha de campo básica**.

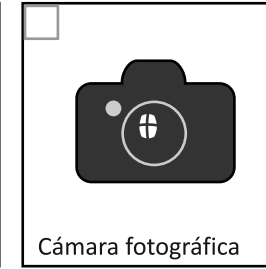
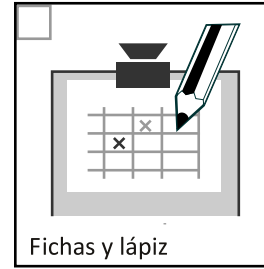
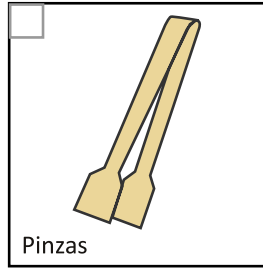
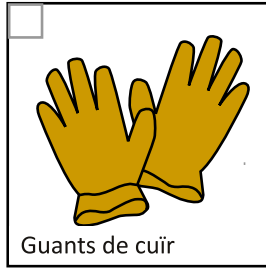
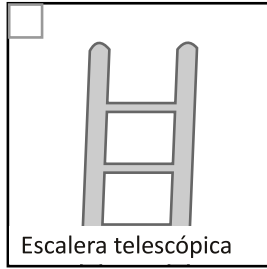
### Sobre los nidos de cría de lirón gris en cajas nido siguiendo el protocolo básico

- Los lirones pueden ocupar las cajas de manera puntual o permanente. Cuando se producen ocupaciones puntuales (ej., individuos dispersantes), difícilmente construyen nido ya que los lirones estarán pocas horas en aquella caja. Por el contrario, cuando hay ocupaciones permanentes (ej., hembras reproductoras) sí suelen hacer nido, llenando el interior de la caja con hojas verdes y tiernas, cogidas en la mayoría de los casos del mismo árbol donde está colocada la caja. Cuando hay un nido con hojarasca abundante que prácticamente ocupa todo el interior de la caja es muy probable que se convierta en un nido de cría. Cada hembra reproductora tendrá un nido principal donde criará pero también dispone de otros nidos secundarios dentro de su territorio.

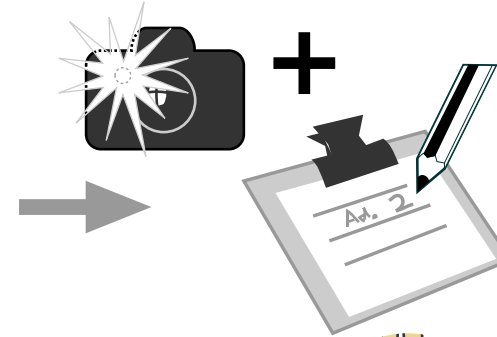
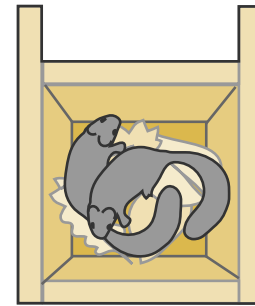
Estos últimos son nidos de emergencia, que utiliza cuando por algún motivo tiene que abandonar el nido principal.

- Aparte de la hojarasca, a menudo la presencia de la hembra adulta puede impedir ver las crías. En este caso hay que asegurarse que se han contado todas las crías presentes y determinado su clase de edad. Esto aportará unos datos imprescindibles para conocer los nacimientos y los patrones reproductivos.
- Hay que tener en cuenta que los lirones no son agresivos por naturaleza, ni se tiran a nosotros ni a nuestras manos para morder, sino que lo primero que intentan hacer es esconderse o escapar de nuestra presencia y sólo muerden en el caso de que los cojamos de manera incorrecta.

