

2.17. Especie 1303. *Rhinolophus hipposideros* (Murciélago pequeño de herradura)

Especie paleártica que se distribuye desde Irlanda (oeste) hasta Cachemira (este) y desde Etiopía (sur) hasta Alemania (norte). En España aparece en toda la península y en las Islas Baleares, no habiéndose descrito en el archipiélago Canario. Habita gran variedad de ambientes, siendo más común en zonas arboladas o arbustivas, aunque también es altamente frecuente en algunas regiones deforestadas y predominantemente agrícolas, como La Rioja (Migens, 2005). Es capaz de desarrollarse desde el nivel del mar hasta los 2.000 metros de altitud, aunque las colonias de cría no se suelen situar por encima de los 1.500 m. Puede refugiarse tanto en cavidades subterráneas, naturales y artificiales, como en construcciones humanas. Los refugios de descanso no suelen contar con un gran número de ejemplares, ya que se trata de una especie que no llega a formar verdaderas colonias, no siendo raro encontrar individuos aislados o dispersos entre sí (De Paz & Alcalde, 2000). Este comportamiento se hace más acusado en los meses de invierno, aunque incluso en primavera estos refugios raramente llegan a sobrepasar los 40-50 ejemplares (Migens, 2005). Por ejemplo, en Valencia se ha descrito que todas las colonias conocidas de esta especie cuentan con escasas decenas de ejemplares (Monsalve, 2013). Por otro lado, los refugios de cría, ocupados generalmente durante los meses de junio y julio, son muy escasos, y en ellos se concentra gran parte de la población dispersada durante el invierno, pudiendo congregarse varios centenares de individuos (p.ej. hasta 800 en la mayor colonia de cría descrita en España, la cual se localiza en Andalucía; Migens, 2005). En Cantabria solo se conoce una colonia de cría situada en el Palacio de Sobrellano (Comillas; Gobierno de Cantabria, D).

2.17.1. Área de distribución

Esta especie se ha descrito en 15 de las 53 cavidades prospectadas en Cantabria (Fig. 29).

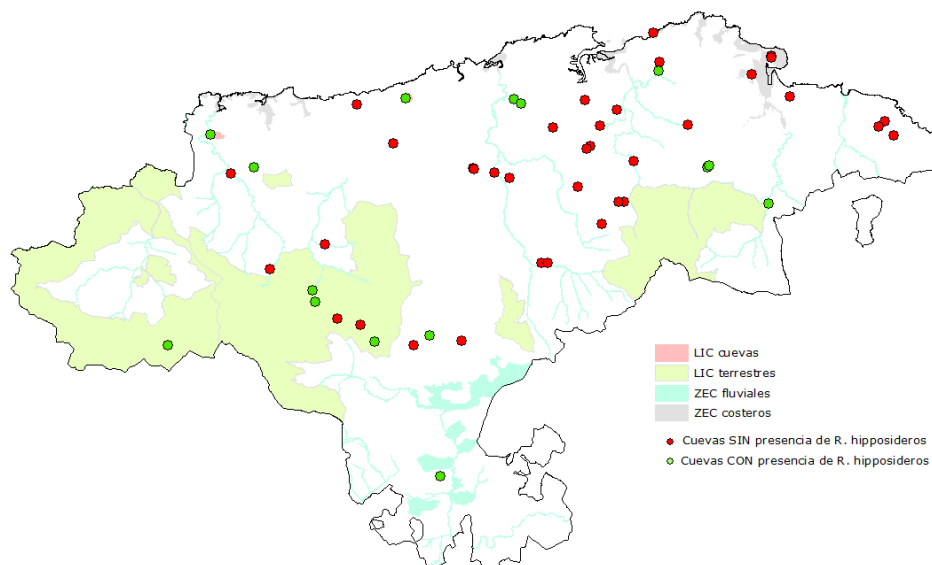


Figura 29. Localización de las cuevas con censos de quirópteros. En verde se señalan las cuevas en las que se ha descrito la presencia de *Rhinolophus hipposideros* y en rojo las que no cuentan con citas para esta especie.

