



Cofinanciado por
la Unión Europea



Cuando se producen plagas de insectos, roedores u otros animales que, por su gran número, afectan a la agricultura o a la salud de las personas y otros animales, se intenta combatirlas de diferentes maneras:



- **Insecticidas, plaguicidas y venenos:** son muy peligrosos para otras especies animales, el medio ambiente y las personas. Por ejemplo, rodenticidas para intentar controlar a los topillos, pero que también causan la muerte de zorros y águilas, que son grandes devoradores de topillos.



- **La caza y persecución directa:** método que normalmente no resulta ser muy efectivo.

Sin embargo, el sistema contra las plagas más efectivo y respetuoso con el medio es el:

CONTROL BIOLÓGICO



- El control biológico: es una forma de control que busca el equilibrio favoreciendo la presencia de seres vivos que se alimenten de los animales que forman la plaga. Por ejemplo, aves rapaces que se comen a los roedores, o murciélagos que se comen a las orugas de procesionaria que afectan a los pinares.

Algunas de las muchas especies que ayudan con el control de plagas en los campos esteparios son las siguientes:

Mochuelo



Lechuza



Salamanquesa



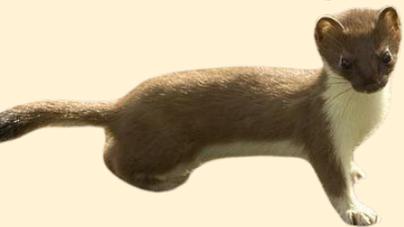
Culebra



Cernícalo vulgar



Comadreja



Murciélago



Para favorecer la presencia de animales depredadores que ayuden al control de las plagas, se colocan nidos y/o elementos en los que puedan habitar en los campos esteparios.

¿Adivinas qué especie de las anteriores vive en cada espacio?



Estos nidos se colocan en las lindes o lo más cerca posible de los campos de cultivo, donde existan plagas de roedores y/o insectos para que los huéspedes tengan un fácil acceso a las presas y poder, así, hacer un control natural de la plaga.



Analicemos la eficacia del control biológico



Cofinanciado por
la Unión Europea



Objetivos:

- Conocer la labor de los depredadores para evitar las plagas de roedores esteparios

Metodología:

1. Visualización de un vídeo de vigilancia de una caja nido de lechuzas, el cual muestra distintas actividades de esta especie durante varias jornadas, e identificar qué realiza la lechuza en los distintos momentos que se visualizan en el vídeo.
2. Conocer el desarrollo de las lechuzas desde su nacimiento y sus necesidades alimenticias.

¿Qué haremos?

- Cumplimentar la ficha de observación sobre la rutina de las lechuzas mientras se visualiza el vídeo.
- Calcular la cantidad que necesita comer una lechuza en varios momentos de su desarrollo.

Temporalización: 1 hora lectiva.

Participantes: Todos los grupos con adaptaciones.

Observación de movimientos en caja nido de lechuza

- Para poder estudiar el comportamiento de las lechuzas, hemos instalado una cámara frente a una de sus cajas nido.
- Esta cámara con visión nocturna, se activa si detecta algún movimiento, por lo que capta varias actividades que realizan las lechuzas durante la noche.
- Nuestra misión es observar bien qué hacen las lechuzas cada vez que la cámara se activa y anotarlo en nuestro cuaderno de campo para conocer de qué se alimentan y cómo es su rutina nocturna en general.



**Haz clic para
acceder al vídeo**



Cuaderno de Campo

actividades

FECHA	HORA	QUÉ HACE

Cuaderno de Campo

actividades

FECHA	HORA	QUÉ HACE

Crecimiento de una lechuza desde su nacimiento

actividades

1 día = peso 23gr



3 días = peso 50gr



6 días = peso 90gr



10 días = peso 130gr



20 días = peso 170gr



30 días = peso 200gr



45 días = peso 240gr



60 días = peso 260gr



Calculemos...

¿Cuántos gramos de micromamíferos, como los topillos, al día, necesitan comer las lechuzas en cada una de las edades expuestas anteriormente?.

Para calcularlo, ten en cuenta que:

- Antes de cumplir 10 días de edad, comen 4 veces al día la cantidad correspondiente a un 8% de su peso cada vez.
- Entre los 10 y los 15 días, comen 3 veces al día la cantidad correspondiente a un 20% de su peso en total.
- Un topillo campesino pesa unos 27 gramos.