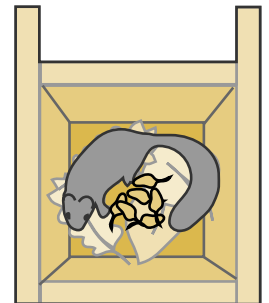
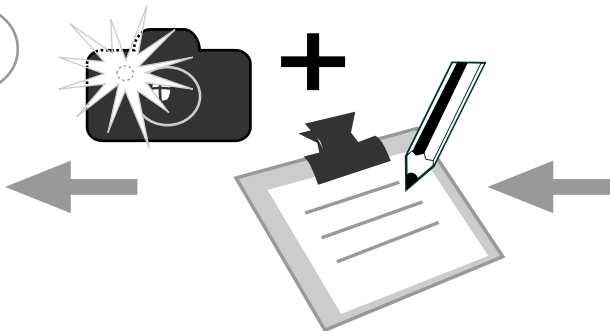
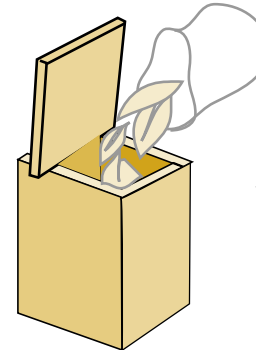
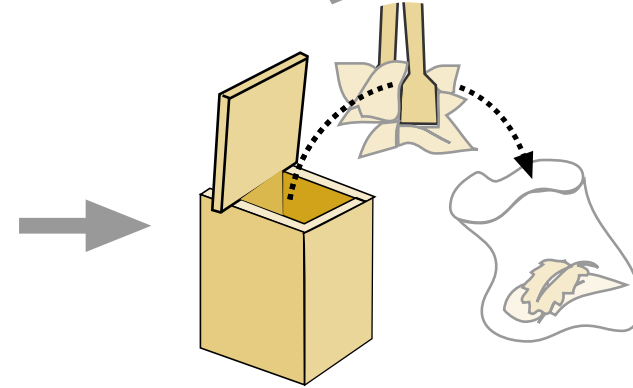
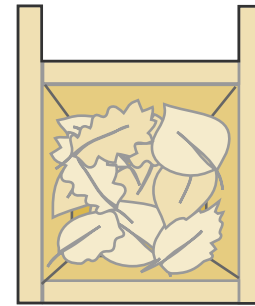
# PROTOCOLO BÁSICO



**A**  
Los animales  
están a la vista



**B**  
Los animales  
están ocultos  
debajo la  
hojarasca. Es lo  
más frecuente  
cuando hay crías



## 2. Protocolo avanzado

El protocolo avanzado implica la manipulación de los ejemplares de lirón para poderlos marcar y tomar medidas biométricas con el objetivo de hacer un seguimiento más detallado.

Para este tipo de revisión se debe tener una cierta práctica y conocimientos previos sobre cómo manipular la especie.

