



FONDO EUROPEO AGRÍCOLA  
DE DESARROLLO RURAL:  
EUROPA INVIERTE EN  
LAS ZONAS RURALES



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

NOS  
IMPULSA



Junta de  
Castilla y León

ESTUDIO PARA EL SEGUIMIENTO DEL ESTADO DE  
CONSERVACIÓN DE QUIRÓPTEROS CAVERNÍCOLAS DE INTERÉS  
COMUNITARIO EN CASTILLA Y LEÓN  
(PROPUESTA EN-11/19 - EXPTE. A2020/000475)



**INFORME FINAL  
SEPTIEMBRE 2023**

EMPRESA CONSULTORA:

**linea**  
ESTUDIOS Y PROYECTOS, S.L.



FONDO EUROPEO AGRÍCOLA  
DE DESARROLLO RURAL:  
EUROPA INVIERTE EN  
LAS ZONAS RURALES



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

NOS  
IMPULSA



Junta de  
Castilla y León



FONDO EUROPEO AGRÍCOLA  
DE DESARROLLO RURAL:  
EUROPA INVIERTE EN  
LAS ZONAS RURALES



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

NOS  
IMPULSA



Junta de  
Castilla y León

*Por motivos ambientales este documento ha sido maquetado para su impresión a doble cara; por ello, puede incluir páginas en blanco.*

*Estudios y Proyectos LÍNEA, S.L., dispone de un Sistema de Gestión Integrado de Calidad y Medio Ambiente certificado de acuerdo a las Normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015 por NQA, reconocido tanto a nivel nacional como internacional mediante UKAS, aplicado al ámbito de servicios profesionales de consultoría especializada en temas medioambientales.*



FONDO EUROPEO AGRÍCOLA  
DE DESARROLLO RURAL:  
EUROPA INVIERTE EN  
LAS ZONAS RURALES



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

NOS  
IMPULSA



Junta de  
Castilla y León



FONDO EUROPEO AGRÍCOLA  
DE DESARROLLO RURAL:  
EUROPA INVIERTE EN  
LAS ZONAS RURALES



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

NOS  
IMPULSA



Junta de  
Castilla y León

## ÍNDICE

<b>0. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>1. UNIDADES DE MUESTREO REALIZADAS .....</b>	<b>2</b>
1.1. CUADRÍCULAS MUESTREADAS .....	2
1.2. REFUGIOS CENSADOS .....	3
<b>2. METODOLOGÍA SEGUIDA EN LOS MUESTREOS .....</b>	<b>7</b>
2.1. TRABAJO DE CAMPO .....	7
2.2. TRABAJO DE GABINETE .....	11
2.3. LISTA DE ESPECIES .....	12
<b>3. RESULTADOS .....</b>	<b>14</b>
3.1. NÚMERO DE EJEMPLARES CENSADOS (POR ESPECIES) .....	14
3.2. NÚMERO DE EJEMPLARES CENSADOS (POR REFUGIOS) .....	18
3.2.1. CENSO INVERNAL .....	18
3.2.2. CENSO REPRODUCTOR .....	24
3.3. ÍNDICES DE ABUNDANCIA .....	31
<b>4. FICHAS-RESUMEN DE REFUGIOS .....</b>	<b>31</b>
<b>5. CONCLUSIONES .....</b>	<b>31</b>

ANEXO 1: PLANOS

ANEXO 2: FICHAS RESUMEN DE CADA REFUGIO



FONDO EUROPEO AGRÍCOLA  
DE DESARROLLO RURAL:  
EUROPA INVIERTE EN  
LAS ZONAS RURALES



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

NOS  
IMPULSA



Junta de  
Castilla y León

## 0. INTRODUCCIÓN

El presente informe se refiere a la ejecución del contrato denominado "ESTUDIO PARA EL SEGUIMIENTO DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE QUIRÓPTEROS CAVERNÍCOLAS DE INTERÉS COMUNITARIO EN CASTILLA Y LEÓN (expediente A2020/000475)", adjudicado a ESTUDIOS Y PROYECTOS LÍNEA, S.L., y cuya formalización de Contrato tiene fecha 1/05/2020.

De forma paralela y complementaria a dicho estudio, ESTUDIOS Y PROYECTOS LÍNEA está participando en el desarrollo de actuaciones de mejora y protección de refugios de quirópteros cavernícolas, dentro del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) financiado por fondos europeos NexGenerationEU, en calidad de asistencia técnica para el asesoramiento técnico especialista. En consecuencia, en este informe se incluyen algunas de las actuaciones y conclusiones de dicho asesoramiento, ya que se encuadran perfectamente dentro de la protección y conservación de las poblaciones de quirópteros cavernícolas.

En el presente informe se recoge la siguiente información:

- Metodología seguida en los muestreos.
- Exposición de resultados, mediante tablas y cartografía que recoge:
  - La distribución de las especies.
  - Los índices de abundancia obtenidos.
- Fichas-resumen por refugio muestreado para quirópteros cavernícolas, en las que se muestra toda la información importante.

En el trabajo ha participado el siguiente personal técnico:

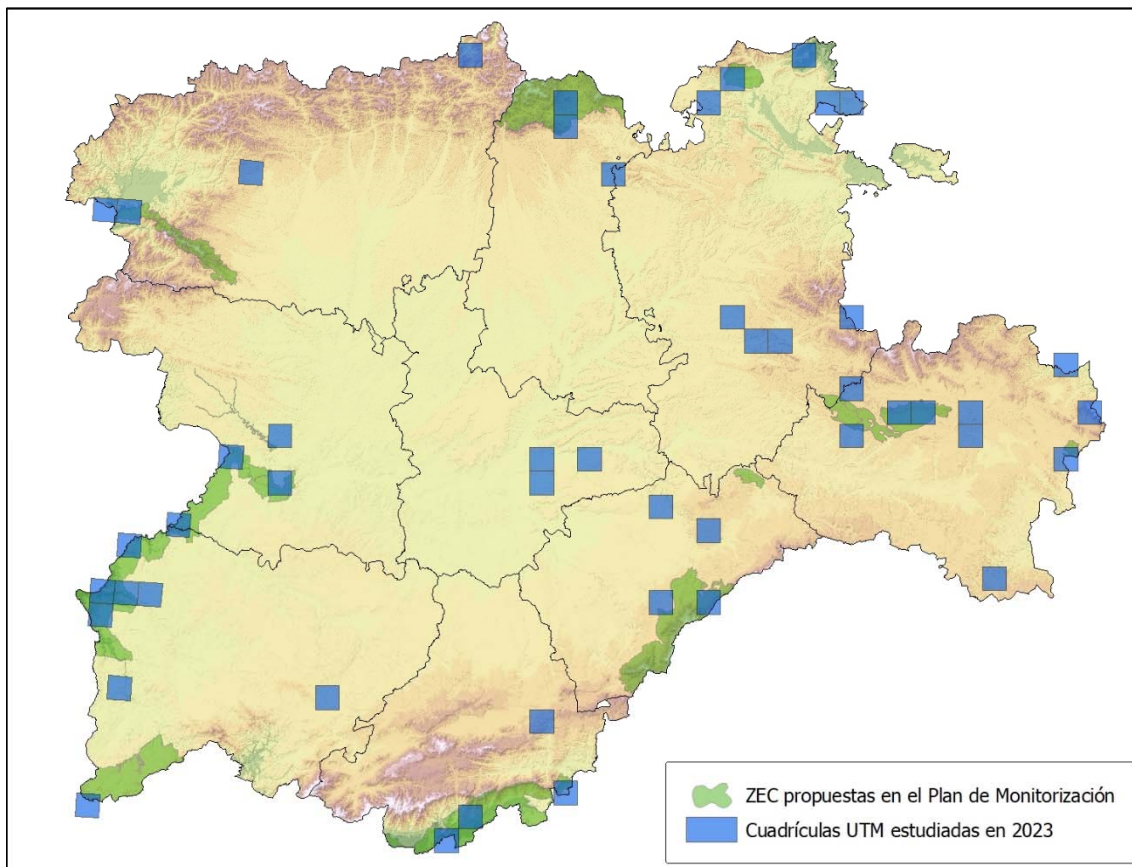
- Cristina González Lozoya, Técnico en Gestión Forestal y Conservación del Medio Natural, experta en manejo de fauna silvestre (coordinación del estudio y trabajos de campo).
- Roberto J. Hermida Lorenzo, Doctor en Biología (supervisión científica, procesado de datos, trabajos de campo y revisión de textos).
- Zeltia López Gallego, Licenciada en Biología (trabajos de campo, procesado de datos y revisión de textos).
- Manuel Arzúa Piñeiro, Licenciado en Biología (trabajos de campo y procesado de datos).
- José Antonio Arregui Redondo, Licenciado en Biología (trabajos de campo).
- Jesús M<sup>a</sup> Mañoso San José, Auxiliar de Veterinaria y experto en censos de fauna (trabajos de campo y procesado de datos).
- Ernesto Rosa Cubo, Ingeniero Técnico Forestal (trabajos de campo y elaboración de informes).

El equipo quiere agradecer expresamente la colaboración prestada por las Secciones de Espacios Naturales y Especies Protegidas de las respectivas provincias, así como por los Agentes Medioambientales. De la misma forma, se desea agradecer a todas las personas particulares que han prestado su ayuda para la realización del trabajo.