Una vez resuelto el ejercicio anterior, recorta y coloca la cantidad de topillo que come cada lechuza, al día, bajo su imagen.

actividades

1 día



3 días



6 días



10 días



20 días



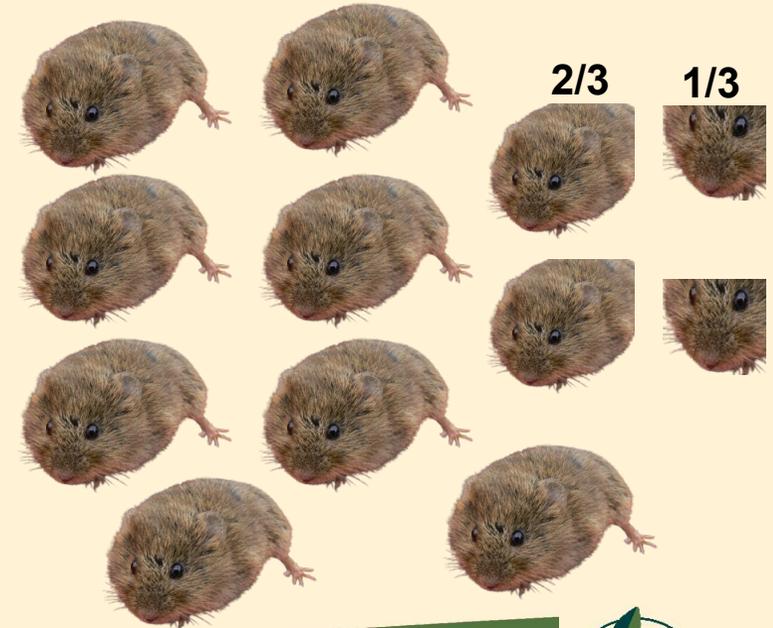
30 días



45 días



60 días



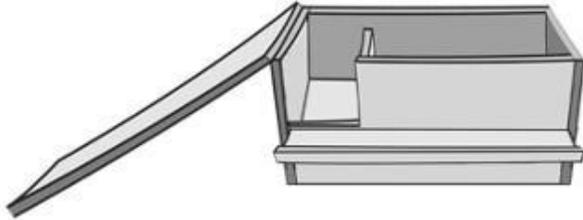
Calculemos...



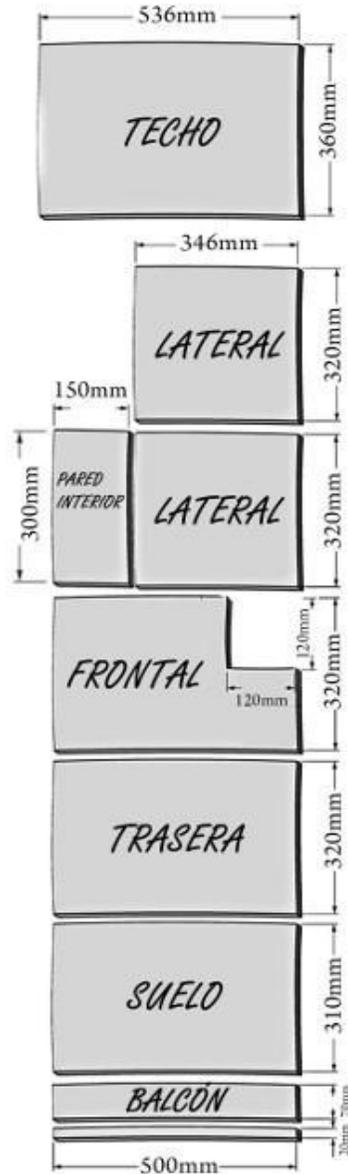
Siguiendo la actividad anterior, ¿cuántos topillos necesitan comer las 9 lechuzas de esta caja nido en 1 día?.

