

INFORME TÉCNICO 17/2014

Instalación de Cajas-refugio para Murciélagos
en la Comunitat Valenciana.
Valoración de las Experiencias Realizadas.



Servicio de Vida Silvestre
Dirección General de Medio Natural
Diciembre 2014

INSTALACION DE CAJAS-REFUGIO PARA MURCIÉLAGOS EN LA COMUNITAT VALENCIANA. VALORACION DE LAS EXPERIENCIAS REALIZADAS

ANTECEDENTES

Las cajas-refugio han sido utilizadas en numerosas ocasiones como una herramienta de mejora del hábitat de murciélagos, ya que proporcionan una mayor disponibilidad de huecos donde no los hay o estos son escasos. A menudo son ocupadas con éxito y en algunas zonas llegan a albergar importantes agrupaciones de murciélagos.

Algunas especies abundantes como las del género *Pipistrellus* en Europa o *Myotis lucifugus* en EEUU se han adaptado excepcionalmente bien a estas estructuras artificiales. Además en otras ocasiones son ocupadas por especies forestales mucho más escasas como *Nyctalus sp*, *Plecotus auritus* o *Barbastella barbastellus* en Europa¹. Estas especies más escasas, algunas de ellas muy amenazadas, también usan este tipo de refugios por lo que su instalación puede suponer un buen complemento para su conservación.

En la *Comunitat Valenciana* se viene instalando este tipo de dispositivos desde el año 2003, año en el que se adoptan algunas medidas de conservación para murciélagos forestales en el proyecto coordinado por la Generalitat Valenciana "LIFE-Conservación de los Quirópteros de la *Comunitat Valenciana*". A través de este proyecto se instalaron en dos años 230 refugios en los LICs "Alt Maestrat", "Penyagolosa", "Serra d'Espadà" y "Puebla de San Miguel" como medida de mejora del hábitat de algunas especies de murciélagos forestales. En esos mismos años surgió otra iniciativa desde el Servicio de Gestión Forestal de la Generalitat a través del cual se instalaron 50 refugios en diversas zonas de la provincia de Alicante para el control de la procesionaria del pino.

A raíz de los buenos resultados del proyecto LIFE, la Generalitat impulsó nuevas iniciativas en algunos parajes protegidos (PN Albufera, PN Espadán, reserva de Fauna Les Pedreres de San Cristofol-Alcoi) donde se instalan refugios entre 2004 y 2010 con el apoyo de diversas entidades públicas y privadas como Ayuntamiento de Valencia, FAPAS, Agró o SEO/BirdLife.

Ya en 2011 se impulsan dos interesantes propuestas en la que se ponen a prueba con éxito las torres de tendidos eléctricos (de media y alta tensión) como soportes para la colocación de estos refugios. Estas iniciativas son impulsadas, una por Red Eléctrica de España (REE) y otra por el Ayuntamiento de Valencia e Iberdrola. Desde ese año y hasta la actualidad varias entidades sin ánimo de lucro como Roncadell, Agró,

¹ A.C Entwistle, S.Harris, A.M Hutson, P.A Racey, A.Walsh, S.D Gibson, I.Hepburn & J.Johnston. 2001. Habitat management for bats. *Joint Nature Conservation Committee*. Peterborough. UK.

Fundación Global Nature y Fundació Assut instalan refugios en diversos puntos del arrozal que rodea la Albufera para el control biológico del barrenador del arroz o 'Cucat'.

Con el objeto de evaluar la efectividad de estas actuaciones de conservación y valorar en qué condiciones y para qué especies es más útil, se redacta el presente informe.

ACCIONES REALIZADAS

Se ha recopilado información de 18 programas de instalación de cajas-refugio para murciélagos realizadas en ambientes diversos: 8 en ambientes forestales, 6 en humedales y 2 compartiendo diversos ambientes. 12 de estos proyectos han sido promovidos por administraciones públicas (Generalitat Valenciana y ayuntamientos) y 6 por entidades privadas (asociaciones y empresas).

Tabla 1. Nº de programas y de cajas-refugio instaladas por año.

Año	Nº programas iniciados	Nº cajas instaladas
2003	1	51
2004	3	233
2006	1	1
2007	2	26
2009	2	42
2010	1	72
2011	2	90
2013	3	37
2014	3	23
TOTAL	18	575

Se conoce la instalación de un total de 575 cajas de 4 modelos básicos: "caja plana de madera", "caja plana de cemento", "caja ancha", y "caja compartimentada" que se muestran en la figura 1.



