

2.18. Especie 1304. *Rhinolophus ferrumequinum* (Murciélago grande de herradura)

Especie presente en el sur de la región paleártica, con límite de distribución septentrional europeo en Gran Bretaña y oriental en Grecia. En España presenta una distribución muy amplia, con un mayor desarrollo en el centro-sur peninsular, con estimaciones que apuntan a que el 75% de la población se localiza en Andalucía, Extremadura y las dos Castillas (De Paz & Alcalde, 2000). Como en el caso de *R. hipposideros*, se trata de una especie muy ubicua, capaz de habitar un amplio rango de ambientes, aunque prefiere utilizar zonas arboladas con espacios abiertos como áreas de campeo. Forma colonias en cavidades subterráneas, aunque también suele seleccionar construcciones humanas (desvanes, iglesias, etc.). Su distribución altitudinal va desde el nivel del mar hasta los 1.600 metros de altitud (De Paz, 2005).

Al igual que lo descrito para *R. hipposideros*, esta especie no forma colonias compuestas por un gran número de individuos. Por ejemplo, en Valencia se estima que más del 70% de las colonias de esta especie cuentan con agrupaciones de menos de 20 individuos (Castelló, 2013). Igualmente, se ha descrito que en Andalucía, Extremadura y las dos Castillas, tan solo 50 refugios albergan colonias con más de 10 individuos (De Paz & Alcalde, 2000), mientras que en Murcia se estima que, a excepción de unas pocas colonias de cría que pueden llegar a albergar hasta 600 individuos, la mayoría de las colonias están formadas por entre 30-200 ejemplares (Guardiola, 2014). La tendencia de las poblaciones de esta especie a nivel nacional parece mostrar una ligera regresión en la zona centro del país, mientras que otras poblaciones parecen mantenerse estables, o incluso incrementar (De Paz & Alcalde, 2000).

2.18.1. Área de distribución

En los censos disponibles se ha descrito la presencia de *R. ferrumequinum* en 35 de las 53 cavidades caracterizadas (Fig. 32)

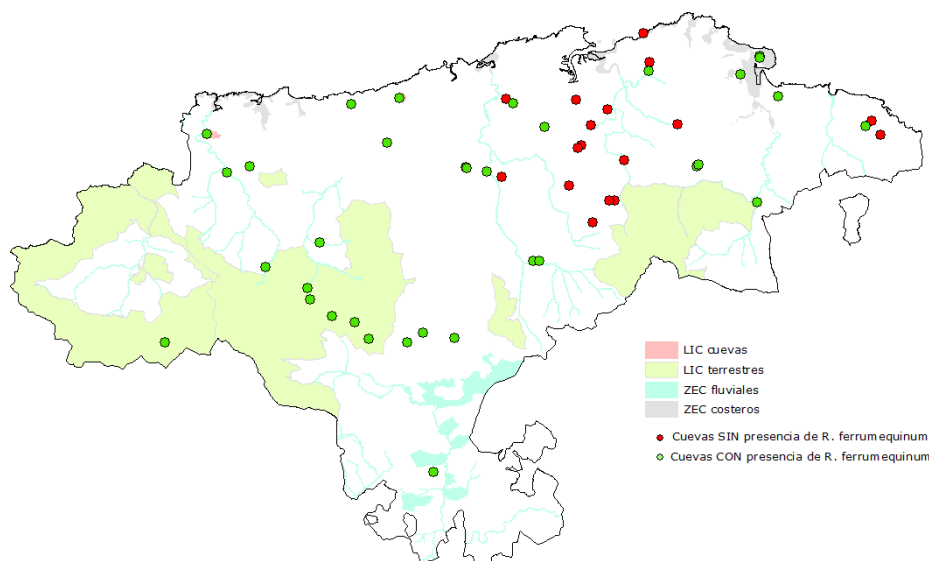


Figura 32. Localización de las cuevas con censos de quirópteros. En verde se señalan las cuevas en las que se ha descrito la presencia de *Rhinolophus ferrumequinum*. En rojo las que no cuentan con citas para esta especie.