CAJA NIDO PARA LECHUZA

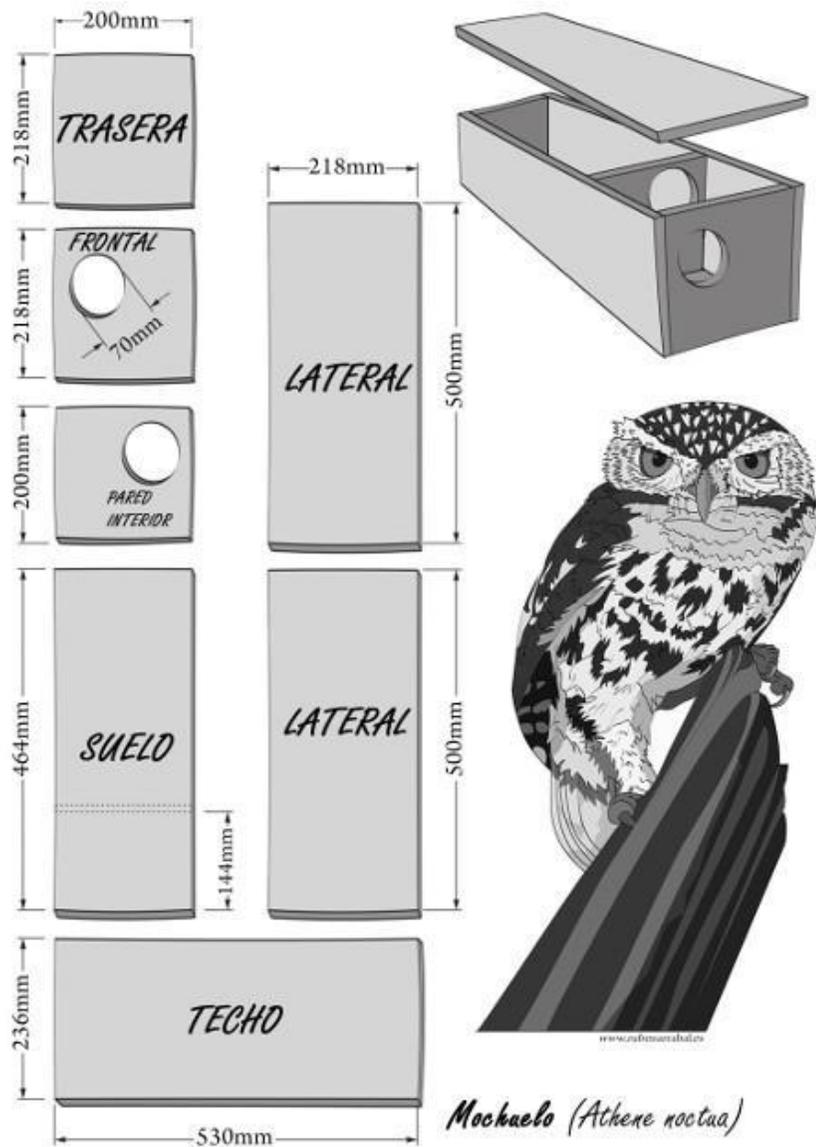
Tablero laminado de 18 mm.



Lechuza común (*Tyto alba*)