Considerando que el límite de distribución altitudinal de esta especie está en los 1.900 m, se obtiene un área máxima de distribución para *R. hipposideros* en Cantabria que ocupa una superficie de 3.943 km² (Fig. 30A), área que cubre casi el 75% de la superficie de la región (5.321 km²). Dentro de ésta, se ha delimitado un polígono de 3.290 km² que define el área de distribución real estimada (Fig. 30B). Por lo tanto, esta especie de rinolofido estaría presente en buena parte de la región, no contando con citas que confirmen su presencia en la zona más nor-oriental de Cantabria. El área de distribución real estimado para *R. hipposideros* alcanza el 83% de la potencial, por lo que el área de distribución de *R. hipposideros* en Cantabria se ha evaluado como **favorable**.

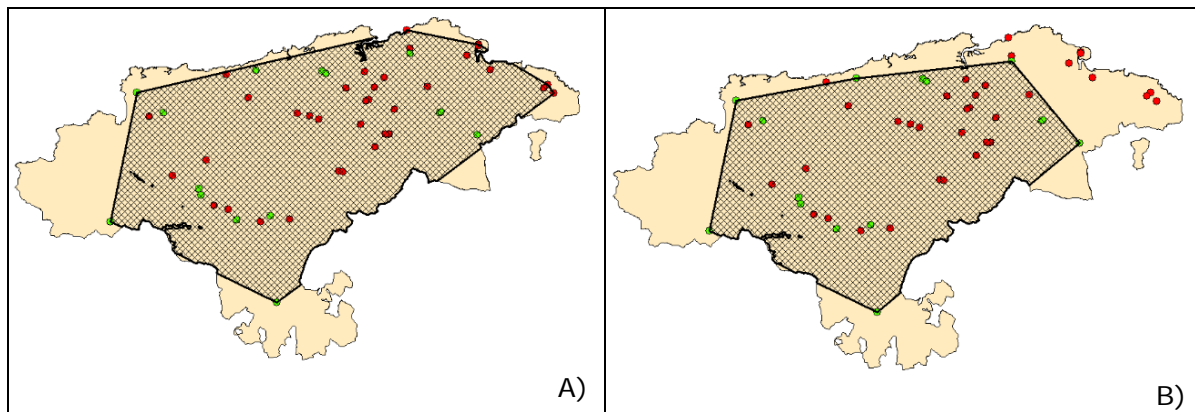


Figura 30. Polígono que representa el área máxima de distribución de *Rhinolophus hipposideros* (A) y polígono que representa el área de distribución estimada para esta especie en Cantabria (B).

Se considera que el polígono que define su área de distribución real representa adecuadamente la distribución de este rinolofido en la región, porque en ningún caso la distancia entre cuevas adyacentes con presencia de *R. hipposideros* supera los 30 km. Atendiendo a la guía establecida para la implementación del Artículo 17 de la Directiva Hábitats (CIRCA, 2011), así como a la capacidad de dispersión descrita para otras especies de rinolofidos (de hasta 150 km en el caso de *R. ferrumequinum*; Krzanowski, 1960) esta distancia no parece ser suficientemente relevante como para considerar el fraccionamiento del polígono indicado, por lo que no se espera que éste sobreestime el área de distribución de *R. hipposideros*.

La amplia capacidad que muestra *R. hipposideros* para habitar ambientes relativamente antropizados, así como su querencia por ocupar refugios diferentes a las cavidades subterráneas (construcciones y pequeñas oquedades en árboles y rocas), hace muy posible que esta especie también pueda aparecer en refugios no prospectados en los inventarios utilizados, por lo que probablemente su área de distribución pudiera ser aún mayor. En este sentido, hay que recordar que la única colonia de cría descrita para esta especie en Cantabria se localiza en el Palacio de Sobrellano, en Comillas. Igualmente, también se han localizado ejemplares de esta especie en diferentes cabañas de los valles del Saja-Besaya (Gobierno de Cantabria, C).