## 1. UNIDADES DE MUESTREO REALIZADAS

### 1.1. CUADRÍCULAS MUESTREADAS

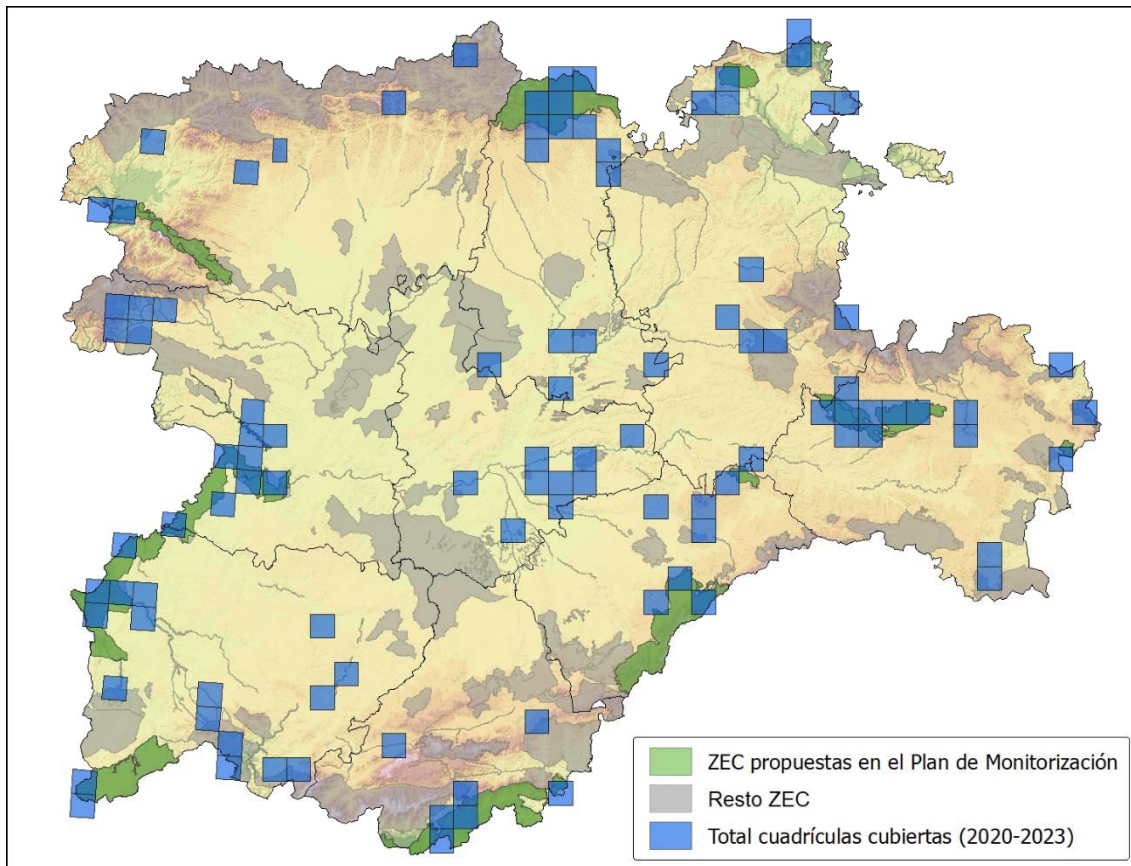
Durante la campaña de 2023 se ha estudiado un total de 49 cuadrículas UTM 10x10 km, cuya localización se recoge en la siguiente figura.



Hay al menos una cuadrícula estudiada en todas las ZEC propuestas para el Plan de Monitorización del estado de conservación de los quirópteros cavernícolas en Castilla y León, excepto en Hoces del río Riaza, al haber desaparecido la única colonia relevante conocida en este espacio natural.

En total, durante las cuatro campañas de estudio se han cubierto 105 cuadrículas UTM 10x10 km, incluyendo territorios de todas las ZEC propuestas en el Plan de Monitorización, así como de otras 13 ZEC, como se puede ver en la siguiente imagen:





## 1.2. REFUGIOS CENSADOS

Durante la presente campaña se han visitado 65 refugios, localizados según se recoge en la siguiente tabla:

CÓD.	NOMBRE REFUGIO	MUNICIPIO	UTM 10x10	INV. 23	EST. 23
AV001	Convento y Cueva de Guisando	El Tiemblo	UK76	SÍ	SÍ
AV004	Cueva de Castañarejo	Arenas de San Pedro	UK24	SÍ	SÍ
AV006	Túneles de la presa de Becerril	Tornadizos de Ávila	UK69	SÍ	NO
AV007	Cueva de Culicagao	Arenas de San Pedro	UK24	SÍ	SÍ
AV008	Vivienda particular	Pedro Bernardo	UK35	NO	SÍ*
BU001	Cueva Cornejo	Merindad de Sotoscueva	VN46	SÍ	SÍ
BU002	Cueva Palomera	Merindad de Sotoscueva	VN46	SÍ	NO
BU003	Cueva de la Granja o del Corral	Valle de Losa	VN85	SÍ	SÍ
BU004	Iglesia de Vallejo de Mena	Valle de Mena	VN77	NO	SÍ
BU005	Transformador	Junta de Villalba de Losa	VN95	NO	SÍ
BU006	Colegiata de Covarrubias	Covarrubias	VM55	SÍ	SÍ
BU013	Cueva de las Vacas	Valle de Valdebezana	VN35	SÍ	NO
BU014	Mirador Ordunte	Valle de Mena	VN77	NO	SÍ
BU021	Cantera de Hontoria	Comunidad de Cubillo del Campo y Hontoria de la Cantera	VM46	NO	SÍ
BU022	Molino Leré	Hortigüela	VM65	NO	SÍ
LE001	Cueva de Pala Bonita	Sobrado	PH70	SÍ	NO
LE004	Cueva de Cornatel	Priaranza del Bierzo	PH90	SÍ	NO

INFORME FINAL

CÓD.	NOMBRE REFUGIO	MUNICIPIO	UTM 10x10	INV. 23	EST. 23
LE006	Cueva de Buseco	Oseja de Sajambre	UN37	SÍ	NO
LE008	Túneles de la presa de Villagatón	Villagatón	QH32	SÍ	SÍ
PA001	Fábrica textil el Campo	Alar del Rey	UN92	NO	SÍ
PA003	Cueva de Justo y Pastor	Cervera de Pisuerga	UN74	NO	SÍ
PA010	Cuevas de Tremaya - 1	La Pernía	UN75	SÍ	SÍ
PA011	Cuevas de Tremaya - 2	La Pernía	UN75	SÍ	SÍ
PA018	Abadía de Lebanza (edificio histórico)	La Pernía	UN75	NO	SÍ
PA027	Cueva de Coañel	La Pernía	UN75	NO	SÍ
PA028	Cueva Calera	La Pernía	UN75	NO	SÍ
SA001	Túnel 1 La Fregeneda	La Fregeneda	SL74	SÍ	SÍ
SA002	Túnel 2 La Fregeneda	Hinojosa de Duero	SL64	SÍ	SÍ
SA003	Túnel 3 La Fregeneda	Hinojosa de Duero	SL74	SÍ	SÍ
SA004	Mina de las Alamedas	Montejo	TL70	SÍ	SÍ
SA006	Complejo Manolita - mina 4	Navasfrías	PE85	NO	SÍ
SA007	Complejo Manolita - mina 1	Navasfrías	PE85	NO	SÍ
SA008	Complejo Manolita - mina 2	Navasfrías	PE85	NO	SÍ
SA009	Complejo Manolita - mina 3	Navasfrías	PE85	NO	SÍ
SA010	Complejo Manolita - polvorín	Navasfrías	PE85	SÍ	SÍ
SA011	Túnel del Puerto de la Molinera	Hinojosa de Duero	PF94	SÍ	SÍ
SA015	Canal de la presa de Aldeadávila	Aldeadávila de la Ribera	PF96	SÍ	SÍ
SA016	Canal de la presa de Saucelle	Saucelle	PF84	SÍ	SÍ
SA023	Molino de Picones	Encinasola de los Comendadores	QF04	NO	SÍ
SA028	Molino de Pedropardos	Castillejo de Martín Viejo	PF90	SÍ	SÍ
SG002	Cueva de la Cantera	Fuentidueña	VL18	NO	SÍ
SG003	Cueva de los Murciélagos	Torreiglesias	VL14	SÍ	SÍ
SG007	Piscifactoría abandonada	Aldealengua de Pedraza	VL34	NO	SÍ
SG010	Cuevas Lóbregas	Sepúlveda	VL37	SÍ	NO
SO001	Cueva del Asno	Los Rábanos	WM41	SÍ	SÍ
SO002	Cueva del Agua	Villaciervos	WM22	SÍ	NO
SO004	Cueva de la Mora	Arcos de Jalón	WL55	NO	SÍ
SO006	Cueva del Barro o de las Siete Bocas	Soria	WM42	SÍ	SÍ
SO011	Cueva Covaloría	Cabrejas del Pinar	WM12	SÍ	SÍ
SO012	Cueva de Ágreda	Ágreda	WM92	SÍ	SÍ
SO014	Cueva de Ciria	Ciria	WM80	NO	SÍ
SO015	Cueva de Dévanos	Dévanos	WM84	SÍ	NO
SO016	Iglesia parroquial de San Leonardo Abad	San Leonardo de Yagüe	VM93	SÍ	SÍ
SO018	Cueva de la Galiana Alta	Ucero	VM91	SÍ	NO
VA001	Yesera Trasmorisco	Portillo	UL69	NO	SÍ
VA005	Yesera de la Mambla	Tudela de Duero	UM60	SÍ	NO
VA015	Cueva de Valdelaperra	Cogeces del Monte	UM80	SÍ	SÍ
ZA005	El Quiñón	Almaraz de Duero	TL59	NO	SÍ
ZA009	Trastero-bodega Salto de Castro	Fonfría	QG30	NO	SÍ

CÓD.	NOMBRE REFUGIO	MUNICIPIO	UTM 10x10	INV. 23	EST. 23
ZA011	Buraco del Diablo	Fermoselle	QF17	SÍ	SÍ
ZA012	Aforador la Cicutina del Torneo	Fermoselle	QF17	NO	SÍ
ZA013	Mina La Púeblica	Carbajales de Alba	TM51	SÍ	NO

INV. 23: censo invernal 2023 - EST. 23: censo estival 2023

\*Se visitó en época equinoccial, al haberse recibido el aviso de su posible existencia a finales de agosto.

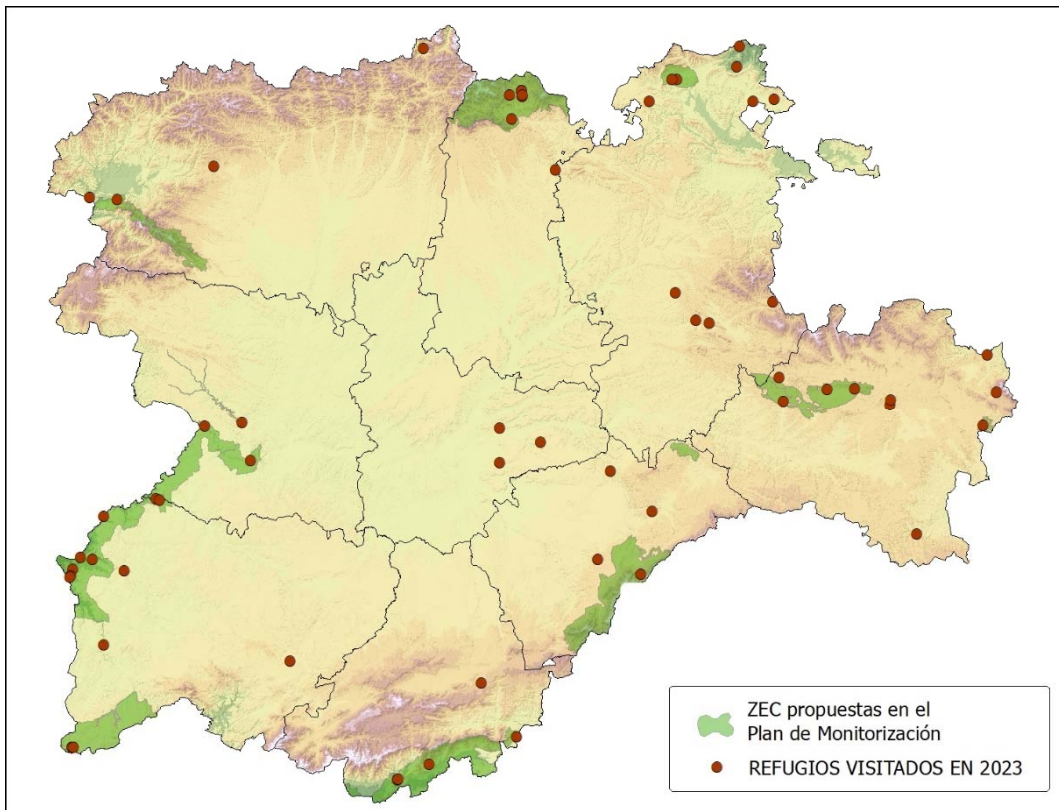
Se han visitado todos los refugios en los que se registró la presencia de colonias relevantes (de más de veinte individuos) en 2022. Así mismo, se han visitado otros que figuran en la base de datos histórica pero que, por diversas causas, no pudieron ser prospectados en 2020 Y 2021. Por último, se han visitado todos los nuevos refugios de los que, durante el trabajo de campo de esta campaña, se ha recibido alguna referencia de la existencia relevante de murciélagos (Servicios Territoriales de Medio Ambiente, guardería, particulares, etc.).