Caja plana de madera



Caja plana de cemento



Caja ancha



Caja compartimentada

Figura 1. Modelos de cajas instalados en la Comunitat Valenciana

Se indican algunas características de cada modelo:

Caja plana de madera: de construcción artesanal, caja pequeña, de menos de 40 cm de altura, con interior imitando una fisura (profundidad normalmente igual o inferior a 2,5 cm). La caja está construida con madera

Caja plana de cemento: caja marca Schwegler modelo 1FF. Caja pequeña, de aproximadamente 40 cm de altura, con interior imitando una fisura (profundidad normalmente igual o inferior a 2,5 cm). La caja está cubierta por un material resistente a base de cemento. El interior está forrado con madera.

Caja ancha: de construcción artesanal, caja pequeña, de menos de 40 cm de altura, el interior es amplio al estilo de las cajas nido para pájaros

Caja compartimentada: de construcción artesanal, caja grande, normalmente de más de 40cm de altura, con interior tabicado formando diferentes compartimentos que imitan fisuras o grietas naturales. La caja está construida con madera

Una característica común a todas ellas es que el acceso al interior de la caja se una apertura estrecha de dimensiones que oscilan aproximadamente entre 1,5 y 2,5 cm.

En la mayor parte de los casos se han seguido las siguientes indicaciones generales para colocar las cajas:

- altura entre 4 y 6 metros
- instalar en soportes verticales (preferiblemente postes o muros) sin elementos que obstaculicen el vuelo de los murciélagos y donde los predadores no puedan acceder
- Si se instalan en muros de edificios hay que evitar la orientación norte por falta de insolación.

En un programa realizado en Sagunto (40 cajas) se desconoce el modelo de caja utilizado. Otros, aunque describen el modelo, no detallan aspectos importantes de su construcción e instalación: Biar, Vall d'Alcalá, Santa Pola y Elx –Alicante- (59 cajas), Eslida –Castellón- (25 cajas) y Torrevieja –Alicante- (15 cajas).

Tabla 2. Cantidad de cajas-refugio instaladas de cada modelo.

Modelo de caja	número
Caja plana de madera	388
Caja plana de cemento	120
Caja ancha	13
Caja compartimentada	14
Desconocido	40
TOTAL	575