Considerando que el límite de distribución altitudinal de esta especie está en los 1.600 m, se obtiene un área máxima de distribución de 3.886 km² (Fig. 33A), lo que supone el 72% de la superficie de la región. Dentro de este área máxima de distribución se ha delimitado un polígono de 3.632 km² que define su área de distribución real estimada (Fig. 33B), lo que supone el 93% de la superficie ocupada por su área máxima de distribución. Con estos resultados el área de distribución de *R. ferrumequinum* en Cantabria se evalúa como **favorable**.

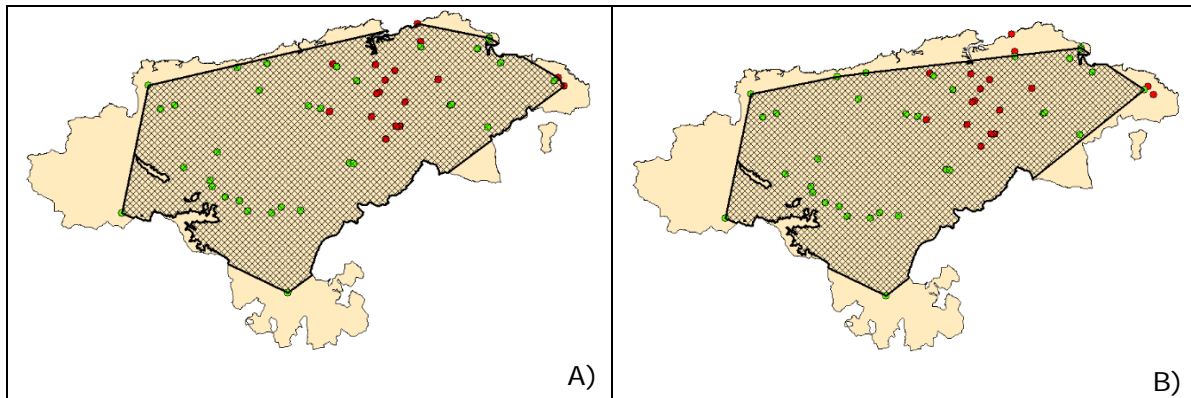


Figura 33. Polígono que representa el área máxima de distribución considerada para *Rhinolophus ferrumequinum* (A) y polígono que representa el área de distribución real estimada para esta especie en Cantabria (B).

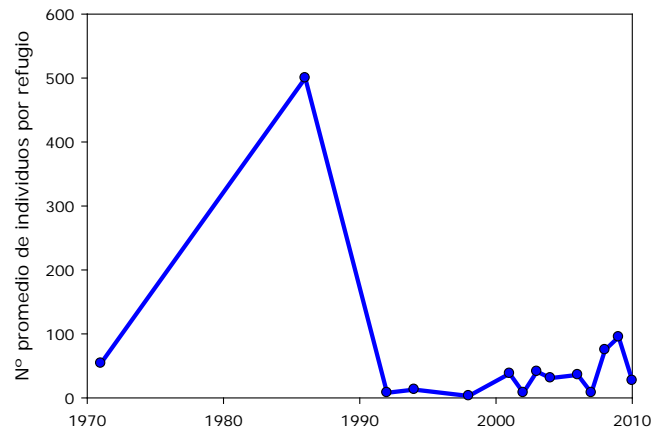
2.18.2. Tamaño y estructura de población

La presencia de *R. ferrumequinum* se ha descrito en 11 de las 12 cuevas con información sobre el número de ejemplares de quirópteros, contabilizándose el número de individuos vistos en cada visita. En la figura 34 se indica el número de cuevas con presencia de *R. ferrumequinum* 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, lo que permite tener una idea de la evolución temporal del número de ejemplares que se asienta en los distintos refugios.

Los datos disponibles en Cantabria marcan un descenso importante en el número medio de individuos por colonia desde el máximo alcanzado en 1986, donde se censaron 500 individuos en la cueva de La Baja. Sin embargo, desde el año 1992, año en que se puso en marcha la Directiva Hábitats, se observa una tendencia al alza en el número medio de individuos por colonia (Fig. 34). Así, parece que la población está incrementando en las últimas décadas, llegando a mostrar colonias con abundancias similares o superiores a las descritas en otras regiones de España donde este rinolofido parece ser más abundante. Si tomamos dichas poblaciones como de referencia, el tamaño de población de *R. ferrumequinum* en Cantabria se puede evaluar como **favorable**.