Como puede verse en la tabla anterior, algunos refugios se han visitado solo en uno de los periodos de estudio (invernal o reproductor), y otros en ambos. Ello ha sido debido a que se conocía de antemano la aptitud estacional del refugio, o bien cuando se ha comprobado in situ que el mismo no reunía o había dejado de reunir condiciones adecuadas para el mantenimiento de una colonia de murciélagos.

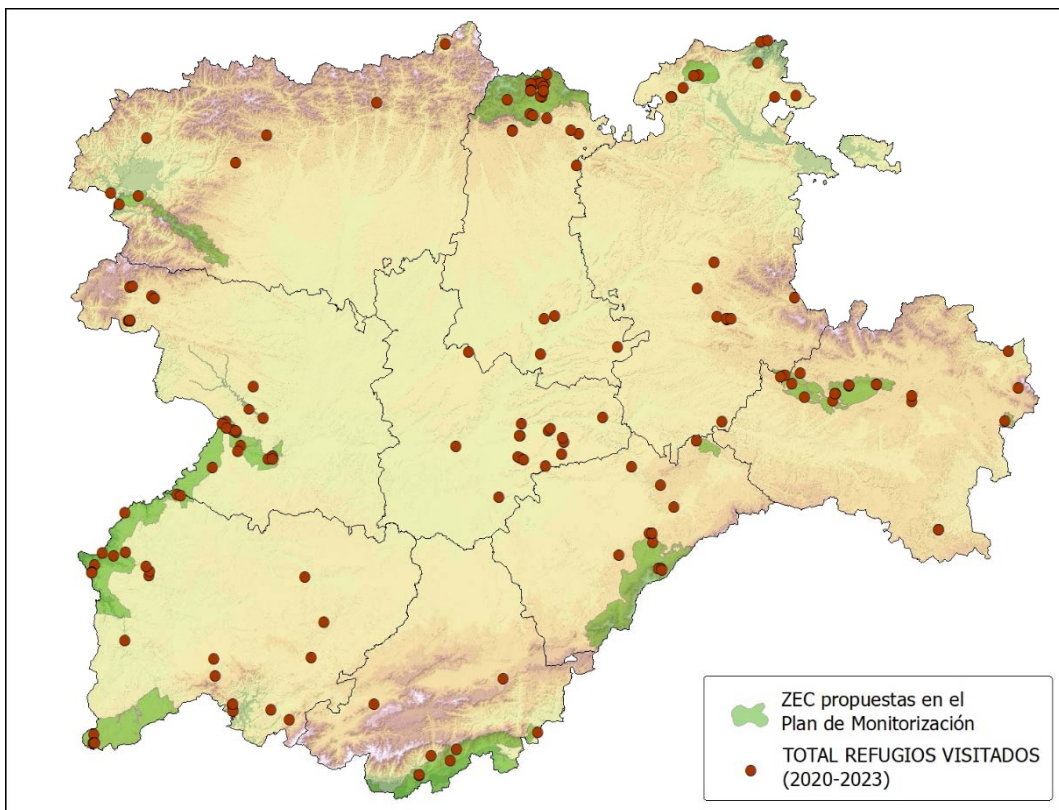
Debe señalarse que, al igual que en años anteriores, en el listado anterior no aparecen dos refugios relevantes para quirópteros cavernícolas: el Pabellón de "La Yerbera" en el Palacio Real de Riofrío, y el túnel del Palacio Real de la Granja de San Ildefonso, ambos en la provincia de Segovia. La titularidad de ambos emplazamientos corresponde a Patrimonio Nacional, y las colonias de quirópteros cuentan desde hace años con un seguimiento promovido por dicho organismo y la Junta de Castilla y León, y realizado por TRAGSATEC y expertos de SECEMU<sup>1</sup>.

Dado que ya se realiza este seguimiento, se decidió, de forma consensuada con el Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia y Patrimonio Nacional, no incluir estos dos refugios en el presente estudio para no incrementar las molestias a las colonias.

<sup>1</sup> DE PAZ, O, Y GONZÁLEZ-ÁLVAREZ, F. (2010). *Seguimiento de las colonias de quirópteros del túnel de los jardines del Palacio Real de la Granja de San Ildefonso (Segovia)*. TRAGSATEC y Patrimonio Natural (informe inédito).  
DE PAZ, O, Y GONZÁLEZ-ÁLVAREZ, F. (2015). *Estudio de alternativas para la conservación de la colonia de grandes murciélagos ratoneros (género Myotis) del Palacio Real de Riofrío (Segovia)*. Junta de Castilla y León. Serie Técnica.



Localización de los refugios de quirópteros cavernícolas censados durante 2023



Localización del total de refugios censados durante el periodo 2020-2023

## 2. METODOLOGÍA SEGUIDA EN LOS MUESTREOS

### 2.1. TRABAJO DE CAMPO

Como en campañas anteriores, el trabajo de campo ha sido abordado por dos grupos formados por dos o tres personas cada uno. Con el fin de optimizar los desplazamientos, cada grupo se ha hecho cargo de los muestreos en una zona concreta de la comunidad de Castilla y León:

- Grupo 1: provincias de León, Zamora, Salamanca y Ávila.
- Grupo 2: provincias de Palencia, Valladolid, Soria, Segovia y Burgos.

Como norma general, el trabajo de campo se ha organizado definiendo zonas geográficamente próximas, en las cuales los equipos han permanecido de continuo varias jornadas hasta finalizar las cuadrículas correspondientes. La pernoctación en estas zonas ha permitido aprovechar el día para los conteos directos, así como para la prospección y localización de nuevos refugios y, en su caso, el crepúsculo para la realización de grabaciones.

Con antelación a cada desplazamiento, los equipos han contactado con las Oficinas Comarcales de Medio Ambiente en cuyo ámbito fuera a desarrollarse el trabajo de los próximos días, con el fin de dar aviso de su presencia y recabar la ayuda, en lo posible, de los Agentes Medioambientales o Celadores, lo cual ha sido de suma importancia para la localización exacta de los refugios seleccionados, así como de otros posibles refugios nuevos. En este sentido, el equipo de ESTUDIOS Y PROYECTOS LÍNEA reitera su agradecimiento por el interés y colaboración mostrado por los Servicios Territoriales de Medio Ambiente, así como por los Agentes Medioambientales y Celadores.

Para facilitar el acceso a los refugios en posteriores visitas, así como información esencial para la gestión y conservación de las colonias de quirópteros, se ha grabado un track (formato .kml) cuyo inicio corresponde a una carretera asfaltada, y que finaliza en la entrada o entradas principales del refugio.

Se ha llevado a cabo un reportaje fotográfico de cada refugio para ilustrar los accesos, entradas y otras características que los equipos de campo consideren relevantes, con el fin de facilitar posteriores repeticiones del censo, y para que se puedan constatar afecciones u otros cambios a medio o largo plazo, en sucesivas revisiones de aquél.

Los datos recabados en campo -tanto el censo de las colonias como la prospección de nuevos refugios- se han anotado en los estadillos confeccionados al efecto, sobre la base de los modelos proporcionados por la Dirección del Servicio, y que se recogen en el informe previo.

Para el censo de las colonias se han empleado tres metodologías, aplicándose una o varias dependiendo, en cada caso, de factores como la época de censo, la configuración del refugio (accesibilidad, facilidad de observación) o el tamaño de la colonia:

MÉTODO	CASOS DE APLICACIÓN
Recuento directo (diurno)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Censos invernales (colonias pequeñas o medianas con individuos dispersos)</li><li>- Censos de cría (colonias pequeñas muy fáciles de contar)</li><li>- Censos de cría (refugios con varios accesos)</li></ul>
Fotografía y recuento en gabinete (diurno)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Censos invernales (colonias grandes o medianas con individuos muy juntos o superpuestos)</li><li>- Censos de cría (colonias medianas en las que es fácil acercarse con mínima molestia)</li></ul>
Grabación de video IR en emergencia (nocturno)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Censos de cría en todas las colonias grandes</li><li>- Censos de cría en colonias de tamaño a priori indeterminado, en las que es inaccesible el refugio</li></ul>

En general, el recuento directo se ha empleado solo en los casos en que el pequeño tamaño de la colonia permitía minimizar el tiempo de estancia en el refugio. Otra condición es que la colonia se hallase dispersa, facilitando el conteo rápido de los individuos.



Ejemplo de colonia invernal cuantificable mediante conteo directo (BU003).

El recuento directo también es de utilidad en refugios que presentan varios accesos ya que, en estos casos, la grabación de vídeo en emergencia puede subestimar la colonia, si sus componentes abandonan el refugio por más de dos salidas.

La correcta aplicación de este método tiene otras ventajas, tales como permitir evaluar el éxito reproductivo a partir de observaciones tales como el estado de gestación de las hembras o el número de crías existentes. En todo caso, la probada experiencia y nivel de compromiso del personal que ha realizado este trabajo garantiza que en todo momento se ha respetado al máximo la tranquilidad de los individuos que conforman la colonia.

El censo mediante fotografía in situ y posterior recuento en gabinete se ha empleado sobre todo en las colonias invernales de mayor tamaño ya que, en esta época, el torpor de los murciélagos facilita aproximarse a la colonia sin provocar su vuelo. Las fotografías se toman en plano perpendicular a la colonia; si ésta tiene unas dimensiones que no es posible abarcar en una sola foto, se realiza una serie tomando como referencia puntos que luego permitan individualizar los distintos clústeres y evitar así contar dos veces los mismos individuos. Una vez en gabinete se procede al recuento de los mismos mediante el uso de programas auxiliares.



El recuento sobre fotografía es el método más adecuado para cuantificar grandes colonias invernales (AV001).

Por último, los censos de las colonias de cría se han efectuado en general mediante la grabación de la emergencia crepuscular de los murciélagos con vídeo infrarrojo y señal de audio simultánea, grabada con un detector de ultrasonidos en sistema de división de frecuencias, durante aproximadamente una hora a partir de la salida del primer murciélago del refugio, tiempo en el

---

que la mayoría de los individuos que lo ocupan suelen abandonarlo. La grabación se ha considerado finalizada cuando se comprobó que había cesado la emergencia, o bien si se observó que los murciélagos se quedaban revoloteando a la entrada del refugio (costumbre especialmente frecuente en rinolófidos).