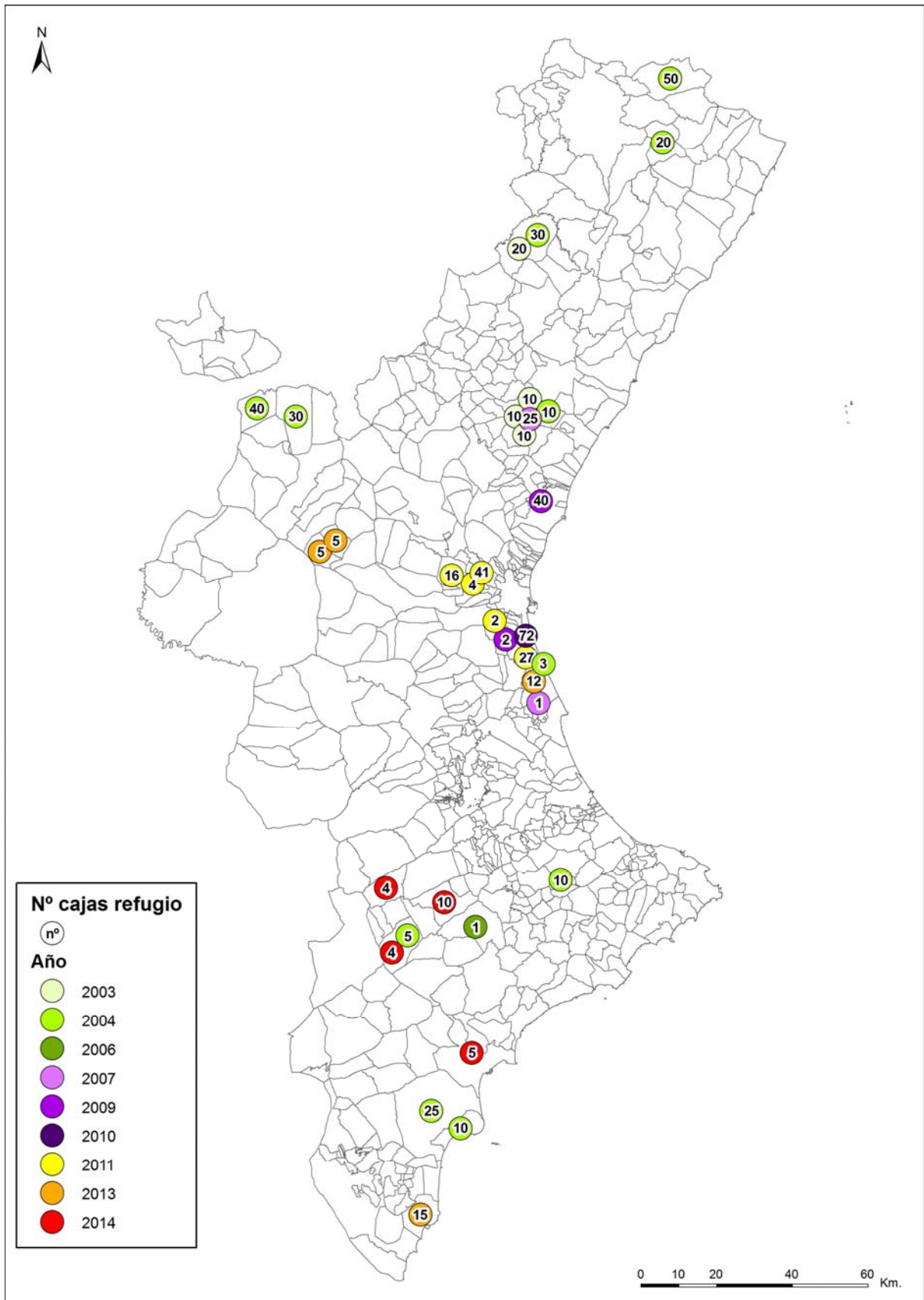


Figura 2. Distribución de las cajas instaladas.
 Se indica para cada caso el nº de cajas instaladas y el año de la instalación.

RESULTADOS

Grado de ocupación

De los 18 programas conocidos se ha realizado seguimiento de la ocupación de las cajas en 10. Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 3. Resultados de los programas en los que ha habido seguimiento.

Zona	Ambiente	Tipo de caja (nº)	Ocupación (% cajas con murciélagos)	Fuente
LIC Sra Espadán y LIC Penyagolossa	Bosques de <i>Quercus</i> y <i>Pinus sylvestris</i>	Caja plana de madera (50)	26,0	Datos propios ²
Provincia de Alicante	Bosques de <i>Pinus halepensis</i>	Caja plana de madera (51)	5,1	Andrés Martínez – Plagas VAERSA
Racó de l'Olla PN Albufera	Humedal	Caja plana de cemento (3)	66,7	Datos propios
Pedreres San Cristofol Alcoi	Bosques de <i>Pinus halepensis</i>	Caja compartimentada (1)	0,0	Datos propios
Ullal Baldoví PN Albufera	Humedal	Caja compartimentada (1)	0,0	Datos propios
Tancat de la Pipa PN Albufera	Humedal	Caja compartimentada (2)	0,0	Datos propios
CRF La Granja de El Saler PN Albufera	Humedal	Caja plana de madera (72)	55,6	Datos propios
Finca La Vallesa y alrededores - PN Turia	Bosques de <i>Pinus halepensis</i>	Caja plana de cemento (61)	28,9	Datos propios ³
Orilla norte Albufera PN Albufera	Humedal	Caja plana de cemento (29)	91,7	Ayto Valencia y Roncadell
Partida de l'Estell PN Albufera	Humedal	Caja plana de cemento (12)	60,0	Fundació Assut

Los porcentajes de ocupación en otros programas europeos consultados oscilan entre el 6 y el 79%.

Tabla 4. Comparación de los resultados en la Comunitat Valenciana con otros proyectos europeos.