### **Pasos a seguir para revisar las cajas correctamente:**

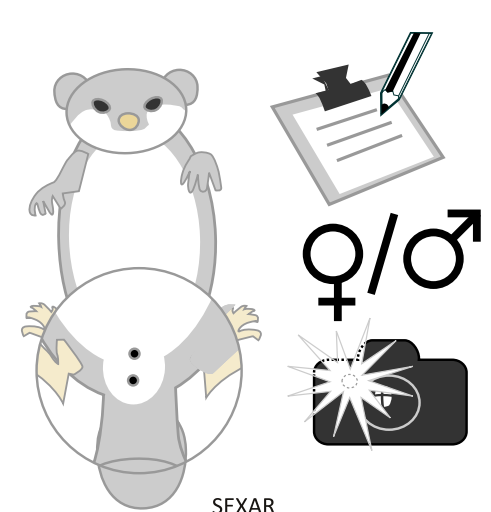
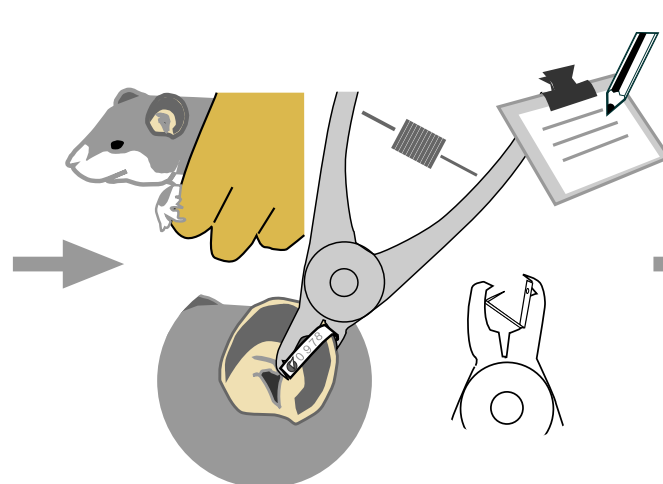
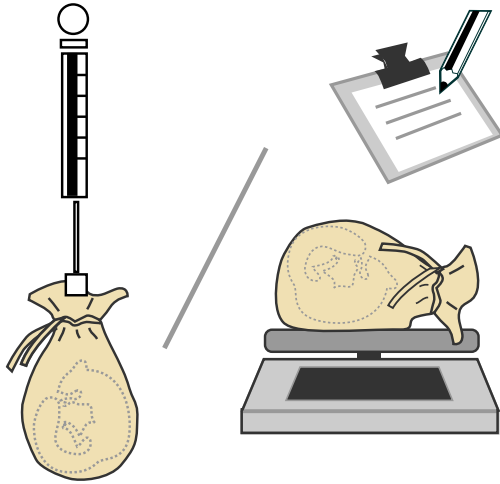
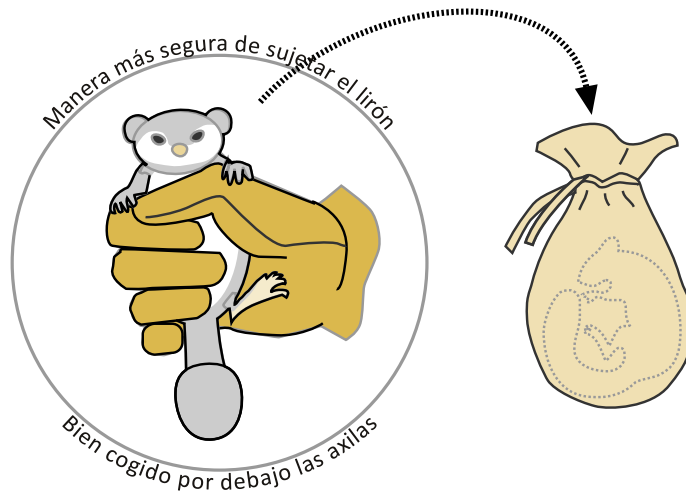
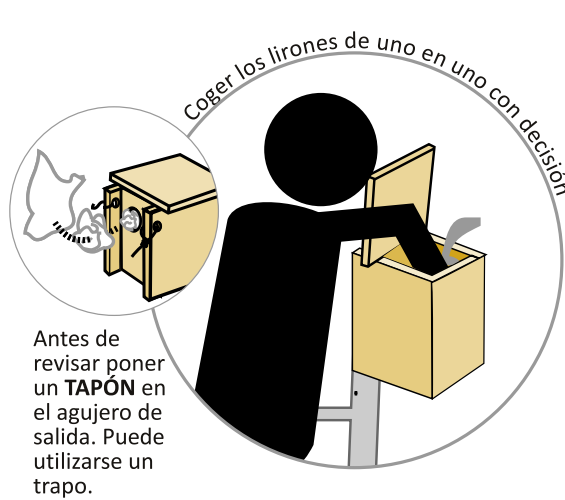
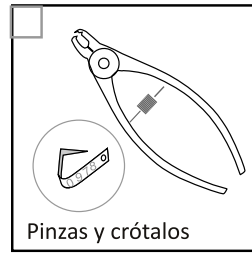
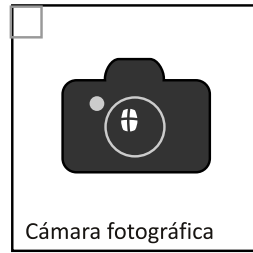
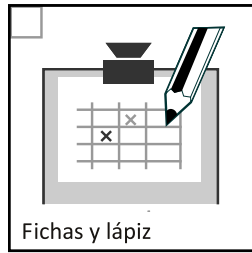
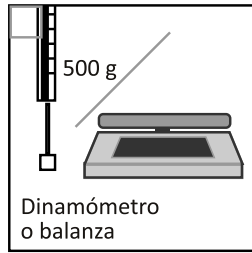
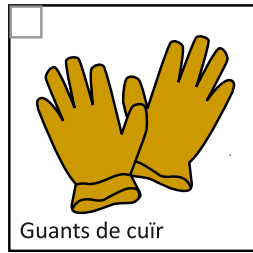
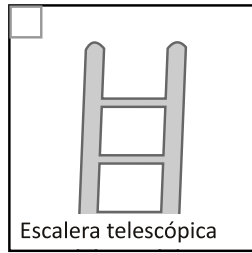
1. Colocar la escalera para acceder a la caja nido. Es importante que la escalera esté bien estable para realizar la inspección con la máxima seguridad.
2. Se coloca un tapón artificial (trapo de ropa) para tapar el agujero de la caja y evitar así la fuga de los individuos antes de abrir.
3. Abrir la tapa de la caja y observar su interior.