Siempre que fue posible, durante el tiempo que duró la emergencia y de forma complementaria a la grabación, uno o, preferiblemente, los dos miembros del equipo, han realizado un conteo visual del número de murciélagos emergentes, mediante su anotación en contadores de mano. Las cifras obtenidas sirven para contrastar los resultados del análisis de la grabación de video.

En algunos casos ha sido necesario el empleo simultáneo de dos equipos de grabación de video IR, al existir más de una vía de salida de los murciélagos en la emergencia: en concreto, en los refugios AV004 (cueva de Castañarejo), SA003 (Túnel nº 3 de la Fregeneda), SG007 (piscifactoría) y SO001 (cueva del Asno).



Equipo de grabación IR listo para registrar una emergencia (SG003)

En cualquier caso, la estancia del equipo dentro de los refugios se ha limitado al mínimo imprescindible. Así mismo, para minimizar los riesgos biológicos derivados de la proximidad con los murciélagos y los acúmulos de guano, se ha seguido el plan de prevención de riesgos y autoprotección, que se elaboró al efecto y que se recogía en el informe previo presentado en 2020.



Aparte de los equipos de protección individual propios de la entrada en cavidades o construcciones antiguas (cascos, gafas de protección, botas de goma), este plan incluye el uso de equipos de protección individual específicos tales como mascarillas y trajes desechables, así como desinfección sistemática de todos los elementos utilizados con una solución de lejía.

Los trabajos de campo se han llevado a cabo en los siguientes periodos:

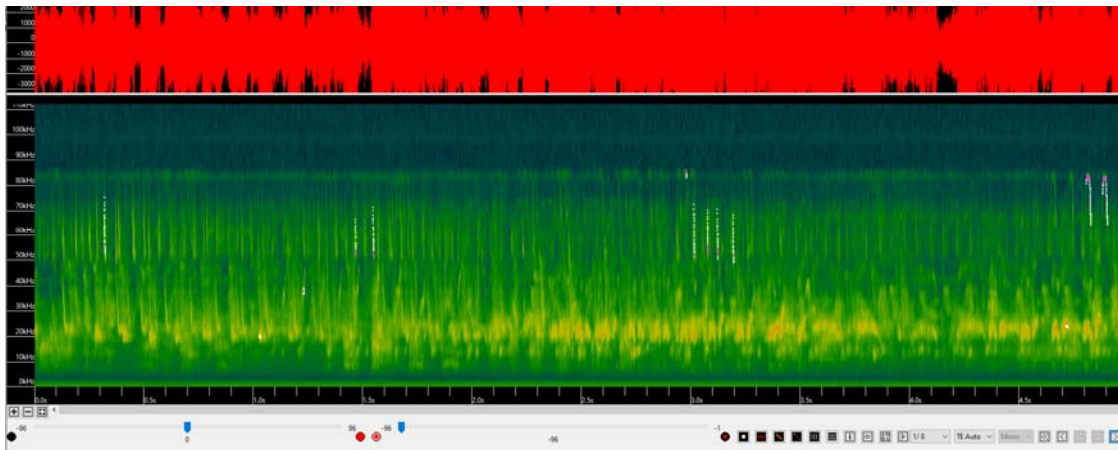
CENSO	FECHA COMIENZO	FECHA FIN
INVERNAL	20/12/2022	21/03/2023
ESTIVAL	25/05/2023	28/06/2023

## 2.2. TRABAJO DE GABINETE

En las grabaciones de video IR se han contado, en intervalos de un minuto, todos los murciélagos que salieron de los refugios. Para la identificación específica, además de los datos obtenidos con el detector de división de frecuencia y los videos, se han utilizado programas de análisis de ultrasonidos apropiados (Sonobat y Kaleidoscope Pro).



Fotograma de uno de los videos grabados en emergencia (BU003)



Oscilograma y sonograma de una emergencia mixta de *Myotis sp.*, *R. ferrumequinum* y *M. schreibersii* (SA028)

La información recogida en los estadillos de campo se ha volcado en un sistema de información geográfica creado al efecto, con los campos y características definidos en el Pliego Técnico del Servicio.

### 2.3. LISTA DE ESPECIES

En la siguiente tabla se recoge la lista de las especies de quirópteros que aparecen citadas en el presente informe, junto con las abreviaturas que se han empleado en el mismo, con el fin de facilitar la interpretación de los datos.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABREVIATURA 1 (texto y planos)	ABREVIATURA 2 (tablas y gráficos)
Murciélago pequeño de herradura	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	<i>R. hipposideros</i>	Rhip
Murciélago grande de herradura	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	<i>R. ferrumequinum</i>	Rfer
Murciélago mediterráneo de herradura	<i>Rhinolophus euryale</i> Blasius, 1853	<i>R. euryale</i>	Reur
Murciélago ribereño	<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	<i>M. daubentonii</i>	Mdau
Murciélago ratonero bigotudo	<i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl, 1817)	<i>M. mystacinus</i>	Mmys
Murciélago ratonero enano	<i>Myotis alcathoe</i> Helversen & Heller, 2001	<i>M. alcathoe</i>	Malc
Murciélago ratonero pardo	<i>Myotis emarginatus</i> (Geoffroy, 1806)	<i>M. emarginatus</i>	Mema
Murciélago ratonero gris ibérico	<i>Myotis escaleraei</i> Cabrera, 1904	<i>M. escaleraei</i>	Mesc

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABREVIATURA 1 (texto y planos)	ABREVIATURA 2 (tablas y gráficos)
Murciélago ratonero gris itálico	<i>Myotis crypticus</i> Juste, Ruedi, Puechmaille, Salicini & Ibáñez, 2019	<i>M. crypticus</i>	Mcry
Murciélago ratonero forestal	<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817)	<i>M. bechsteinii</i>	Mbec
Murciélago ratonero grande	<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	<i>M. myotis</i>	Mmyo
Murciélago ratonero mediano	<i>Myotis blythii</i> (Tomes, 1857)	<i>M. blythii</i>	Mbly
Nóctulo mediano	<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	<i>N. noctula</i>	Nnoc
Nóctulo gigante	<i>Nyctalus lasiopterus</i> (Schreber, 1780)	<i>N. lasiopterus</i>	Nlas
Nóctulo pequeño	<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	<i>N. leisleri</i>	Nlei
Murciélago hortelano	<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	<i>E. serotinus</i>	Eser
Murciélago hortelano meridional	<i>Eptesicus isabellinus</i> (Temminck, 1840)	<i>E. isabellinus</i>	Eisa
Murciélago enano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	<i>P. pipistrellus</i>	Ppip
Murciélago de Cabrera	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)	<i>P. pygmaeus</i>	Ppyg
Murciélago de borde claro	<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	<i>P. kuhlii</i>	Pkuh
Murciélago montañero	<i>Hypsugo savii</i> (Bonaparte, 1837)	<i>H. savii</i>	Hsav
Barbastela	<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	<i>B. barbastellus</i>	Bbar
Orejudo dorado	<i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>P. auritus</i>	Paur
Orejudo gris	<i>Plecotus austriacus</i> (Fischer, 1829)	<i>P. austriacus</i>	Paus
Murciélago de cueva	<i>Miniopterus schreibersii</i> (Kuhl, 1817)	<i>M. schreibersii</i>	Msch
Murciélago rabudo	<i>Tadarida teniotis</i> (Rafinesque, 1814)	<i>T. teniotis</i>	Tten
Murciélagos de herradura sin distinción de especie		<i>Rhinolophus sp.</i>	Rhisp
Murciélagos ratoneros sin distinción de especie		<i>Myotis sp.</i>	Myosp

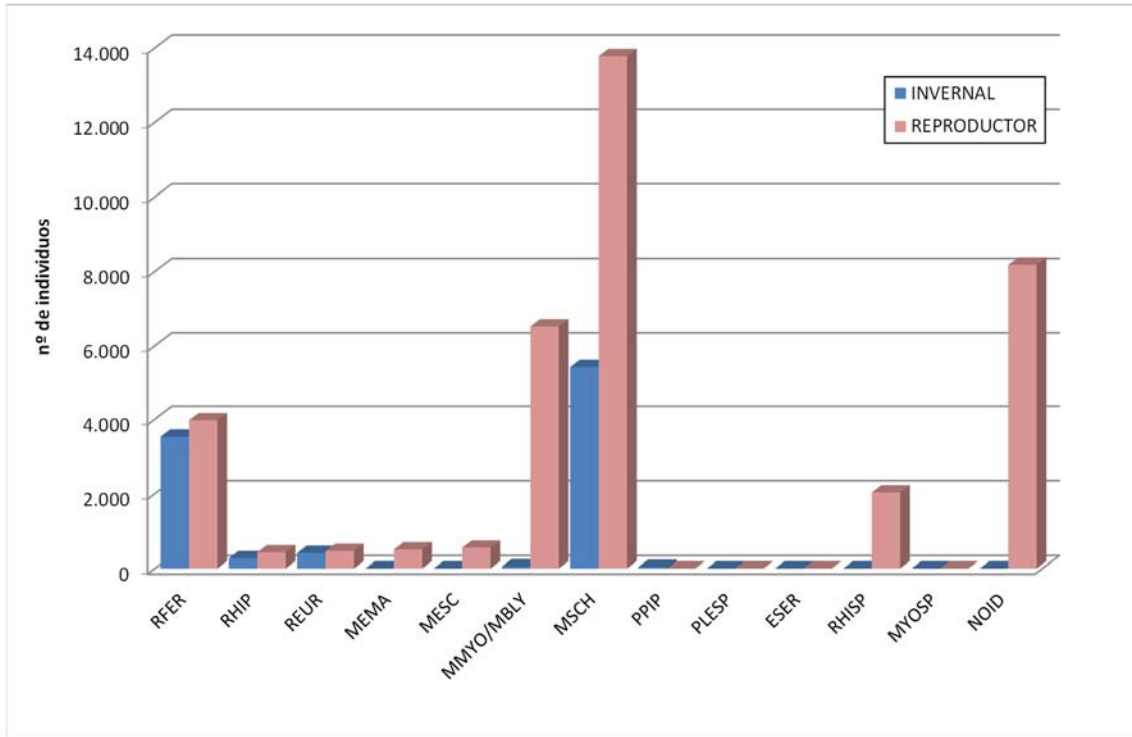
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ABREVIATURA 1 (texto y planos)	ABREVIATURA 2 (tablas y gráficos)
Orejudos sin distinción de especie		<i>Plectous sp.</i>	Plesp

### 3. RESULTADOS

#### 3.1. NÚMERO DE EJEMPLARES CENSADOS (POR ESPECIES)

En la siguiente tabla se recoge el resultado global de los dos censos realizados en 2023:

CAMPAÑA	Nº DE EJEMPLARES
CENSO INVERNAL	9.743
CENSO REPRODUCTOR	36.434

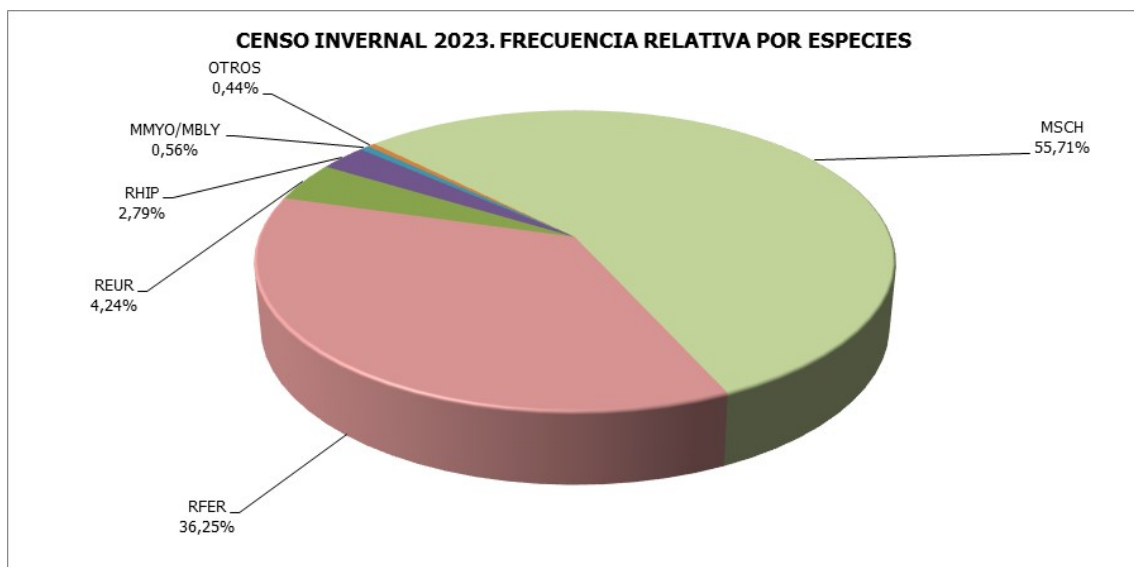


Comparación entre los resultados del censo invernal y reproductor, desglosado por especies. Nota: el epígrafe "NOID" se refiere a los individuos cuya especie no ha podido ser determinada; generalmente se trata de grupos mixtos de Rfer/Mmyo/Msch.

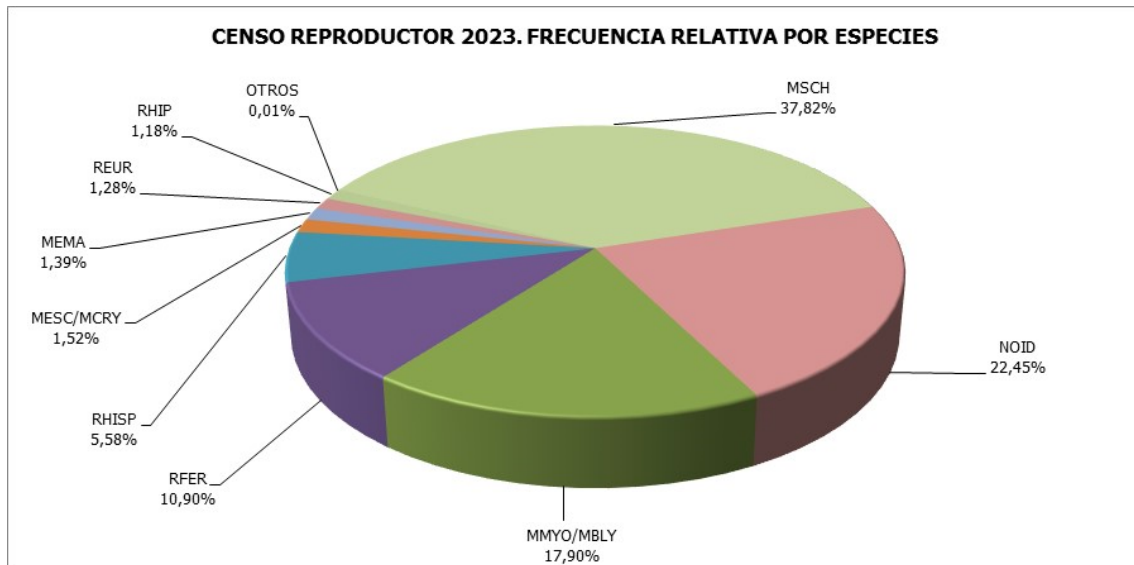
El murciélago de cueva (*M. schreibersii*) ha resultado la especie más frecuente en ambas campañas de censo constituyendo el 53,8% y el 57,7%, respectivamente, del total de murciélagos contabilizados. Se trata de un dato esperable teniendo en cuenta que se trata de la especie más troglófila de toda la quiropterofauna de Castilla y León, además de su elevado gregarismo.



El murciélago de cueva (*M. schreibersi*) ha resultado la especie más abundante en los censos realizados, tanto estival como invernal.



Gráficos de frecuencia relativa total obtenidos en los dos censos de 2023

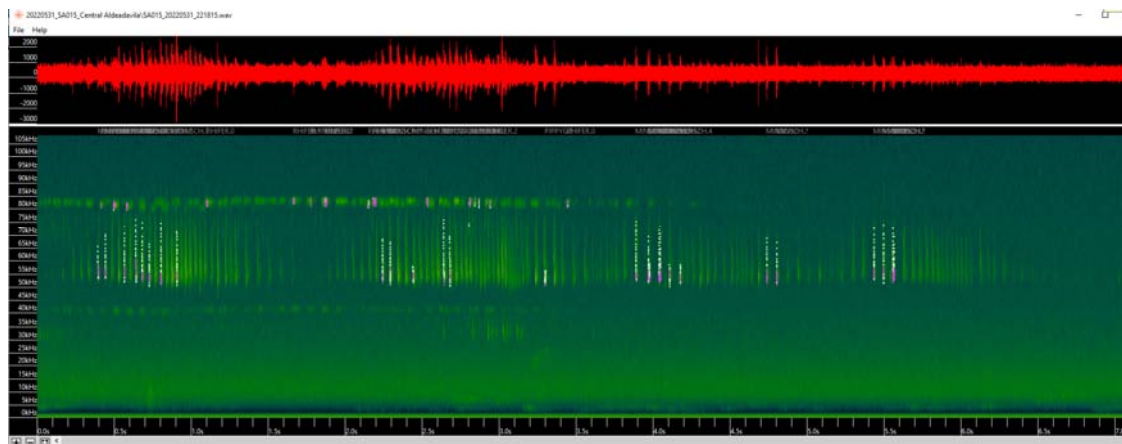


En el censo estival, el porcentaje calificado como "NoId" (no identificado) corresponde a emergencias mixtas -a veces de hasta cuatro especies simultáneamente- en las que resulta especialmente complicado diferenciar cada una, incluso mediante un examen minucioso de los videos. En estos casos, en la base de datos se recogen todas las especies que componen la colonia y, cuando es posible, el porcentaje estimado de cada una.



Algunas colonias, como la existente en el molino de Pedropardos (SA028) albergan hasta cinco especies diferentes (*R. ferrumequinum*, *R. euryale*, *M. myotis*, *M. emarginatus* y *M. schreibersi*) lo que dificulta su identificación en emergencia.

INFORME FINAL



En la discriminación de las especies que emergen simultáneamente resulta fundamental contar con la grabación continua de sus llamadas. En la imagen, pulsos de *M. schreibersii* y *R. ferrumequinum*.

### 3.1.1. CENSO INVERNAL

En total, el número de individuos censados mediante los métodos anteriormente expuestos ha sido de 9.743 murciélagos, repartidos por especies tal y como se recoge en la siguiente tabla:

ESPECIE		Nº TOTAL
NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	
<i>R. ferrumequinum</i>	Murciélago grande de herradura	3.532
<i>R. hipposideros</i>	Murciélago pequeño de herradura	272
<i>R. euryale</i>	Murciélago mediterráneo de herradura	413
<i>M. myotis/blythii</i>	Murciélago ratonero grande/mediano	55
<i>P. pipistrellus</i>	Murciélago común o enano	43
<i>M. schreibersii</i>	Murciélago de cueva	5.428
<b>TOTAL INDIVIDUOS - CENSO INVERNAL 2023</b>		<b>9.743</b>

### 3.1.2. CENSO DE CRÍA 2023

La cifra total de murciélagos censados en época reproductora asciende a 36.434, según se desglosa en la tabla adjunta. Destaca el apartado "sin identificar", con más de 8.000 murciélagos que corresponden, como se ha dicho, a emergencias mixtas de varias especies en las que resulta casi imposible la discriminación individual. En estos casos se trata siempre de diversas combinaciones entre *R. ferrumequinum*, *R. euryale*, *M. emarginatus*, *M. myotis/blythii* y *M. schreibersii*.

ESPECIE		Nº TOTAL
NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	
<i>R. ferrumequinum</i>	Murciélago grande de herradura	3.970

ESPECIE		Nº TOTAL
NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	
<i>R. hipposideros</i>	Murciélago pequeño de herradura	429
<i>R. euryale</i>	Murciélago mediterráneo de herradura	465
<i>Rhinolophus sp.</i>	Murciélago de herradura (s/det. de sp.)	2.032
<i>M. escalerae/crypticus</i>	Murciélago ratonero ibérico/gris itálico	552
<i>M. emarginatus</i>	Murciélago ratonero pardo	506
<i>M. myotis/blythii</i>	Murciélago ratonero grande/mediano	6.520
<i>E. serotinus</i>	Murciélago hortelano	1
<i>Plecotus sp.</i>	Orejudo (s/det. de sp.)	2
<i>M. schreibersii</i>	Murciélago de cueva	13.778
Sin identificar	-	8.179
<b>TOTAL INDIVIDUOS - CENSO DE CRÍA 2023</b>		<b>36.434</b>

### 3.2. NÚMERO DE EJEMPLARES CENSADOS (POR REFUGIOS)

#### 3.2.1. CENSO INVERNAL

En la siguiente tabla se recogen, agrupados por refugios, los resultados del censo invernal de 2023 (se han omitido en el listado los refugios en los que no se contabilizó ningún ejemplar).