Año	Nº cuevas prospectadas	Nº cuevas confirmadas	Nº ind. promedio
1971	1	1	54
1986	1	1	500
1992	1	1	8
1994	3	3	13
1998	2	2	3
2001	2	2	38
2002	2	2	8
2003	6	4	41
2004	7	7	31
2006	1	1	36
2007	1	1	8
2008	4	4	75
2009	4	4	95
2010	3	2	27

A)



B)

Figura 34. Número de refugios prospectados y refugios con presencia de *Rhinolophus ferrumequinum* en Cantabria (A). También se incluye el número medio de ejemplares por refugio para cada año (A y B).

Sin embargo, hay que considerar que la información empleada para evaluar este indicador del estado de conservación es escasa, por lo que se necesitaría un seguimiento más continuado en el que se valorasen un mayor número de colonias para confirmar este diagnóstico. También se recomienda localizar y caracterizar alguna colonia de cría en la región, lo que ayudaría a estimar el tamaño poblacional real de esta especie en Cantabria. *A priori*, se espera que esta especie muestre predilección por construcciones humanas para formar sus colonias de cría, por lo que se debería incrementar el esfuerzo de prospección en este tipo de refugios para mejorar el conocimiento sobre la especie y poder emitir un diagnóstico más robusto de su estado de conservación.

2.18.3. Hábitat de la especie-vulnerabilidad

En el caso de *R. ferrumequinum* se dispone de información cualitativa para valorar 32 de las 35 cavidades en las que se ha descrito su presencia (Tabla 37). Una vez calculado el índice para valorar la afección que ejercen las presiones antrópicas sobre estas 32 cuevas se obtiene un valor promedio 2,59. De estas 32 cavidades, catorce cuentan con valoraciones >2, diez con valoraciones =2 y las ocho restantes <2. Siguiendo los criterios arriba descritos (ver punto 2.4. Diagnóstico de las especies de mamíferos quirópteros), el 43,8% de las cavidades habitadas por *R. ferrumequinum* se mostrarían vulnerables frente a las presiones antrópicas, mientras que el 52,2% 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, ya que algo más de la mitad de las cuevas con presencia de *R. ferrumequinum* se han evaluado como no vulnerables frente a las presiones antrópicas, por lo que este indicador recibe una valoración final de **no vulnerable**.

ESTUDIOS ESPECÍFICOS PARA LA REDACCIÓN DE LOS
PLANES DE GESTIÓN DE LOS ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000 EN CANTABRIA
 EVALUACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES Y PLANIFICACIÓN PARA SU GESTIÓN

Cavidad	Minería	Cont.	Luz	Urban.	Turismo	Espeleo.	Dista Núcleo urbano	Cierre	Suma
C. de La Baja	0	2	1	2	0	2	1	0	8
C. del Merino I	0	2	0	0	0	2	1	0	5
C. de Cullalvera	0	0	2	0	2	0	1	0	5
C. del Churrón del Calero	0	0	1	2	0	1	1	0	5
C. de La Castañera I y II	0	1	1	2	0	1	1	-2	4
C. del Tío Marcelino	0	0	0	1	0	2	1	0	4
C. del Soplao	0	0	2	0	2	0	0	0	4
C. de Las Arrigueras	0	2	0	0	0	2	0	0	4
C. de Rotablín	2	0	0	0	0	1	0	0	3
Los Covachos de Peñajorao	0	2	0	0	0	1	0	0	3
C. de La Raposa	2	1	0	0	0	0	0	0	3
C. del Buho	2	1	0	0	0	0	0	0	3
C. del Churrón	0	0	0	0	0	2	1	0	3
C. del Merino II	0	0	0	0	0	2	1	0	3
C. de Los Murciélagos de La Veguilla	0	0	0	0	0	1	1	0	2
C. de Villegas	0	0	0	0	0	1	1	0	2
C. del Rejo-Magdalena	0	0	0	0	0	2	0	0	2
C. del Convento de Montehano	0	0	0	0	0	2	0	0	2
C. de los Murciélagos	0	2	0	0	0	0	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 Lastrilla	0	0	0	0	0	1	1	0	2
C. de Guazmacín	0	0	0	0	0	2	0	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 Cobejo	0	0	0	0	0	1	0	0	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 La Pará I, II y III	0	0	0	0	0	1	0	0	1
C. de los Murciélagos del Mazo	0	0	0	0	0	0	1	0	1
C. de Los Moros de Caloca	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C. de los Murciélagos Emb. Palomera	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C. de Fuentes	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. de La Cardosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mina Lápiz	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 37. Afección de las presiones antrópicas sobre las cuevas en las que se ha descrito la presencia de *Rhinolophus ferrumequinum*. También se valora la distancia al núcleo urbano más próximo, así como la existencia de cierre exterior.