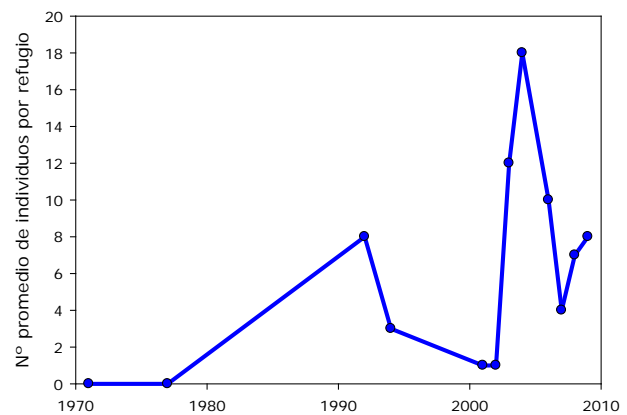
2.17.2. Tamaño y estructura de población

La presencia de *R. hipposideros* se ha descrito en 6 de las 12 cuevas con información sobre el número de ejemplares de quirópteros. En la Figura 31 se indica el número de

cuevas con presencia de *R. hipposideros* que se han prospectado en los diferentes años en los que se tienen datos, así como el número promedio de ejemplares por refugio (cueva) en los distintos años.

Los promedios observados durante toda la serie temporal son inferiores a los descritos en otras regiones de España (< 20 ejemplares todos los años caracterizados; Fig. 31), por lo que el tamaño de población de *R. hipposideros* en Cantabria se ha evaluado como **desfavorable-inadecuado**. Atendiendo a las definiciones dadas desde Europa (CIRCA, 2011), esta calificación se otorga cuando el tamaño poblacional no supone un riesgo para la extinción de la especie, aunque requiere medidas de conservación que hagan incrementar la población para que muestre valores más cercanos a la situación deseada del estado Favorable (ver Tabla 3).

Año	Nº cuevas prospectadas	Nº cuevas confirmadas	Nº ind. promedio
1971	1	0	0
1977	1	0	0
1992	1	1	8
1994	3	3	3
2001	2	1	1
2002	1	1	1
2003	3	3	12
2004	3	3	18
2006	1	1	10
2007	2	1	4
2008	3	3	7
2009	3	3	8



A)

B)

Figura 31. Número de refugios prospectados y refugios con presencia de *Rhinolophus hipposideros* en Cantabria (A). También se incluye el número medio de ejemplares por refugio para cada año (A y B).

Se observa que el número promedio de individuos por refugio ha sufrido ciertas variaciones durante el periodo de tiempo caracterizado, alcanzando un promedio máximo de 18 individuos/refugio en el año 2004 (Fig. 31). Como se ha comentado anteriormente, estos datos se corresponden con refugios y no con colonias de cría. *A priori*, atendiendo a los datos obtenidos en otras regiones de España, se espera que en este tipo de refugios se pueda contabilizar un número de ejemplares comprendido entre una y varias decenas. Sin embargo, tan solo en los años 2003, 2004 y 2005 se superó la decena de ejemplares por refugio. Durante estos años destacaron la cueva de Los Covachos de Peñajorao, donde se contabilizaron más de 40 ejemplares durante todo el primer semestre del año 2004, y la cueva del Rejo, donde se censaron entre 10 y 20 ejemplares durante los últimos meses de ese mismo año. El descenso en el promedio de ejemplares por refugio que se observa en los años 2007, 2008 y 2009 puede ser debido a que, durante esos años, no se realizaron censos en las cuevas de Los Covachos de Peñajorao y el Rejo.

También cabe indicar que en las cuevas prospectadas el número de ejemplares descendió durante los meses de verano, lo que podría indicar que las hembras de esta especie se concentran durante esta época en los refugios de cría, mientras que los machos se suelen concentrar en zonas aledañas a éstos (Migens, 2005). Los datos disponibles no

aportan información sobre el número de ejemplares que forman estas colonias de cría, por lo que se debería caracterizar la colonia de cría descrita en el Palacio de Sobrellano para hacer una valoración más adecuada de su tamaño de la población. Hay que recordar que a partir de los datos presentados en la presente valoración no se puede hacer una estima del tamaño poblacional de esta especie, ya que, aunque se ha confirmado su presencia en 15 cavidades, no se han prospectado otro tipo de refugios asociados a construcciones humanas. Por lo tanto, aunque se pueda estimar un número promedio de ejemplares por refugio, se desconoce el número total de refugios ocupados por esta especie, el cual se espera que sea superior a las 15 cuevas donde se ha confirmado su presencia (Fig. 29).