Zona	Ambiente	Tipo de caja (nº)	% ocupación	Fuente
C. Valenciana (España)	Varios	Varios (253)	39,5	Presente estudio
Buckinghamshire (Reino Unido)	Bosque caducifolio	Varios (780)	19,1	Dodds & Bilston (2013)
Lituania	Varios	Varios (504)	Máximo de 79,3	Baranauskas K. (2010)
Polonia	Forestal	Caja Stratmann (70)	Máximo de 47,8	Lesinski G., et al. (2009)
Islas Británicas	Varios	Varios (3024)	Entre 6 y 13,5	Poulton S.M.C. (2006)

² Colocación de cajas – refugio para murciélagos forestales. 2004. Informe del LIFE 'Conservación de Quirópteros en la Comunitat Valenciana'.

³ Seguimiento de las cajas-refugio para murciélagos instaladas por Red Eléctrica de España (REE) en el Parque Natural del Turia. Servicio de Vida Silvestre. Octubre, 2013.

En algunos programas de la *Comunitat Valenciana* se han registrado porcentajes de ocupación menores del 6%. Uno de ellos realizado en pinares de Alicante, en un total 51 cajas se ha registrado un máximo de 5,1 % de cajas ocupadas 7 años después. Los otros tres programas con bajo éxito fueron los realizados en el Ullal de Balldoví, en el Tancat de la Pipa (PN Albufera) y en la Reserva de Fauna Pedreres de San Cristofol en Alcoi donde se instalaron cajas compartimentadas (todas ellas de tamaños grandes con más de 70cm alto x 40cm ancho). En las visitas realizadas 3 años después no se observaron murciélagos en su interior.

Especies que ocupan las cajas

La especie que aparece en mayor medida es *Pipistrellus pygmaeus*, una de las especies más comunes en la mayor parte de Europa, y también en la *Comunitat Valenciana*⁴. Es una especie de hábitos fisurícolas que usa refugios de origen humano como fachadas de edificios, tejados, etc. También tiene cierta predisposición a ocupar los huecos naturales de árboles, por lo que tiende a ocupar también las cajas-refugio tapizadas de madera.

Las cajas donde aparecen estos *Pipistrellus pygmaeus* se sitúan en el PN Albufera y en el PN del Turia, en dos ambientes básicos, bosques de *Pinus halepensis* y humedales.

La única excepción es la observada en el programa llevado a cabo entre 2003 y 2004, a través del LIFE "Conservación de quirópteros de la *Comunitat Valenciana*", en ambientes poco humanizados, concretamente en bosques de *Pinus sylvestris* de Penyagolossa y de *Quercus suber* en la Serra de Espadán. En las cajas se detectaron hasta 5 especies en el año siguiente de la instalación, murciélago de borde claro (*Pipistrellus kuhlii*), murciélago enano (*Pipistrellus pipistrellus*), murciélago de Cabrera (*P. pygmaeus*), nóctulo pequeño (*Nyctalus leisleri*) y barbastella (*Barbastella barbastellus*). Es de destacar la presencia de *Barbastella barbastellus* especie incluida en el Anexo II de la Directiva Hábitats 92/43/CEE, y que en la *Comunitat Valenciana* se conoce únicamente en cuatro localidades de la provincia de Castellón, sólo en una de ellas con presencia de hembras en época de cría⁵.



Figura 3. Detalle de una caja ocupada por *Pipistrellus pygmaeus*.

⁴ Monsalve, M.A., 2012. *Pipistrellus pygmaeus*. Pp: 222-224. En: Jiménez, J., Monsalve, M.A., Raga, J.A. (Eds.) 2012. *Mamíferos de la Comunitat Valenciana*. Colección Biodiversidad, 19. Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient. Generalitat Valenciana. Valencia.

⁵ Monsalve, M.A., 2012. *Barbastella barbastella*. Pp: 235-237. En: Jiménez, J., Monsalve, M.A., Raga, J.A. (Eds.) 2012. *Mamíferos de la Comunitat Valenciana*. Colección Biodiversidad, 19. Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient. Generalitat Valenciana. Valencia.

Tabla 5. Nº de especies y nº máximo de ejemplares encontrados en una sólo caja.