La especie objetivo es el lirón gris, por lo tanto, se deben registrar correctamente los datos referentes a esta especie. Así mismo, aparte del lirón gris puede haber **otras especies** ocupando las cajas nido que también son de interés y para las que se deberá anotar su presencia e indicios (ver apartado Recogida de datos de campo).

4. Si hay lirones sin crías (CR, CG y CUO):
  - a.** Se capturan los individuos de lirón que estén presentes en las cajas en el momento de la revisión y se colocan en las bolsas de ropa por separado.
  - b.** Para cada ejemplar miraremos si está marcado (recaptura) o no:
    - Si está marcado se lee el número y se anota el código en la libreta.
    - Si no está marcado se marca con un crótalo en la oreja y se anota el código en la libreta.
  - c.** Para cada ejemplar tomaremos los siguientes datos:
    - El peso (en gramos)
    - El sexo (M, F, ND)
    - La edad (A, Y, J, CR, CG, CUO, ND)
    - La actividad (Ac, T, D, M)
    - El estado reproductor (E, NE, R, NR, ND).
5. Si hay lirones con crías (CR, CG y CUO):
  - a.** Primero se captura a la progenitora y se pone en una bolsa separada de las crías. Generalmente estará sólo la progenitora pero ocasionalmente podría haber más de una hembra. En este caso cada una se pondrá en una bolsa diferente.

- b.** Seguidamente se cogen las crías y se colocan todas juntas en una bolsa.
  - c.** Una vez se haya bajado de la escalera primero se toman los datos de las crías (peso, sexo, edad y actividad). Aunque estén juntas en una misma bolsa se toman las medidas individualizadas, una por una y se van poniendo en otra bolsa. Las crías no se marcan.
  - d.** Una vez tomados los datos de las crías y antes de proceder con la progenitora se devuelven todas las crías juntas a la caja donde se han encontrado.
  - e.** Seguidamente se procede a recoger los datos de la progenitora (seguiremos las instrucciones del punto 4 anterior).
  - f.** Cuando se hayan tomado los datos de la progenitora, con mucho cuidado se devuelve a la caja nido donde ya están las crías.
  - g.** Se retira el tapón artificial. Este paso es de vital importancia. ¡OJO! Nunca se debe dejar puesto el tapón.
  - h.** Se cierra la caja correctamente.
6. Si no hay lirón pero hay indicios de su ocupación:
- a.** Se anotan los tipos de indicios: nido, alimento y/o excrementos.
  - b.** El material del que está hecho el nido se puede anotar en observaciones (ej., hojas verdes de roble, hojas secas de haya, musgo, etc.).
7. Si no hay lirón gris ni indicios de su ocupación:
- a.** Se retirará el tapón artificial y se procederá a revisar la siguiente caja. ¡OJO! Nunca se debe dejar puesto el tapón.
  - b.** Se anotará que la caja ha sido revisada marcando el estado de ésta en la ficha.
8. Todos los datos se anotarán correctamente en la **Ficha de campo avanzado**.

# PROTOCOLO AVANZADO







## Recogida de datos en el campo

En el momento de revisar las cajas nido es muy importante anotar correctamente los datos en la Ficha de campo correspondiente al tipo de protocolo que seguimos (Ficha de campo básico o Ficha de campo avanzado). Se debe utilizar una ficha por jornada de revisión y hay que llenar siempre el campo estado de la caja, así constará que la caja se ha revisado aunque esté vacía.

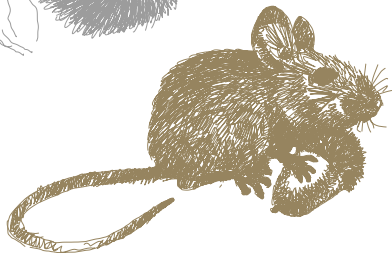
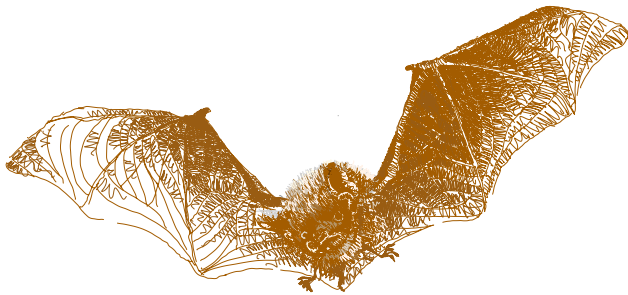
Consultar el Anexo 1 para conocer y determinar la fenología y categorías de edad del lirón gris y el sexo de los individuos.