2.17.3. Hábitat de la especie-Vulnerabilidad

Se dispone de información cualitativa para valorar 13 de las 15 cavidades en las que se ha descrito la presencia de esta especie (Tabla 35). El valor promedio del índice empleado para valorar el hábitat de los quirópteros (ver punto 2.4. Diagnóstico de las especies de mamíferos quirópteros) en estas 13 cuevas es 2,15. De estas 13 cavidades, cuatro cuentan con valoraciones >2, cuatro con valoraciones =2 y las cinco restantes <2. Siguiendo los criterios arriba descritos, el 32% de las cavidades habitadas por *R. hipposideros* se mostrarían vulnerables frente a las presiones antrópicas, mientras que el 68% restante se evalúan como no vulnerables. Con estos resultados, las presiones evaluadas no parecen poner en peligro la habitabilidad de las cuevas prospectadas con presencia de esta especie, por lo que la vulnerabilidad del hábitat de *R. hipposideros* frente a las presiones antrópicas se ha evaluado como **no vulnerable**.

Cavidad	Minería	Cont.	Luz	Urban.	Turismo	Espeleo.	Dista. núcleo urbano	Cierre	Suma
C. de Cullalvera	0	0	2	0	2	0	1	0	5
C. del Soplo	0	0	2	0	2	0	0	0	4
C. de Las Arrigueras	0	2	0	0	0	2	0	0	4
Los Covachos de Peñajorao	0	2	0	0	0	1	0	0	3
C. del Rejo-Magdalena	0	0	0	0	0	2	0	0	2
C. del Poyo	0	0	0	0	0	2	0	0	2
C. del Mar de Omoño	0	0	0	0	0	1	1	0	2
C. de La Cruz de Arcera	0	0	0	0	0	1	1	0	2
C. de La Rogería	0	0	0	2	0	0	1	-2	1
C. del Jivero	0	0	0	0	0	1	0	0	1
C. del Soto	0	0	0	0	0	1	0	0	1
C. de Los murciélagos de Velo	0	0	0	0	0	1	0	0	1
C. de Los moros de Caloca	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C. de Fuentes	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mina Lápiz	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 35. Afección de las presiones antrópicas sobre las cuevas en las que se ha descrito la presencia de *Rhinolophus hipposideros*. También se valora la distancia al núcleo urbano más próximo, así como la existencia de cierre exterior.

Como posible mejora y complemento a este diagnóstico, se recomienda la evaluación de la afección que generan las presiones antrópicas sobre otro tipo de refugios habitados

por *R. hipposideros*, poniendo especial atención sobre la única colonia de cría conocida en Cantabria (Palacio de Sobrellano).

2.17.4. Diagnóstico final del estado de conservación

Tras los resultados expuestos (Tabla 36), se considera que el estado de conservación de *R. hipposideros* en Cantabria es **DESFAVORABLE-INADECUADO**.

	Indicadores del estado de conservación			Evaluación final
	Área de distribución	Tamaño de población	Hábitat de la especie-vulnerabilidad	
E.C. <i>R. hipposideros</i>	Favorable	Desfavorable-Inadecuado	No vulnerable	Desfavorable-Inadecuado

Tabla 36. Integración de los indicadores empleados en la evaluación del estado de conservación de *Rhinolophus hipposideros*.

2.17.5. Planificación para la gestión de *Rhinolophus hipposideros*

Objetivo estratégico 17.1. Incrementar el conocimiento de la especie para mejorar el diagnóstico de su estado de conservación.

- *Objetivo operativo 17.1.1.* Cuantificar el tamaño de población de esta especie en Cantabria. Para ello se propone realizar un seguimiento de la colonia de cría establecida en el Palacio de Sobrellano (Comillas) durante la época de cría (verano). También se aconseja censar las colonias establecidas en las cuevas del Rejo y de Los Covachos de Peñajorao durante la primavera. Se aconseja que estos censos se realicen en periodos de 1-5 años, para determinar si la dinámica que muestra el tamaño de población de esta especie en Cantabria es estable, creciente o decreciente.