Lugar	Modelo de caja	nº cajas	Nº especies	Nº máximo de ejem. encontrados
LIC Espadán y LIC Penyagolossa	Caja plana de madera	50	5	5
Provincia de Alicante	Caja plana de madera	51	1	2
RF Pedreres de San Cristofol - Alcoi	Caja compartimentada	1	0	0
PN Turia	Caja plana de cemento	61	1	8
Racó de l'Olla - PN Albufera	Caja plana de cemento	3	1	105
Ullal de Baldovi - PN Albufera	Caja compartimentada	1	0	0
Tancat de la Pipa - PN Albufera	Caja compartimentada	2	0	0
CRF La Granja - PN Albufera	Caja plana de madera	72	1	5
Orilla norte - PN Albufera	Caja plana de cemento	29	1	20
Partida de l'Estell - PN Albufera	Caja plana de cemento	12	1	2

Modelos de cajas

La ocupación observada atendiendo al modelo de caja utilizada es la siguiente:

Tabla 6. Nº de cajas instaladas, nº de cajas controladas y porcentaje de ocupación para cada modelo de caja.

	Caja plana cemento	Caja plana madera	Caja ancha	Caja compartim.	No determin.	Total
Instaladas	120	388	13	14	40	575
Controladas	88	161	0	4	0	253
% Ocupación	51,1	34,2	-	0,0	-	39,5
Nº especies	1	5	-	0	-	5

La mayor parte de las cajas controladas han sido los modelos de "caja plana", las más frecuentemente instaladas, de ellas el porcentaje de ocupación es mayor en las de cemento que en las de madera. Es conocida la pérdida de cajas-nido de madera en zonas con presencia de pájaros carpinteros. De las 3 experiencias con seguimiento realizadas con cajas de madera se han observado daños en 2, de ellas, en la Sierra de Santa Pola, de 8 cajas instaladas al menos 6 fueron dañadas por pícidos.

Llama la atención que las 4 "cajas compartimentadas" controladas no fueron ocupadas por los murciélagos.

Figura 4. Colocación de caja compartimentada en l'Ullal de Baldoví, PN Albufera.



Análisis por zonas

En la siguiente tabla se muestra el análisis de la ocupación atendiendo a las provincias donde han sido instaladas:

Tabla 7. Nº de cajas instaladas, nº de cajas controladas y porcentaje de ocupación para cada provincia.

	Valencia	Alicante	Castellón	Total
Instaladas	244	76	255	575
Controladas	163	40	50	253
% Ocupación	52,1	5,0	26,0	39,5
nº especies	1	1	5	5

Aunque en la provincia de Alicante se han instalado menos cajas, la cantidad de cajas controladas es similar al de Castellón, pero el índice de ocupación es mucho más bajo en la primera provincia. Este peor resultado podría estar relacionado con la morfología de la caja en esta provincia. Son “cajas planas pequeñas” y “cajas anchas”, pero se desconoce con detalle las dimensiones de su apertura lo que puede ser determinantes para conseguir un alto índice de ocupación. También podría ser debido al soporte utilizado, lo que se discute en el siguiente apartado.

El análisis de la ocupación atendiendo al tipo de hábitat donde se han instalado los refugios se resume en la siguiente tabla:

Tabla 8. Nº de cajas instaladas, nº de cajas controladas y porcentaje de ocupación para cada tipo de hábitat.

	Bosque de <i>Pinus halepensis</i>	Bosque de <i>Quercus o Pinus sylvestris</i>	Humedal	Total
Instaladas	162	265	134	561
Controladas	91	50	112	253
% ocupación	18,7	26,0	62,5	39,5
nº especies	1	5	1	5

El mayor porcentaje de ocupación se ha observado en las cajas instaladas en humedal, todas ellas en el PN Albufera, seguidas de las instaladas en bosques de quercíneas o de pino silvestre.

Análisis por el soporte utilizado

En la siguiente tabla se muestra el análisis de la ocupación atendiendo al tipo de soporte utilizado:

Tabla 9. Nº de cajas instaladas, nº de cajas controladas y % de ocupación para cada tipo de soporte utilizado.

	Fachada	Poste	Árbol	Desconocido	Total
Instaladas	80	130	300	65	575
Controladas	74	115	64	0	253
% ocupación	41,9	53,9	10,9	-	39,5
Nº especies	1	1	5	-	5

El menor porcentaje de ocupación se da en las cajas instaladas en árbol, por el contrario en este tipo de soporte es donde mayor diversidad de especies se observan. Las cajas situadas en postes y en fachadas suelen tener mayor éxito. Se han instalado también cajas en torres de tendidos eléctricos de media y alta tensión con resultados positivos³.