### Ocupación por otras especies:

Aparte del lirón gris puede haber otras especies ocupando las cajas nido que también son de interés, como otros pequeños mamíferos, quirópteros, pájaros, lepidópteros o himenópteros.

Sólo se manipulan los lirones, pero para el resto de especies se anotará el nombre de la especie, el número de individuos que hay, su edad, su estado de actividad y el estado reproductor siempre que sea posible determinarlo a simple vista o por deducción.

Para ampliar conocimientos sobre la identificación de las diferentes especies de pequeños mamíferos y quirópteros que podemos encontrar dentro de las cajas nido se aconseja consultar la web del proyecto [SEMICE](#) (Seguimiento de pequeños mamíferos comunes) y la del [Programa de Seguimiento de Murciélagos](#). En el caso de las mariposas, consultar el seguimiento de mariposas [CBMS](#). Todos ellos están coordinados por el Museo de Ciencias Naturales de Granollers.



NOTA

### Sobre cómo diferenciar entre los indicios de lirón gris y los de ratón

- Generalmente los ratones construyen el nido con hojas secas que cogen del suelo.
- Los lirones construyen un nido con hojas verdes y tiernas que cogen normalmente del mismo árbol donde está instalada la caja o de ramas muy próximas a ésta.
- Los excrementos de ratón son muy pequeños y cilíndricos, y nunca están agregados a diferencia de los de lirón gris que suelen estar agregados formando un excremento retorcido, negro y brillante.
- Cuando comen frutos secos, por ejemplo avellanas, los ratones roen el fruto en círculo para acceder a su interior, dejando las marcas de los dientes alrededor de toda la apertura. El lirón gris, en cambio, suele dejar una única marca de los incisivos, resultado de abrirla aplicando fuerza con las mandíbulas.
- Para ver imágenes consultar [aquí](#).

### Sobre la ocupación de pájaros

- Algunos pájaros ocupan las cajas nido para reproducirse. Su reproducción tiene lugar en primavera, por lo tanto, ocuparán las cajas antes de que el lirón gris las empiece a utilizar (generalmente a partir de julio).
- Si durante las revisiones se detecta algún nido de pájaro activo éste se respetará. Una vez hayan volado, ya se podrá retirar el nido viejo.
- Siempre que sea posible se recomienda retirar los nidos viejos de pájaros (leer apartado Higiene y seguridad personal) para mantener las cajas limpias y no acumular material que nos dificulte el trabajo y la determinación de indicios recientes de lirón.
- Según la época del año, algunos pájaros pueden utilizar las cajas nido sólo para dormir. Por lo tanto se pueden observar sólo excrementos, fácilmente distinguibles de los de roedor por presentar una parte blanquecina.
- Los pájaros que ocupan las cajas nido con más frecuencia son los carboneros. Esta especie construye el nido depositando ramitas en la base y aportando una gran cantidad de musgo para construir el resto del nido.
- Para ver imágenes consultar [aquí](#).

# INTRODUCE TUS DATOS

Para participar en el proyecto hay que registrarse en el [www.lirons.org](http://www.lirons.org).

## Registrar una estación y sus cajas

Una vez decidido y comunicado en qué lugar se creará una estación, ésta debe registrarse en el portal. Hay que saber que cuando se registra una nueva estación de muestreo ésta no se visualiza automáticamente en la parte pública de la web (Explorar los datos) hasta que la coordinación del proyecto no la haya validado. Una vez validada, se le asigna un código definitivo y automáticamente será visible.



NOTA

### Reubicar una caja nido

En el caso excepcional de que una caja ya registrada tenga de cambiarse de árbol (porque éste ha caído o porque ha dejado de ser inaccesible), habrá que dar una fecha de baja a la caja antigua (día que la encontramos inaccesible) y registrar la nueva caja con una nueva ubicación y fecha de alta (día que se instala).