Para mejorar este diagnóstico sería recomendable evaluar la afección que generan las presiones antrópicas sobre otro tipo de refugios habitados por *R. ferrumequinum*, siendo aconsejable identificar donde se sitúan sus colonias de cría para poder valorar la posible afección de las actividades antrópicas sobre éstas.

2.18.4. Diagnóstico final del estado de conservación

Tras los resultados expuestos (Tabla 38), se considera que el estado de conservación de *R. ferrumequinum* en Cantabria es **FAVORABLE**.

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

Tabla 38. Integración de los indicadores empleados en la evaluación del estado de conservación de *Rhinolophus ferrumequinum*.

2.18.5. Planificación para la gestión de *Rhinolophus ferrumequinum*

Objetivo estratégico 18.1. Incrementar y actualizar el conocimiento de la especie para mejorar el diagnóstico de su estado de conservación.

- *Objetivo operativo 18.1.1.* Localizar y censar alguna colonia de cría de *R. ferrumequinum* en Cantabria. También se aconseja censar las colonias establecidas en las cuevas de La Baja, Los Murciélagos, Los Covachos de Peñajorao y el Rejo durante la primavera, por ser cavidades en las que se han descrito colonias importantes *R. ferrumequinum* durante las década de los 90 y 2000. 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 poblacional de *R. ferrumequinum*, 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, a la vez que serviría como un sistema de detección de posibles problemas para su conservación (enfermedades, alteraciones antrópicas, etc.).

- *Objetivo operativo 18.1.2.* 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. ferrumequinum*. 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. ferrumequinum* ocupa en Cantabria, así como su dinámica temporal.

- *Objetivo operativo 18.1.3.* Incrementar el conocimiento sobre el ciclo anual de las colonias de *R. ferrumequinum*, determinando sus zonas de cría e hibernación.

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

Objetivo estratégico 18.2. Evitar la pérdida de ejemplares/colonias por la acción directa del hombre.

- *Objetivo operativo 18.2.1.* 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. ferrumequinum* y que muestren indicios de ser visitadas. Se consideran prioritarias las cuevas descritas en el objetivo operativo 18.1.1.

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 18.2.2.* 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 18.3. Mejorar la coordinación entre las distintas Administraciones Públicas.

- *Objetivo operativo 18.3.1.* 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 diferentes administraciones competentes para favorecer la conservación de la especie y el mantenimiento del patrimonio cultural de la región.

- *Objetivo operativo 18.3.2.* 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. ferrumequinum* en Cantabria.

Objetivo estratégico 18.4. Evitar la afección generada por las alteraciones de origen antrópico.

- *Objetivo operativo 18.4.1.* Evitar que el espeleoturismo, u otras actividades similares, comprometan la conservación de las colonias de *R. ferrumequinum*. 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 18.4.2.* 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 18.4.3.* 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 18.5. Proteger y mejorar el hábitat de la especie.

- *Objetivo operativo 18.5.1.* 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 de 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 18.5.2.* 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. ferrumequinum*.

- *Objetivo operativo 18.5.3.* 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.

2.18.6. Bibliografía específica

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

De Paz, O. 2005. *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774). Murciélago grande de herradura. En Atlas de los Mamíferos Terrestres de España, pp: 122-125. Palomo, L. J. & Gisbert, J. (Eds). Ministerio de Medio Ambiente (DGB-MIMAM). Gobierno de España.

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

Guardiola A. 2014. Fauna de la Región de Murcia; Murciélago Grande de Herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*). Familia Rhinolophidae. En: <http://www.regmurcia.com>.