La especie más abundante, *Pipistrellus pygmaeus*, prefiere las cajas instaladas en postes o fachadas y evita utilizar las cajas situadas en troncos y ramas de árboles. Por el contrario las especies forestales, *Barbastellus barbastella* y *Nyctalus leisleri*, presentes en las sierras del interior de Castellón y Valencia pero ausentes Alicante, prefieren usar como refugio los huecos en árboles, y por defecto las cajas instaladas en ellos.

Esto podría explicar la baja ocupación de las cajas de Alicante, que han sido instaladas en árbol en zonas donde la presencia de especies de murciélagos forestales debe ser escasa y *Pipistrellus pygmaeus* común.

Análisis según el tiempo transcurrido desde la instalación

A partir de diferentes proyectos examinados en diferentes años, el porcentaje de ocupación parece aumentar con el tiempo, según se aprecia en la tabla siguiente:

Tabla 10. Nº de cajas instaladas, nº de cajas controladas y porcentaje de ocupación según el año en que fue realizada la revisión de las cajas.

	1 año	2 años	3 años
Instaladas	62	93	72
Controladas	60	78	72
% ocupación	31,7	47,4	55,6



Entre los programas revisados, el único donde existe un seguimiento periódico de las cajas que nos permita realizar un análisis de ocupación a lo largo del tiempo es el llevado a cabo por Red Eléctrica de España (REE) en el Parque Natural del Turia³. En este estudio se realiza una revisión de las 61 cajas instaladas cada 6 meses aproximadamente, durante los dos primeros años. Los resultados, reflejados en la gráfica de abajo, muestran como el número medio de ejemplares y el porcentaje de cajas ocupadas aumenta con el tiempo.

Figura 5. Instalación de cajas planas de cemento en una instalación de transporte de electricidad de REE.

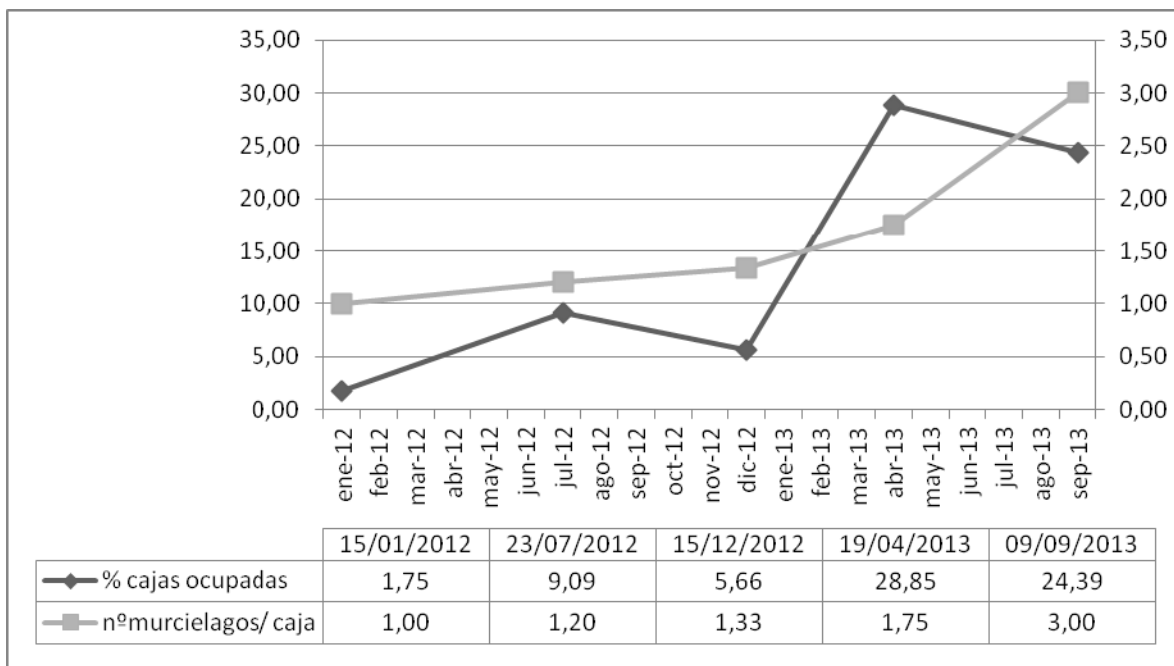


Figura 6. Evolución en la ocupación de las cajas en el programa coordinado por REE en el PN del Turia.