Si una caja ha desaparecido (robada, etc.) pero el árbol donde estaba se mantiene en buenas condiciones, no habrá que darle una fecha de baja, ya que la nueva caja debe instalarse en el mismo punto (mismo árbol). En este caso, simplemente se puede anotar la observación en el apartado de comentarios cuando completamos el apartado estado de la caja en el momento de introducir los datos de la revisión.

## Introducir los datos de las revisiones

Los datos de las revisiones recogidas en campo se deben introducir en el portal del proyecto antes del mes de diciembre. De manera rápida, sencilla y automática los datos se incorporan a la base de datos del seguimiento para poder ser validados y visualizados.

Por seguridad hay que guardar siempre todas las fichas de campo.

## Descarga de datos

La plataforma permite explorar los datos de toda la red de seguimiento y descargar aquellos datos asociados a nuestras estaciones.

Los pasos a seguir para registrar una estación, entrar y descargar los datos se pueden consultar en el siguiente [tutorial](#).

## Limpiar y reparar las cajas

- Es necesario realizar una **revisión de limpieza anual** de las cajas.
- Se recomienda hacer la limpieza durante el **mes de junio** ya que en este momento, si las cajas han sido ocupadas por pájaros, los polluelos ya habrán volado y se encontrarán sólo los nidos viejos, los cuales pueden retirarse sin problema.
- Durante el invierno los lirones no utilizan las cajas para hibernar. Si por casualidad se encuentra uno no se debe tocar, sólo se anotará el dato de su ocupación.
- Durante la limpieza se recomienda descolgar las cajas y hacer la operación en el suelo de manera más cómoda y segura.
- Es muy importante dejar la caja limpia, eliminando el material viejo para que no interfiera posteriormente a la hora de determinar nuevos indicios y para facilitar el trabajo del observador.
- Durante esta revisión es un buen momento para reparar, sustituir o reponer aquellas cajas que estén dañadas o hayan desaparecido.
- Durante la revisión de limpieza se llevará el material de revisión más las herramientas para reparar las cajas (martillo, clavos, tornillos, alicates, alambre, etc.).
- Aflojar cada año los alambres para evitar que la tensión provocada por el crecimiento del árbol rompa la caja.

## Ética y seguridad personal

Precauciones a la hora de instalar y revisar las cajas nido:

- Este protocolo requiere instalar las cajas nido a **2,5-3 metros del suelo** con la ayuda de una escalera. A esta altura **no es necesario que el observador suba a más de 2 metros del suelo**.
- Si la persona quiere subirse a más de 2 metros del suelo es imprescindible utilizar los equipos de protección individual necesarios tal y como describe la **legislación** correspondiente.
- Tener vigentes los **permisos y/o autorizaciones** de las diferentes administraciones y entidades responsables y del espacio natural donde se trabaja, así como el de la actividad que se está realizando.
- **Avisar a la propiedad de las fincas** donde se trabaja y explicar el proyecto a los vecinos que puedan tener curiosidad por las cajas.
- El seguimiento de fauna salvaje se hace siempre con el **máximo respeto y cuidado** para alterar al mínimo a los animales.
- Disponer de un **seguro**. Si no se tiene un seguro personal o laboral que contemple estas tareas hay que contactar a principios de año con el Museo de Ciencias Naturales de Granollers.



### **Normas básicas de higiene:**

- Llevar siempre un botiquín con los productos básicos de desinfección (yodo, gel hidroalcohólico, tiritas, etc.).
- Utilizar siempre guantes de trabajo (de cuero, de nylon y poliuretano o similares) para evitar el contacto directo con excrementos, orina y sangre.
- Tener al día la vacuna del tétanos.
- No comer ni fumar mientras se hacen las revisiones.
- Limpiar las manos con agua y jabón o con gel hidroalcohólico.
- Lavar el material (herramientas, bolsas, trapos, etc.) después de cada jornada.