ID REFUGIO	DENOMINACIÓN	CENSO
SA001	Túnel 1 La Fregeneda	5.756
AV004	Cueva de Castañarejo	612
LE001	Cueva de Pala Bonita	408
AV001	Convento y Cueva Guisando	395
SA003	Túnel 3 La Fregeneda	342
BU002	Cueva Palomera	306
SA015	Canal de la presa de Aldeadávila	298
LE004	Cueva de Cornatel	289
BU001	Cueva Cornejo	225
SO016	Iglesia parroquial de San Leonardo	140
SO001	Cueva del Asno	136
BU013	Cueva de las Vacas	130
SA016	Canal de la presa de Saucelle	122
SA011	Túnel del Puerto de la Molinera	107
SG010	Cuevas Lóbregas	105
BU003	Cueva de la Granja	79
SO018	Cueva de la Galiana Alta	52
PA010	Cuevas de Tremaya - 1	43



ID REFUGIO	DENOMINACIÓN	CENSO
SO011	Cueva Covaloria I	43
LE006	Cueva de Buseco	36
SA028	Molino de Pedro Pardos	28
SG003	Cueva de los Murciélagos	25
SO012	Cueva de Ágrede	19
AV006	Túneles de la presa de Becerril	16
AV007	Cueva de Culicagao	11
SO002	Cueva del Agua	6
LE008	Túneles de la presa de Villagatón	3
SO015	Cueva de Dévanos	2

Destaca una vez más como refugio invernal más importante de Castilla y León -y uno de los principales de la península Ibérica- el túnel nº 1 de La Fregeneda, con casi el 60% de los individuos censados en toda la Comunidad, lo que demuestra la suma importancia de conservar estos enclaves que, a la vez, son muy vulnerables a multitud de factores, especialmente los relacionados con la actividad humana.

Con respecto a la campaña anterior, es también reseñable que la colonia de la cueva de Pala Bonita (LE001) no se encontró en invierno de 2022, pero sí en el del presente año, lo que refuerza la idea de que esta colonia utiliza varias cavidades.



Colonia invernal en la cueva de Cornatel (LE004). La notable fluctuación interanual de los censos apunta a la utilización de más de un refugio por parte de estas colonias, lo que se ve favorecido por la abundancia de cavidades naturales.

En las siguientes páginas se recoge un resumen de los resultados obtenidos en cada refugio (aparece la totalidad de refugios visitados desde el comienzo del estudio; si alguno no ha sido visitado en 2023, la correspondiente fila aparece con guiones).

CÓD.	NOMBRE REFUGIO	FECHA VISITA	MÉTODO CENSO	PERSONAL DE CAMPO	RFER	RHIP	REUR	RMEH	RHIN.SP.	MMYO/MBLY	MESC/MCRY	MEMA	MDAU	MYOTIS	PPIP	MSCH	ESER	BBAR	PLEC	NOID	TOTAL
AV001	Convento y Cueva Guisando	10/02/2023	DIRECTO/FOTOGRAFÍA	ZLG/ERC	331	1	54	0	0	2	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	395
AV002	Iglesia de Mombeltrán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
AV003	Bóvedas Palacio Piedrahíta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
AV004	Cueva de Castañarejo	10/02/2023	DIRECTO/FOTOGRAFÍA	ZLG/ERC	568	2	3	0	0	27	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	612
AV005	Canal Minicentral Gavilanes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
AV006	Túneles de la presa de Becerril	10/02/2023	DIRECTO	ZLG/ERC	10	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
AV007	Cueva de Culicagao	10/02/2023	DIRECTO	ZLG/ERC	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
AV008	Vivienda particular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BU001	Cueva Cornejo	01/02/2023	DIRECTO	CGL/JMS	134	45	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	225
BU002	Cueva Palomera	01/02/2023	DIRECTO	CGL/JMS	286	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	306
BU003	Cueva de la Granja	17/01/2023	DIRECTO	CGL/ERC	61	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79
BU004	Iglesia de Vallejo de Mena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BU005	Transformador Zaballa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BU006	Colegiata de Covarrubias	17/01/2023	DIRECTO	CGL/ERC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BU007	Cueva de la Fuente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BU008	Cueva del Piscarciano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BU009	Cueva el Torcón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BU010	Cueva las Arenas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BU011	Cueva el Portillo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BU012	Mº San Pedro de Arlanza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BU013	Cueva de las Vacas	01/02/2023	DIRECTO	CGL/JMS	105	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130
BU014	Mirador Ordunte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BU015	Cueva de San Pelayo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BU016	Cueva del Gato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BU017	Monasterio de Santa María de La Vid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BU018	Canal presa Ordunte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BU019	Refugio Val de los Bueis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BU020	Cueva Paño	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BU021	Cantera de Hontoria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BU022	Molino Leré	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
LE001	Cueva de Pala Bonita	25/01/2023	DIRECTO/FOTOGRAFÍA	RHL/CGL	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	404	0	0	0	0	408
LE002	Balneario de Caldas de Nocedo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
LE003	Monasterio de San Andrés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
LE004	Cueva de Cornatel	16/02/2023	DIRECTO/FOTOGRAFÍA	RHL/MAN	0	0	289	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	289
LE005	Cueva Palombeira	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
LE006	Cueva de Buseco	21/02/2023	DIRECTO	CGL/ERC	28	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
LE007	Mina La Cobriza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
LE008	Túneles de la presa de Villagatón	21/03/2023	DIRECTO	ERC	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
PA001	Fábrica textil el Campo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA002	Cueva del Calero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA003	Cueva de Justo y Pastor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA004	Torre y mina Aurora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA005	Mina Adelita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA006	Iglesia de Los Llazos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA007	Mina la Vasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0

CÓD.	NOMBRE REFUGIO	FECHA VISITA	MÉTODO CENSO	PERSONAL DE CAMPO	RFER	RHIP	REUR	RMEH	RHIN.SP.	MMYO/MBLY	MESC/MCRY	MEMA	MDAU	MYOTIS	PPIP	MSCH	ESER	BBAR	PLEC	NOID	TOTAL
PA008	Cueva Juan Frías	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA009	Cueva Neredo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA010	Cuevas de Tremaya - 1	07/03/2023	DIRECTO	LA	39	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43
PA011	Cuevas de Tremaya - 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA012	Tenada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA013	Cueva de Aller o Tasugo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA014	Yesera Páramo de Castro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA015	Vivienda particular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA016	Casa Grande Abadía de Lebanza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA017	Cueva del Barranco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA018	Abadía de Lebanza (edificio histórico)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA019	Abadía de Lebanza (campamentos)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA020	Canal de la presa de las Cuevas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA021	Mina Carracedo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA022	Cueva Sede Social Las Águilas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA023	Cueva del Tío Julepe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA024	Caserío el Verdugal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA025	Yeseras de Valdeolmillos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA026	Casa de la Finca del Conde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA027	Cueva de Coañel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA028	Cueva Calera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SA001	Túnel 1 La Fregeneda	09/02/2023	DIRECTO/FOTOGRAFÍA	CGL/ZLG	771	12	0	0	0	7	0	0	0	0	0	4.966	0	0	0	0	5.756
SA002	Túnel 2 La Fregeneda	09/02/2023	DIRECTO	CGL/ZLG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SA003	Túnel 3 La Fregeneda	09/02/2023	DIRECTO	CGL/ZLG	339	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	342
SA004	Mina de las Alamedas	12/01/2023	DIRECTO	CGL/ERC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SA005	Galería subterránea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SA006	Complejo Manolita - mina 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SA007	Complejo Manolita - mina 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SA008	Complejo Manolita - mina 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SA009	Complejo Manolita - mina 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SA010	Complejo Manolita - polvorín	12/01/2023	DIRECTO	CGL/ERC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SA011	Túnel del Puerto de la Molinera	08/02/2023	DIRECTO	CGL/ZLG	77	22	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107
SA012	Convento Casa Baja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SA013	Túnel curvo del FFCC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SA014	Polvorín de Tejares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SA015	Canal de la presa de Aldeadávila	08/02/2023	DIRECTO/FOTOGRAFÍA	CGL/ZLG	292	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	298
SA016	Canal de la presa de Saucelle	08/02/2023	DIRECTO	CGL/ZLG	109	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	122
SA017	Molino la Tomasa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SA018	Molino Las Canteras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SA019	Albergue de Herguijuela	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SA020	Mina del Helecho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SA021	Mina de Herguijuela	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SA022	Mina de Nava del Rayo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SA023	Molino de Picones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SA024	Iglesia de Herguijuela	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0

CÓD.	NOMBRE REFUGIO	FECHA VISITA	MÉTODO CENSO	PERSONAL DE CAMPO	RFER	RHIP	REUR	RMEH	RHIN.SP.	MMYO/MBLY	MESC/MCRY	MEMA	MDAU	MYOTIS	PPIP	MSCH	ESER	BBAR	PLEC	NOID	TOTAL
SA025	Molino de Horcajo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SA026	Iglesia de la Degollación de S. Juan Bautista	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SA027	Mina de Matamala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SA028	Molino de Pedropardos	12/01/2023	DIRECTO	CGL/ERC	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	0	0	0	28
SG001	Iglesia de Arahetes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SG002	Cueva de la Cantera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SG003	Cueva de los Murciélagos	20/12/2022	DIRECTO	CGL/ERC	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
SG004	Cueva La Murcielaguera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SG005	Casa forestal de Navafría	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SG006	Casas forestales Peñas Muchacheras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SG007	Piscifactoría abandonada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SG008	Cueva del Jaspe o de Arevalillo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SG009	Cueva del Tío Rojo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SG010	Cuevas Lóbreas	30/01/2023	DIRECTO	JMS/JAR	99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	105
SG011	Cuevas del Valle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SO001	Cueva del Asno	02/02/2023	DIRECTO	ZLG/RHL	69	67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	136
SO002	Cueva del Agua	02/02/2023	DIRECTO	ZLG/RHL	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
SO003	Cueva de la Maja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SO004	Cueva de la Mora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SO005	Cueva de los Murcielaguillos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SO006	Cueva del Barro o de las Siete Bocas	02/02/2023	DIRECTO	ZLG/RHL	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	9
SO007	Sima de los Candelones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SO008	Cueva del Monte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SO009	Cueva Somera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SO010	Túnel del Frío	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SO011	Cueva Covaloría I	26/01/2023	DIRECTO	ERC	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	41	0	0	0	0	0	43
SO012	Cueva de Ágreda	18/01/2023	DIRECTO	CGL/ERC	10	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
SO013	Cueva de los Murciélagos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SO014	Cueva de Ciria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SO015	Cueva de Dévanos	18/01/2023	DIRECTO	CGL/ERC	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
SO016	Iglesia parroquial de San Leonardo	07/02/2023	DIRECTO	CGL/ERC	140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	140
SO017	Sima Simancos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SO018	Cueva de la Galiana Alta	07/02/2023	DIRECTO	CGL/ERC	26	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52
VA001	Yesera Trasmorisco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VA002	Yesera - piscinas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VA003	Yeseras de El Bosque	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VA004	Yesera Barco del Lagar 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VA005	Yesera de la Mambla	20/12/2022	DIRECTO	CGL/ERC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VA006	Yesera Barco del Lagar 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VA007	Convento de La Armedilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VA008	Polvorín de Sardón - boca sur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VA009	Polvorín de Sardón - boca norte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VA010	Bodegas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VA011	Cantera del Henar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VA012	Cueva de la Mora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0