Justificación. La realización de estos censos permitiría obtener la información necesaria para poder determinar el tamaño de población *R. hipposideros*, así como para determinar su evolución temporal. A partir de esta información se podría emitir un diagnóstico del estado de conservación más robusto que el actual. Además, también se incrementaría el conocimiento sobre la ecología de la especie. Igualmente serviría como un sistema de detección de posibles problemas para su conservación (enfermedades, alteraciones antrópicas, etc.).

- *Objetivo operativo 17.1.2.* Dar continuidad a los censos realizados por el Gobierno de Cantabria en 53 cuevas de la región, incorporando otros refugios en los que se tenga indicios de la presencia de colonias de *R. hipposideros*. En estos censos se determinará la presencia o ausencia de colonias de esta especie. Se aconseja que estos censos se realicen cada 5 años para determinar si el área de distribución de esta especie se mantiene estable o, si incrementa o disminuye.

Justificación. La consecución de estos censos permitiría determinar con mayor exactitud el área de distribución que *R. hipposideros* ocupa en Cantabria, así como su dinámica temporal.

- *Objetivo operativo 17.1.3.* Incrementar el conocimiento sobre el ciclo anual de las colonias de *R. hipposideros*, determinando sus zonas de cría e hibernación.

Justificación. Parte de este objetivo operativo se conseguiría con la consecución de los objetivos anteriores.

Objetivo estratégico 17.2. Evitar la pérdida de ejemplares/colonias por la acción directa del hombre.

- *Objetivo operativo 17.2.1.* Instalar sistemas de cierre de cuevas, especialmente diseñados para el paso de quirópteros, que impidan la entrada de visitantes. Esta propuesta se deberá llevar a cabo en las cuevas que cuenten con colonias de *R. hipposideros* y que muestren indicios de ser visitadas. Se consideran prioritarias las cuevas descritas en el objetivo operativo 17.1.1.

Justificación. Este tipo de cerramientos han mostrado ser muy efectivos para proteger colonias de quirópteros que corrían el riesgo de verse afectadas por las molestias de las visitas continuadas.

- *Objetivo operativo 17.2.2.* Elaborar planes de gestión específicos para las colonias que se desarrollan en construcciones o edificaciones. Se propone incorporar un sistema similar al empleado en la C.A. de La Rioja, donde se ha promulgado una orden administrativa que regula el régimen de concesiones de subvenciones a los propietarios de edificaciones que contengan colonias de ésta y otras especies de quirópteros protegidas.

Justificación. Las colonias que se desarrollan en este tipo de refugios son especialmente vulnerables frente a las molestias antrópicas (derribos, rehabilitaciones, etc.) o de origen animal (palomas, animales domésticos, etc.).

Objetivo estratégico 17.3. Mejorar la coordinación entre las distintas Administraciones Públicas.

- *Objetivo operativo 17.3.1.* Colaborar con otras administraciones para evitar las molestias generadas por determinadas actividades de especial interés que se dan en cavidades subterráneas (p.ej. arqueología, turismo).

Justificación. Debido a que parte de las cuevas que acogen colonias de esta especie cuentan con importantes yacimientos arqueológicos, se debe promover la colaboración entre las distintas administraciones competentes para favorecer la conservación de la especie y el mantenimiento del patrimonio cultural de la región.

- *Objetivo operativo 17.3.2.* Recopilar la información que puedan aportar Ayuntamientos, particulares, así como otras administraciones y asociaciones, para elaborar un inventario de edificaciones o construcciones habitadas por esta especie.

Justificación. La participación ciudadana y de las administraciones locales incrementaría el conocimiento sobre la distribución y ecología de *R. hipposideros* en Cantabria.

Objetivo estratégico 17.4. Evitar la afección generada por las alteraciones de origen antrópico.

- *Objetivo operativo 17.4.1.* Evitar que el espeleoturismo, u otras actividades similares, comprometan la conservación de las colonias de *R. hipposideros*. En

los casos en los que se considere necesario se restringirán las visitas a los meses de invierno.

Justificación. Se ha de descrito que este tipo de actividades pueden generar molestias sobre las colonias de quirópteros.