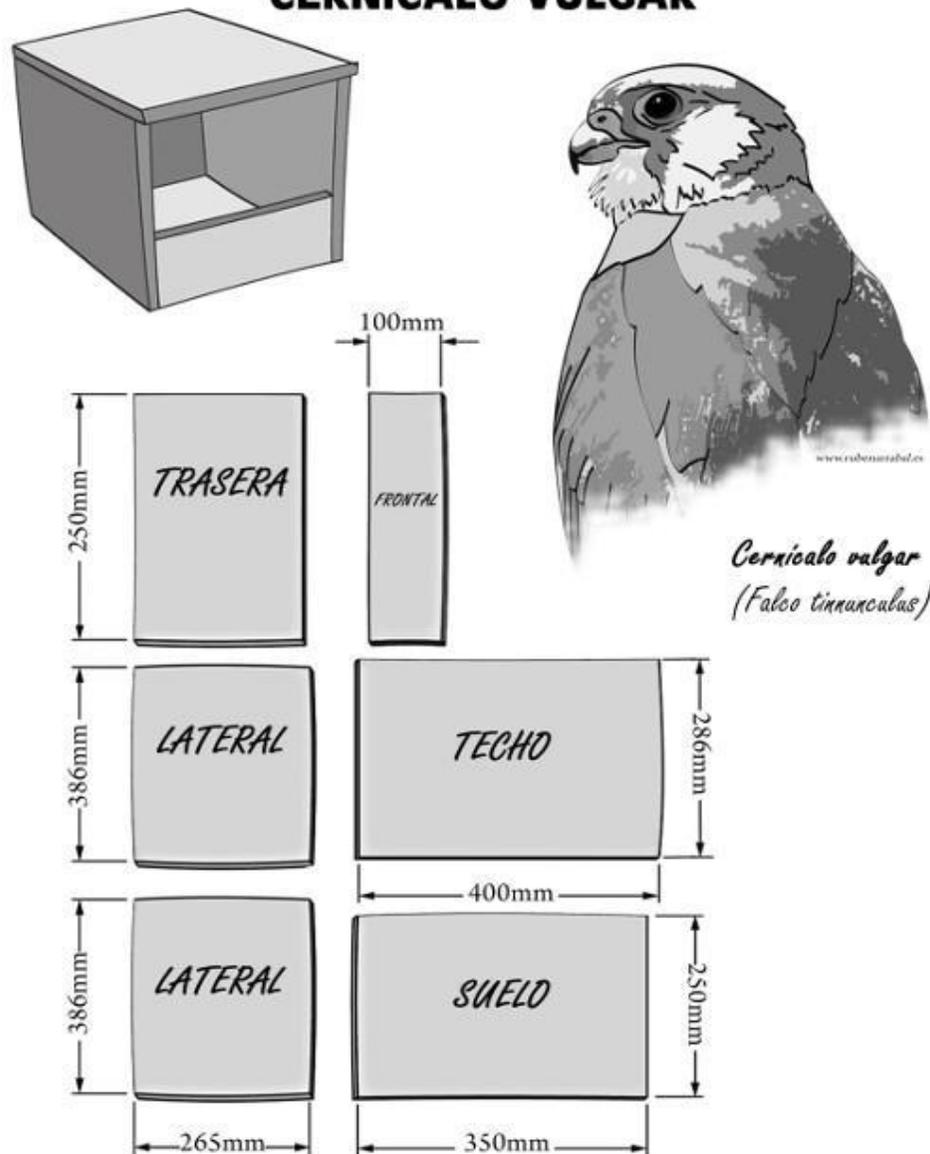
CAJA NIDO PARA MOCHUELO



Mochuelo (Athene noctua)

Tablero laminado de 18 mm.

CAJA NIDO PARA CERNÍCALO VULGAR



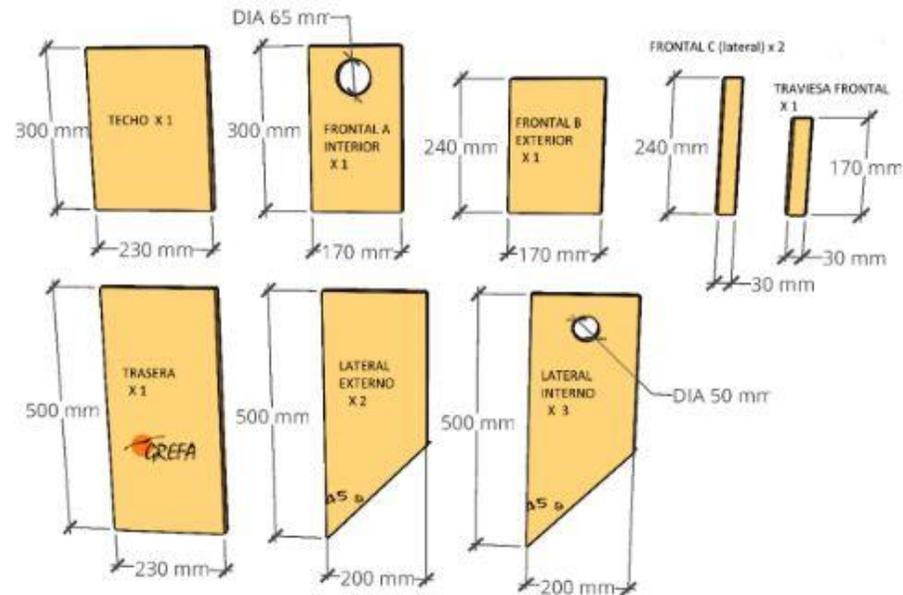
Cernícalo vulgar (Falco tinnunculus)

Tablero laminado de 18 mm.