CÓD.	NOMBRE REFUGIO	FECHA VISITA	MÉTODO CENSO	PERSONAL DE CAMPO	RFER	RHIP	REUR	RMEH	RHIN.SP.	MMYO/MBLY	MESC/MCRY	MEMA	MDAU	MYOTIS	PPIP	MSCH	ESER	BBAR	PLEC	NOID	TOTAL
VA013	Las Pinzas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VA014	Bodega Convento de Matallana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VA015	Cueva de Valdelaperra	20/12/2022	DIRECTO	CGL/ERC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VA016	CEI Alborada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA001	Mina Finca El Quiñón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA002	Mina Las Jorneras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA003	Mina Valdedores I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA004	Mina Valdedores II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA005	El Quiñón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA006	Las Pílas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA007	Mina de Carbajales 1 y 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA008	Mina la Nostosa. Boca del río	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA009	Trastero-bodega Salto de Castro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA010	Poblado del Salto de Castro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA011	Buraco del Diablo	20/01/2023	DIRECTO	CGL/ERC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZA012	Aforador la Cicutina del Torneo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA013	Mina La Púbrica	20/01/2023	DIRECTO	CGL/ERC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZA014	Mina uranio Moral de Sayago	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA015	Minas verticales Villadepera 1 y 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA016	Mina visitable de Villadepera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA017	Catas de Peña Blanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA018	Minas de Valtreixal - Galería Picón Superior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA019	Minas de Valtreixal - Galería Picón Inferior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA020	Minas de Valtreixal - Galería Av. Inferior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA021	Minas de Valtreixal - Galería Av. Norte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA022	Minas de Valtreixal - Galería Socavón 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA023	Minas de Valtreixal - Galería Enadimsa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA024	Minas de Valtreixal - Galería Arroyo Sur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA025	Minas de Valtreixal - Galería Arroyo Norte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA026	Minas de Valtreixal - Galería Ladera Norte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA027	Molino Redondo o de los Mielgos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA028	Ayuntamiento de Robleda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA029	Estación FFCC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA030	Caseto Paramio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA031	Hotel Los Robles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA032	Hotel Lago de Sanabria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA033	Mina El Cueto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
<b>TOTALES POR ESPECIE</b>					<b>3.532</b>	<b>272</b>	<b>413</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>55</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>43</b>	<b>5.428</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9.743</b>

### 3.2.2. CENSO REPRODUCTOR

En la siguiente tabla se recogen los resultados del censo estival de 2023 (se han omitido en el listado los refugios en los que no se contabilizó ningún ejemplar).

CÓDIGO	DENOMINACIÓN REFUGIO	CENSO REPRODUCTOR
AV004	Cueva de Castañarejo	12.850
SA003	Túnel 3 La Fregeneda	5.594
SA028	Molino de Pedropardos	2.630
SG003	Cueva de los Murciélagos	2.293
SG007	Piscifactoría abandonada	1.282
SO004	Cueva de la Mora	1.135
SO001	Cueva del Asno	1.118
SA004	Mina de las Alamedas	1.090
SA015	Canal de la presa de Aldeadávila	1.060
SA011	Túnel del Puerto de la Molinera	838
SO016	Iglesia Parroquial de San Leonardo	789
VA001	Yesera Trasmorisco	740
SA023	Molino de Picones	689
SO011	Cueva Covaloria I	592
SO014	Cueva de Ciria	588
AV008	Vivienda particular	500*
AV001	Convento y Cueva Guisando	391
BU005	Transformador Zaballa	287
BU006	Colegiata de Covarrubias	281
ZA011	Buraco del Diablo	212
SG002	Cueva de la Cantera	204
PA018	Abadía de Lebanza (edificio histórico)	156
SA016	Canal de la presa de Saucelle	151
PA003	Cueva de Justo y Pastor	150
BU004	Iglesia de Vallejo de Mena	116
SA010	Complejo Manolita - polvorín	110
VA015	Cueva de Valdelaperra	109
ZA009	Trastero-bodega Salto de Castro	65
PA001	Fábrica textil el Campo	51
BU014	Mirador Ordunte	34
BU021	Cantera de Hontoria	27
BU003	Cueva de la Granja	26
BU022	Molino Leré	23
ZA012	Aforador la Cicutina del Torneo	23
BU019	Refugio Val de los Bueis	16
PA027	Cueva de Coañel	10

CÓDIGO	DENOMINACIÓN REFUGIO	CENSO REPRODUCTOR
LE008	Túneles de la presa de Villagatón	9
SO006	Cueva del Barro o de las Siete Bocas	8
PA010	Cuevas de Tremaya - 1	6
ZA005	El Quiñón	4
PA028	Cueva Calera	1

En el caso de las colonias de cría, sigue estando en torno a una decena de refugios que rondan o superan el millar de individuos. De nuevo destaca la cueva de Castañarejo, en el valle del Tiétar (Ávila), con un tercio de los individuos contabilizados en toda la Comunidad. Le siguen en importancia el túnel nº 3 de La Fregeneda (Arribes del Duero), el Molino de Pedropardos y la cueva de los Murciélagos, estos últimos con cifras muy similares.

\* La cifra aquí recogida es estimativa, y obtenida en época equinoccial, al haberse girado la visita a finales de septiembre. Se trata de un refugio no contemplado inicialmente en el censo, que se visitó a instancias del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Ávila. Los detalles de la visita girada el 27/09/2023 se recogen en un informe denominado "*PROSPECCIÓN DE UNA COLONIA DE QUIRÓPTEROS CAVERNÍCOLAS EN PEDRO BERNARDO (ÁVILA). INFORME Y RECOMENDACIONES DE ACTUACIÓN*", remitido con fecha 5/10/2023 al mencionado Servicio Territorial, al constituir un trabajo sobrevenido.



Colonia reproductora mixta de *R. ferrumequinum* y *R. euryale* en una vivienda particular de Pedro Bernardo (AV008)

En las siguientes páginas se recoge un resumen de los resultados obtenidos en cada refugio (aparece la totalidad de refugios visitados desde el comienzo del estudio; si alguno no ha sido visitado en 2023, la correspondiente fila aparece con guiones).



CÓD.	NOMBRE REFUGIO	FECHA VISITA	EPOCA CENSO	MÉTODO CENSO	PERSONAL DE CAMPO	RFER	RHIP	REUR	RMEH	RHIN.SP.	MMYO/MBLY	MESC/MCRY	MEMA	MDAU	MYOTIS	PIPI	MSCH	ESER	BBAR	PLEC	NOID	TOTAL
AV001	Convento y Cueva Guisando	11/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO/FOTOGRAFÍA	ZLG/RHL/MAP	322	0	0	0	0	2	0	55	0	0	0	12	0	0	0	0	391
AV002	Iglesia de Mombeltrán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
AV003	Bóvedas Palacio Piedrahíta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
AV004	Cueva de Castañarejo	11/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO/FOTOGRAFÍA	ZLG/RHL/MAP	4	0	0	0	0	760	0	0	0	0	0	6.109	0	0	0	5.977	12.850
AV005	Canal Minicentral Gavilanes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
AV006	Túneles presa de Becerril	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
AV007	Cueva de Culicagao	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
AV008	Vivienda particular	-	EQUINOCCIAL	DIRECTO	CGL/ERC	400	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500
BU001	Cueva Cornejo	21/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO	MAP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BU002	Cueva Palomera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BU003	Cueva de la Granja	19/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO	RHL/MAP	0	1	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
BU004	Iglesia de Vallejo de Mena	20/06/2023	REPRODUCTOR	NOCTURNO/VIDEO IR	RHL/MAP	1	115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	116
BU005	Transformador Zaballa	21/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO	MAP	287	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	287
BU006	Colegiata de Covarrubias	20/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO/FOTOGRAFÍA	RHL/MAP	0	0	0	0	177	0	0	104	0	0	0	0	0	0	0	0	281
BU007	Cueva de la Fuente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BU008	Cueva del Piscarciano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BU009	Cueva el Torcón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BU010	Cueva las Arenas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BU011	Cueva el Portillo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BU012	Mº San Pedro de Arlanza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BU013	Cueva de las Vacas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BU014	Mirador Ordunte	19/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO	RHL/MAP	0	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34
BU015	Cueva de San Pelayo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BU016	Cueva del Gato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BU017	Monasterio de Sta Mª La Vid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BU018	Canal presa Ordunte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BU019	Refugio Val de los Bueis	20/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO/FOTOGRAFÍA	RHL/MAP	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
BU020	Cueva Paño	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
BU021	Cantera de Hontoria	20/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO	RHL/MAP	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	27
BU022	Molino Leré	20/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO	RHL/MAP	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
LE001	Cueva de Pala Bonita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
LE002	Balneario de Caldas de Nacedo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
LE003	Monasterio de San Andrés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
LE004	Cueva de Cornatel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
LE005	Cueva Palombeira	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
LE006	Cueva de Buseco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
LE007	Mina La Cobriza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
LE008	Túneles presa de Villagatón	25/05/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO	ERC	1	6	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
PA001	Fábrica textil el Campo	22/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO	CGL/ZLG	0	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51
PA002	Cueva del Calero	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA003	Cueva de Justo y Pastor	20/06/2023	REPRODUCTOR	NOCTURNO/VIDEO IR	CGL/ZLG	0	3	0	0	0	0	147	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150
PA004	Torre y mina Aurora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA005	Mina Adelita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA006	Iglesia de Los Llazos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0