Análisis conjunto de las variables analizadas

Para evaluar la importancia de las diferentes variables analizadas se han ajustado los datos mediante un Modelo Lineal Generalizado (GLM; distribución binomial). Se ha escogido el índice de ocupación (n° cajas ocupadas/ n° cajas colocadas) como variable respuesta y tres factores (modelo de caja, hábitat y soporte) y una covariable continua (años transcurridos) como variables explicativas.

Tras el correspondiente proceso de selección, el modelo adecuado mínimo (el que explica la mayor proporción de la varianza sujeto a la restricción de que todos sus parámetros son estadísticamente significativos) es el que incluye las variables 'modelo de caja' y 'hábitat', quedando explicado un 83% de la varianza de los datos. En la siguiente tabla se muestran los parámetros seleccionados y sus coeficientes:

Tabla 11. Parámetros seleccionados y sus coeficientes en el análisis GLM realizado. Variable respuesta=índice de ocupación. Variables explicativas=modelo de caja, hábitat, soporte y años transcurridos.

	Estimador	Error estándar	Valor p
Hábitat 'Humedal'	25.393	0.3752	< 0,001
Modelo de caja 'Caja plana de cemento'	15.881	0.3692	< 0,001
Hábitat 'Bosque de <i>Quercus</i> o <i>Pinus sylvestris</i> '	14.141	0.4967	< 0,01

Atendiendo al valor de los estimadores, respecto a modelo de caja la probabilidad de ocupación es mayor en 'caja plana de cemento'. Respecto a hábitat, la probabilidad de ocupación es mayor en 'Bosque de *Quercus* o *Pinus sylvestris*' y mayor aún en 'Humedal'.

CONCLUSIONES

- En la Comunitat Valenciana se conocen 18 programas de colocación de cajas refugios para murciélagos. El primer programa se inicia en 2003 y en total se han instalado 575 cajas-refugio.
- Para 253 cajas revisadas, el grado medio de ocupación por murciélagos fue del 39,5%.
- La especie más observada en las cajas-refugios es una de las más comunes del territorio, *Pipistrellus pygmaeus*, y sólo se alcanzó alta diversidad de especies (5) en cajas instaladas en zonas forestales de montaña de Castellón.
- Se han usado 4 modelos de cajas, pero con los datos recogidos sólo se puede valorar el uso de dos de ellas. Las “cajas planas de madera” y las “cajas planas de cemento” tienen un porcentaje de ocupación alto, siendo el de las primeras (34,2%) algo inferior al de las segundas (51,1%).
- El mayor porcentaje de ocupación se ha observado en las cajas instaladas en humedales (62,5%), seguidas de las instaladas en bosques de quercíneas o de pino silvestre (26,9%).
- Respecto al soporte utilizado, las mayores tasas de ocupación se registraron en cajas ubicadas en torres eléctricas (54,6%), seguidas de fachadas (40,8%) y árboles (10,8%).
- Los datos analizados sugieren que la ocupación de estos refugios artificiales aumenta con el tiempo.
- En un análisis conjunto de las variables analizadas, el modelo que explica la mayor proporción de la varianza es el que incluye las variables ‘modelo de caja’ y ‘hábitat’, quedando explicado un 83% de la varianza de los datos. La probabilidad de ocupación es mayor en ‘caja plana de cemento’. Respecto a hábitat, la probabilidad de ocupación es mayor humedales (presumiblemente por la mayor disponibilidad de insectos), seguida de bosques frescos de *Quercus* o *Pinus sylvestris*, donde se alcanza la mayor diversidad de especies.

REFERENCIAS

Dodds M. & Bilston H. (2013). A comparison of different bat box types by bat occupancy in deciduous woodland, Buckinghamshire, UK. *Conservation Evidence*, 10, 24-28.

Baranauskas K. (2010). Diversity and abundance of bats (Chiroptera) found in bat boxes in east Lithuania. *Acta Zoologica Lituanica*, 20, 39-44.

Lesiski G., Skrzypiec-Nowak P., Janiak A. & Jagnieszczak Z. (2009). Phenology of bat occurrence in boxes in central Poland. *Mammalia*, 73, 33-37.