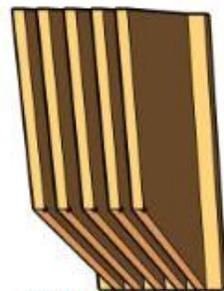
MURCIELAGUERA ARCHIVADOR

Para madera de 18 mm de grosor

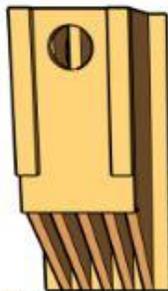
Apta para pared o poste. Registrable



PASO 1
TRASERA + LATERALES INTERNOS
+ LATERALES EXTERNOS



PASO 2
FRONTAL A INTERIOR
+ FRONTAL C



PASO 3
FRONTAL B EXTERIOR +
TRAVIESA FRONTAL + TECHO



30 mm

18 mm

22 mm

30 mm

18 mm

22 mm

Otros ejemplos de eficacia de cajas nido para control biológico de plagas

**Haz clic para
acceder al vídeo**



Soluciones

FECHA	HORA	QUÉ HACE
13/06/22	02:57	Caza topillo
15/06/22	00:22	Caza topillo
22/06/22	05:24	Caza topillo
02/07/22	00:47	Caza ratón
03/07/22	00:02	Caza topillo
03/07/22	01:54	Caza ratón
08/07/22	04:55	Caza topillo
09/07/22	05:51	Caza topillo
09/07/22	11:04	Aparece cernícalo y paloma
18/07/22	05:23	Caza musaraña
20/07/22	05:04	Caza ratón
26/07/22	00:09	Caza ratón
29/07/22	02:04	Las crías curiosean el exterior

Calculemos...

¿Cuántos gramos de micromamíferos, como los topillos, necesitan comer las lechuzas en cada una de las edades expuestas anteriormente?

- Si con 1 día de vida, pesa 23gr. y antes de cumplir 10 días tiene que comer lo correspondiente al 8% de su peso en cada una de las 4 tomas, multiplicamos $8\% \times 23\text{ (gr)} = 1,84$ y lo dividimos por 100 lo cual nos da 1,84 gr., que es la cantidad que ha de comer en cada toma, que multiplicado por 4, son 7,36 gr. de alimento en 1 día.



Calculemos...

De esta forma, las soluciones serían:

1 día de vida = 7, 36gr. al día



3 días de vida = 16gr. al día



6 días de vida = 28gr. al día



10 días de vida = 26 gr. al día



20 días de vida = 34 gr. al día



30 días de vida = 40 gr. al día



45 días de vida = 48 gr. al día



60 días de vida = 52 gr. al día



Una vez resuelto el ejercicio anterior, recorta y coloca la cantidad de topillo que come cada lechuza, al día, bajo su imagen.

1 día



3 días



6 días



10 días



20 días



30 días



45 días



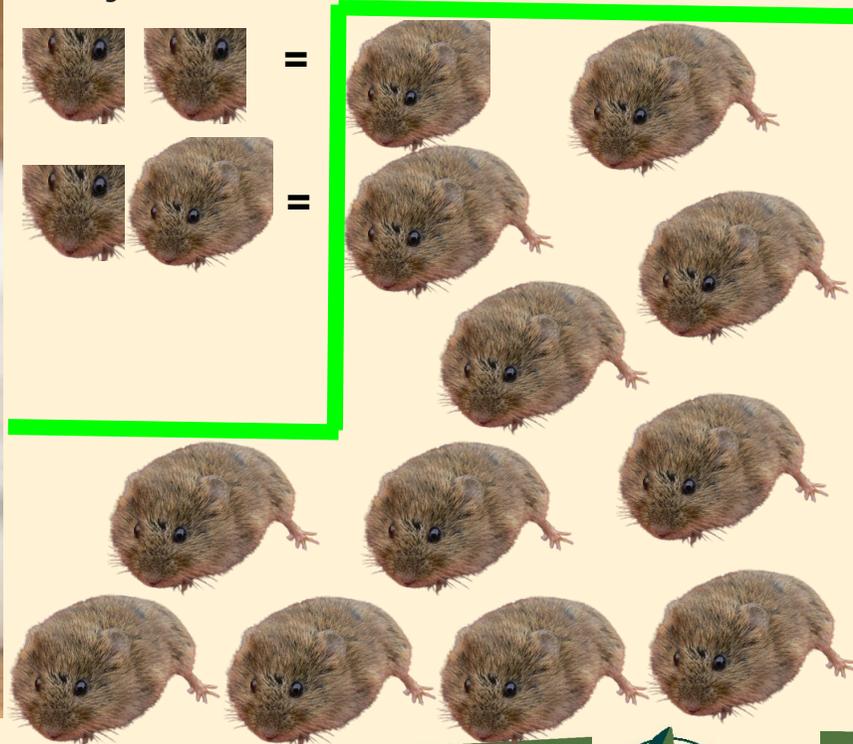
60 días



Calculemos...



Siguiendo la actividad anterior,
¿cuántos topillos necesitan
comer las 9 lechuzas de esta
caja nido en 1 día?.





Cofinanciado por
la Unión Europea