### **Precauciones ante la presencia de himenópteros:**

- En ocasiones puntuales pueden ocupar las cajas nido.
- Si al acercarse a una caja nido se observa la presencia de abejas o avispas a su alrededor, no se subirá a revisar la caja para no exponerse a picaduras.
- En caso de que la presencia de los himenópteros sea detectada una vez abierta la caja nido, debe cerrarse rápidamente para no perturbar el nido y no exponerse a un ataque.
- En ningún caso se priorizará la identificación de la especie de himenóptero ante la seguridad de la propia persona.
- Los nidos de la avispa terrera (*Vespa crabro*) autóctona pueden confundirse con los nidos de la avispa asiática (*Vespa velutina*) invasora.
- En cuanto a la avispa asiática (*Vespa velutina*) se puede encontrar en alguna ocasión un nido primario en el interior de la caja nido. Sus picaduras no resultan más peligrosas que las de las avispas autóctonas.

### **¿Qué hacer en caso de ataque?**

Al tocar o acercarse mucho a un nido, puede que una o varias obreras salgan para disuadir a la persona intrusa sin picarla. Si la perturbación sobre el nido persiste puede producirse un ataque en grupo de muchas obreras produciendo muchas picaduras. Hay que huir rápido siempre que se pueda y sin dudar.

### **¿Qué hacer en caso de picadura?**

Las picaduras de avispa asiática duelen por el gran tamaño del aguijón, pero no son más peligrosas que las de las avispas autóctonas. La mayoría de personas atacadas por las avispas asiáticas presentan síntomas locales de dolor, enrojecimiento e inflamación de la zona los cuales desaparecen tras varios días.

#### **- Si la reacción es normal:**

1. Lavar la zona con agua y jabón y aplicar hielo o agua fría si se puede.
2. Durante los primeros momentos de la picadura se puede intentar desnaturalizar los componentes del veneno aplicando calor sobre ella, tal como se puede hacer con la de otras avispas.

#### **- Si se produce alguna reacción alérgica:**

A las personas alérgicas pueden aparecerles síntomas generales como picor en todo el cuerpo, subida de la temperatura corporal, bajada de la tensión arterial, problemas respiratorios, problemas cardiovasculares y otros síntomas graves. En caso de picadura múltiple la inoculación del veneno también puede provocar esta sintomatología. Si se observa una reacción alérgica después de un ataque de avispa asiática, sin perder la calma pero de forma urgente, **llamar al 061** o ir lo antes posible a un centro médico para recibir el tratamiento adecuado, ya que estos síntomas pueden llegar a ser muy graves e incluso conducir a un choque anafiláctico.

Para más información consultar el siguiente **protocolo**.

## Direcciones y enlaces de interés

- Museo de Ciencias Naturales de Granollers
- Proyecto Lirón
- Seguimiento de micromamíferos comunes de España (SEMICE)
- Seguimiento de Murciélagos
- [Catalan Butterfly Monitoring Scheme](#)
- Atlas y Libro Rojo de los mamíferos terrestres de España
- Guía virtual de los indicios de los mamíferos de la Península Ibérica, Islas Baleares y Canarias
- SEO BirdLife

## Clases de edad del lirón gris *Glis glis*

### Cronograma fenológico\*



(Cada casilla: una semana. Probabilidad de encontrar animales en este estadio)

- Máxima probabilidad
- Probabilidad menor. Localmente
- No se encuentra ninguno
- Hibernada

O, N, D.. Meses

\* Hay que tener en cuenta que la fenología puede variar en función de las condiciones ambientales del año y la región geográfica.

### Pes

El tamaño del dibujo de la pesa, es directamente proporcional al peso medio de los animales en aquel estadio.

6-20 g Indica el rango de pesos que pueden solaparse en diferentes estadios.

**Cría Rosa (CR)** 0-4 días



2-5 g

**Cría Gris (CG)** 5-14 días



5-20 g

**Cría Ojos Abiertos (COA)** 14-30 días



15-35 g

**Jóvenes (J)** Desde el 1r mes a la 1a hibernada



35-100 g

**Yearlings (Y)** Primer año, después de la primera hibernada. Subadulto.



60-150 g

**Adultos (A)** A partir del segundo año



70-200 g

www.lirons.org



## Determinación del sexo en el Lirón gris *Glis glis*

### ADULTOS Y "YEARLINGS"



El volumen del escroto aumenta ligeramente cuando el animal está activo sexualmente

Hay una separación un poco más grande entre el orificio urinario y el ano en machos

Las mamas solo están presentes cuando están lactantes o unos días después

### CRÍAS I JÓVENES



Ano Hay una separación un poco más grande entre el orificio urinario y el ano en machos



## Planos para construir una caja nido para lirón gris