- *Objetivo operativo 17.4.2.* Evitar los incendios y la antropización de los usos del suelo en las inmediaciones de las cuevas donde esta especie forma colonias.

Justificación. Tanto los incendios, como los cambios en los usos del suelo, incluyendo la intensificación agrícola, se han descrito como una amenaza para la conservación de esta especie.

- *Objetivo operativo 17.4.3.* Evitar que cualquier actuación sobre el Palacio de Sobrellano ocasione molestias sobre la única colonia de cría de *R. hipposideros* que se ha descrito en Cantabria.

Justificación. La colonia de cría identificada en el Palacio de Sobrellano es la única de la que se tiene conocimiento en Cantabria, por lo que su mantenimiento es de vital importancia para la conservación de esta especie.

- *Objetivo operativo 17.4.4.* Determinar la presencia de individuos o colonias de estas especies en los túneles en desuso o en los complejos mineros abandonados en los que se proyecten actividades turísticas u otros usos.

Justificación. Alguna de estas especies suele formar colonias en túneles o minas, por lo que en este tipo de refugios se han de preservar las condiciones que permitan la supervivencia de las colonias que puedan albergar.

Objetivo estratégico 17.5. Proteger y mejorar el hábitat de la especie.

- *Objetivo operativo 17.5.1.* En los casos en que los refugios se correspondan con edificaciones, se debe evitar la excesiva degradación de los mismos, como por ejemplo, la aparición e grandes orificios que faciliten la entrada de importantes volúmenes de agua o la pérdida de calor.

Justificación. La excesiva degradación de este tipo de refugios suele llevar al traste con las colonias que los utilizan.

- *Objetivo operativo 17.5.2.* Evitar la desecación de las cuevas que sirven como refugio, procurando mantener volúmenes de agua similares a los descritos en condiciones naturales.

Justificación. La reducción en el volumen de agua y la desecación de las cuevas se ha descrito como uno de los factores que puede hacer desaparecer una determinada colonia *R. hipposideros*.

- *Objetivo operativo 17.5.3.* Realizar una limpieza de la vegetación en las entradas de los refugios cuando impida la entrada de los ejemplares de ésta y otras especies de quirópteros. Limpiar igualmente todo tipo de residuos que se puedan almacenar tanto en la boca de las cuevas, como en su interior.

Justificación. En ocasiones la vegetación puede dificultar el acceso de la especie a sus refugios.

2.17.6. Bibliografía específica

CIRCA. 2011. Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive. Explanatory Notes & Guidelines for the period 2007-2012. Final Version. July 2011.

De Paz O & Alcalde J. T. 2000. Catálogo Nacional de Especies Amenazadas Propuestas. Barbastella 1: 17-21.

Gobierno de Cantabria. B. Estudios de la fauna invertebrada cavernícola y los murciélagos en las cuevas de La Baja (Laredo) y Villegas (Alfoz de Lloredo). Inf. int. IMPRESS Group para la Consejería de Ganadería, Agricultura, Pesca y Conservación de la Naturaleza del Gobierno de Cantabria. Documento inédito.

Gobierno de Cantabria. C. Estudio bioespeleológico de apoyo al sondeo de fauna cavernícola en el Parque Natural Saja-Besaya (Cantabria). Inf. int. IMPRESS Group, para la Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad del Gobierno de Cantabria. Documento inédito.

Gobierno de Cantabria. D. Plan de Gestión de las Cavidades de Cantabria. Inf. int. IMPRESS Group, para la Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad del Gobierno de Cantabria. Documento inédito.

Krzanowski A. 1960. Investigations of flights of Polish bats, mainly *Myotis myotis*. Acta Tehertol, 4: 175-183.

Migens, E. 2005. *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800). Murciélago pequeño de herradura. En Atlas de los Mamíferos Terrestres de España, pp: 126-129. Palomo, L. J. & Gisbert, J. (Eds). Ministerio de Medio Ambiente (DGB-MIMAM). Gobierno de España.

Monsalve M.A. 2013. Banco de datos de Biodiversidad de la Comunidad Valenciana. En: <http://bdb.cma.gva.es>.