Poulton S.M.C. (2006.) An analysis of the usage of bat boxes in England, Wales and Ireland. The Vincent Wildlife Trust. *BioEcoSS LTD*.

ANEXO I

Programas de instalación de cajas-refugio con resultados de seguimiento:

Fecha instalación	Lugar	Modelo de caja	Nº cajas instaladas	Nº cajas controladas	Fecha revisión	Ocupación (% cajas con murcielagos)	Especies presentes
mar-03	LIC Sra Espadán y LIC Penyagolossa	Caja plana de madera	50	50	ago-04	26,00	<i>Pipistrellus kuhlii</i> , <i>P.pipistrellus/pygmaeus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> y <i>Barbastella barbastellus</i>
2004	Biar, Vall d'Alcalá, Santa Pola y Elx	Caja plana de madera y Caja ancha	51	39	mar-11	5,13	No hay datos
2004	Racó de Iólla	Cajas plana de cemento	3	3	2009	66,67	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
2007	PN Albufera. Ullal de Baldovi	Caja compartimentada	1	1	may-10	0,00	Ninguna
2008	Reserva de Fauna San Cristofol-Alcoi	Caja compartimentada	1	1	2011	0,00	Ninguna
2009	PN Albufera. Tancat de la Pipa	Caja compartimentada	2	2	may-11	0,00	Ninguna
sep-10	PN Albufera - CRF La Granja	Caja plana de madera	72	72	sep-13	55,56	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
feb-11	PN Turia	Caja plana de cemento	61	51	abr-13	28,85	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
sep-11	PN Albufera	Caja plana de cemento	29	24	sep-13	91,67	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
2013	PN Albufera - Partida de L'Estell	Caja plana de cemento	12	10	jun-14	60,00	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
Totales			282	253		39,52	

ANEXO II

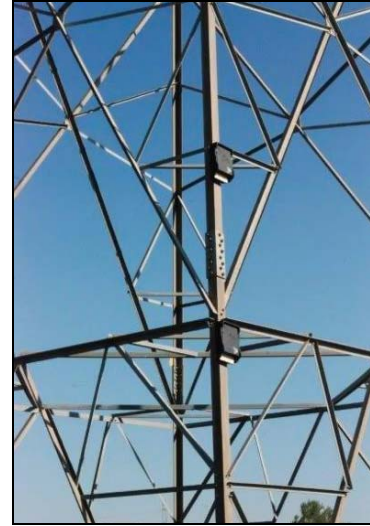
Fotografías de algunas cajas instaladas



Parque Natural de la Albufera
(Valencia)
Generalitat Valenciana



Torrevieja (Alicante)
Ayuntamiento Torrevieja



Parque Natural del rio Turia
(Valencia)
Red Eléctrica de España



Parque Natural de la Albufera
Ayto Valencia/ Roncadell/
SECEMU/Agró/
SEO BirdLife/Global Nature



LIC Sierra Espadán
y LIC Penyagolossa
Generalitat Valenciana



Casa Lluch
(Fontanars dels Aforins)
Bodegas Enguera



Paraje Natural Municipal
 de Puçol
 Accio Ecologista Agró



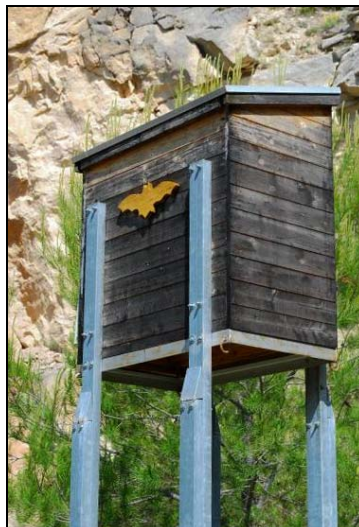
Barranco del Agua (Chera)
 PN Chera-Sot de Chera
 Generalitat Valenciana



Fuente Matilde- Eslida
 PN Espadán
 CAM-Generalitat Valenciana



Entono Casa Tristán
 PN Calderona
 Generalitat Valenciana



Reserva de Fauna Pedreres de
 San Cristofol- Alcoi
 FAPAS



Ullal de Baldoví
 Parque Natural de la Albufera
 Generalitat Valenciana