CÓD.	NOMBRE REFUGIO	FECHA VISITA	EPOCA CENSO	MÉTODO CENSO	PERSONAL DE CAMPO	REFER	RHIP	REUR	RMEH	RHIN.SP.	MMYO/MBLY	MESC/MCRY	MEMA	MDAU	MYOTIS	PPIP	MSCH	ESER	BBAR	PLEC	NOID	TOTAL	
PA007	Mina la Vasco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA008	Cueva Juan Frías	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA009	Cueva Neredo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA010	Cuevas de Tremaya - 1	22/06/2023	REPRODUCTOR	NOCTURNO/VIDEO IR	CGL/ZLG	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
PA011	Cuevas de Tremaya - 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA012	Tenada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA013	Cueva de Aller o Tasugo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA014	Yesera Páramo de Castro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA015	Vivienda particular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA016	Casa Grande Abadía de Lebanza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA017	Cueva del Barranco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA018	Abadía de Lebanza (edif. histórico)	21/06/2023	REPRODUCTOR	NOCTURNO/VIDEO IR	CGL/ZLG	0	156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	156
PA019	Abadía de Lebanza (campamentos)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA020	Canal de la presa de las Cuevas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA021	Mina Carracedo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA022	Cueva Sede Social Las Águilas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA023	Cueva del Tío Julepe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA024	Caserío el Verdugal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA025	Yeseras de Valdeolmillos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA026	Casa de la Finca del Conde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
PA027	Cueva de Coañel	21/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO	CGL/ZLG	1	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
PA028	Cueva Calera	21/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO	CGL/ZLG	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SA001	Túnel 1 La Fregeneda	12/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO	CGL/ZLG/RHL/MAP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SA002	Túnel 2 La Fregeneda	12/06/2023	REPRODUCTOR	NOCTURNO/VIDEO IR	CGL/ZLG/RHL/MAP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SA003	Túnel 3 La Fregeneda	12/06/2023	REPRODUCTOR	NOCTURNO/VIDEO IR	CGL/ZLG/RHL/MAP	0	0	0	0	14	2.992	0	0	0	0	0	2.588	0	0	0	0	0	5.594
SA004	Mina de las Alamedas	12/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO/FOTOGRAFÍA	ZLG/RHL/MAP	0	0	0	0	0	947	0	0	0	0	0	143	0	0	0	0	0	1.090
SA005	Galería subterránea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SA006	Complejo Manolita - mina 4	14/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO	RHL/MAP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SA007	Complejo Manolita - mina 1	14/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO	RHL/MAP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SA008	Complejo Manolita - mina 2	14/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO	RHL/MAP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SA009	Complejo Manolita - mina 3	14/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO	RHL/MAP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SA010	Complejo Manolita - polvorín	14/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO	RHL/MAP	0	0	110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	110
SA011	Túnel del Puerto de la Molinera	13/06/2023	REPRODUCTOR	NOCTURNO/VIDEO IR	CGL/ZLG	0	0	127	0	711	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	838
SA012	Convento Casa Baja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SA013	Túnel curvo del FFCC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SA014	Polvorín de Tejares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SA015	Canal presa de Aldeadávila	13/06/2023	REPRODUCTOR	NOCTURNO/VIDEO IR	RHL/MAP	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.005	0	0	0	0	0	0	1.060
SA016	Canal presa de Saucelle	13/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO/FOTOGRAFÍA	CGL/ZLG/RHL/MAP	26	0	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	151
SA017	Molino la Tomasa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SA018	Molino Las Canteras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SA019	Albergue de Herguijuela	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SA020	Mina del Helecho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SA021	Mina de Herguijuela	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SA022	Mina de Nava del Rayo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0

CÓD.	NOMBRE REFUGIO	FECHA VISITA	EPOCA CENSO	MÉTODO CENSO	PERSONAL DE CAMPO	RFER	RHIP	REUR	RMEH	RHIN.SP.	MMYO/MBLY	MESC/MCRY	MEMA	MDAU	MYOTIS	PPIP	MSCH	ESER	BBAR	PLEC	NOID	TOTAL	
SA023	Molino de Picones	13/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO/FOTOGRAFÍA	CGL/ZLG/RHL/MAP	0	0	0	0	659	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	689	
SA024	Iglesia de Herguijuela	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
SA025	Molino de Horcajo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
SA026	Iglesia de S. Juan Bautista	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
SA027	Mina de Matamala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
SA028	Molino de Pedropardos	14/06/2023	REPRODUCTOR	NOCTURNO/VIDEO IR	RHL/MAP	716	0	0	0	455	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.459	2.630
SG001	Iglesia de Arahetes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
SG002	Cueva de la Cantera	28/06/2023	REPRODUCTOR	NOCTURNO/VIDEO IR	ZLG	0	0	0	0	16	34	0	0	0	0	0	154	0	0	0	0	204	
SG003	Cueva de los Murciélagos	28/06/2023	REPRODUCTOR	NOCTURNO/VIDEO IR	MAP	0	0	0	0	0	404	0	0	0	0	0	1.889	0	0	0	0	2.293	
SG004	Cueva La Murcielaguera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
SG005	Casa forestal de Navafría	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
SG006	Casas forestales P. Muchacheras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
SG007	Piscifactoría abandonada	27/06/2023	REPRODUCTOR	NOCTURNO/VIDEO IR	ZLG/MAP	920	0	0	0	0	0	262	72	0	0	0	0	0	0	0	28	1.282	
SG008	Cueva del Jaspe o de Arevalillo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
SG009	Cueva del Tío Rojo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
SG010	Cuevas Lóbreas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
SG011	Cuevas del Valle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
SO001	Cueva del Asno	09/06/2023	REPRODUCTOR	NOCTURNO/VIDEO IR		0	0	0	0	0	746	0	0	0	0	0	372	0	0	0	0	1.118	
SO002	Cueva del Agua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
SO003	Cueva de la Maja	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
SO004	Cueva de la Mora	10/06/2023	REPRODUCTOR	NOCTURNO/VIDEO IR	RHL/MAP	5	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1.128	0	0	0	0	1.135	
SO005	Cueva de los Murciélagos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
SO006	Cueva del Barro/Siete Bocas	10/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO	ZLG/RHL/MAP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	8	
SO007	Sima de los Candelones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
SO008	Cueva del Monte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
SO009	Cueva Somera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
SO010	Túnel del Frío	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
SO011	Cueva Covaloria I	09/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO	ZLG/RHL	293	0	0	0	0	0	0	239	0	0	0	0	0	0	0	60	592	
SO012	Cueva de Ágreda	08/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO	ZLG	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	175	0	0	0	0	176	
SO013	Cueva de los Murciélagos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
SO014	Cueva de Ciria	08/06/2023	REPRODUCTOR	NOCTURNO/VIDEO IR	ZLG/RHL	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	580	588	
SO015	Cueva de Dévanos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
SO016	Iglesia de S. Leonardo	10/06/2023	REPRODUCTOR	NOCTURNO/VIDEO IR	ZLG	789	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	789	
SO017	Sima Simancos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
SO018	Cueva de la Galiana Alta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
VA001	Yesera Trasmorisco	28/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO/FOTOGRAFÍA	ZLG/MAP	0	0	0	0	0	521	0	0	0	0	0	142	1	0	1	75	740	
VA002	Yesera - piscinas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
VA003	Yeseras de El Bosque	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
VA004	Yesera Barco del Lagar 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
VA005	Yesera de la Mambra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
VA006	Yesera Barco del Lagar 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
VA007	Convento de La Armedilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
VA008	Polvorín de Sardón - boca sur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
VA009	Polvorín de Sardón - boca norte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	

CÓD.	NOMBRE REFUGIO	FECHA VISITA	EPOCA CENSO	MÉTODO CENSO	PERSONAL DE CAMPO	REFER	RHIP	REUR	RMEH	RHIN.SP.	MMYO/MBLY	MESC/MCRY	MEMA	MDAU	MYOTIS	PPIP	MSCH	ESER	BBAR	PLEC	NOID	TOTAL
VA010	Bodegas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VA011	Cantera del Henar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VA012	Cueva de la Mora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VA013	Las Pinzas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VA014	Bodega Convento de Matallana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VA015	Cueva de Valdelaperra	28/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO/FOTOGRAFÍA	ZLG/MAP	0	0	0	0	0	0	109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	109
VA016	CEI Alborada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA001	Mina Finca El Quiñón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA002	Mina Las Jorneras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA003	Mina Valdedores I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA004	Mina Valdedores II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA005	El Quiñón	14/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO	CGL/ZLG	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4
ZA006	Las Pilas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA007	Mina de Carbajales 1 y 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA008	Mina la Nostosa. Boca del río	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA009	Trastero-bodega Salto de Castro	14/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO/FOTOGRAFÍA	CGL/ZLG	60	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	65
ZA010	Poblado del Salto de Castro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA011	Buraco del Diablo	14/06/2023	REPRODUCTOR	NOCTURNO/VIDEO IR	CGL/ZLG	73	0	0	0	0	111	0	0	0	0	0	28	0	0	0	0	212
ZA012	Aforador la Cicutina del Torneo	14/06/2023	REPRODUCTOR	DIRECTO	CGL/ZLG	0	21	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	23
ZA013	Mina La Pubblica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA014	Mina uranio Moral de Sayago	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA015	Minas Villadepera 1 y 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA016	Mina visitable de Villadepera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA017	Catas de Peña Blanca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA018	Minas de Valtreixal - 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA019	Minas de Valtreixal - 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA020	Minas de Valtreixal - 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA021	Minas de Valtreixal - 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA022	Minas de Valtreixal - 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA023	Minas de Valtreixal - 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA024	Minas de Valtreixal - 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA025	Minas de Valtreixal - 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA026	Minas de Valtreixal - 9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA027	Molino Redondo o de los Mielgos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA028	Ayuntamiento de Robleda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA029	Estación FFCC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA030	Caseto Paramio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA031	Hotel Los Robles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA032	Hotel Lago de Sanabria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ZA033	Mina El Cueto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	<b>TOTALES POR ESPECIE</b>					<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36.434</b>

### 3.3. ÍNDICES DE ABUNDANCIA

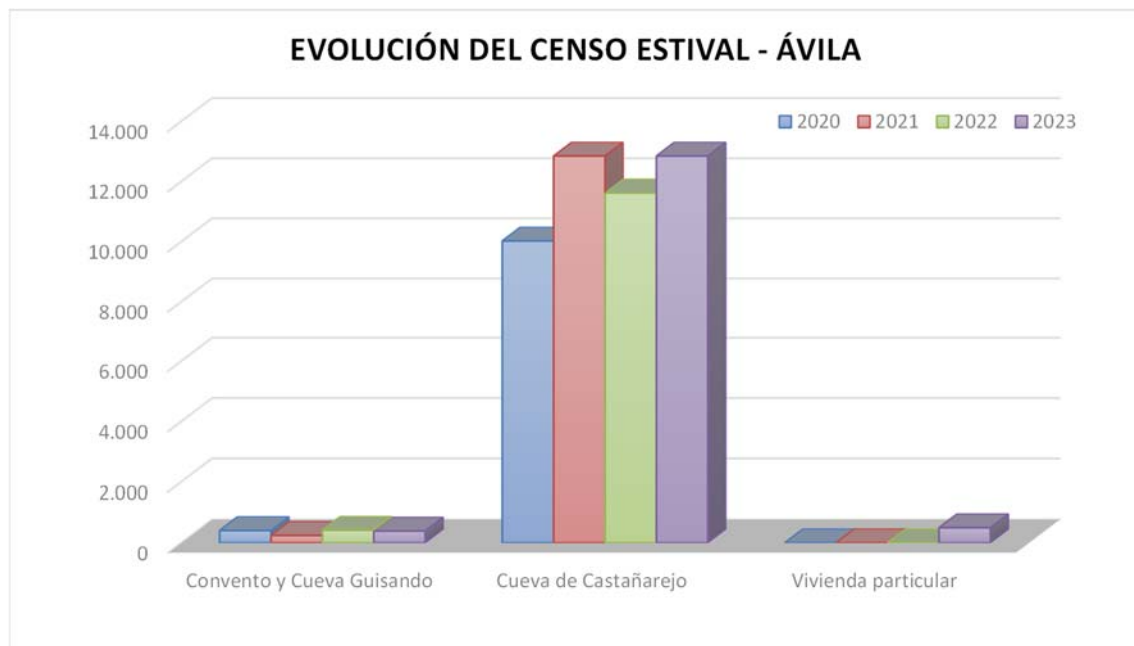
Los índices de abundancia se han representado en la cartografía adjunta.

### 4. FICHAS-RESUMEN DE REFUGIOS

Se ha confeccionado una ficha resumen para cada uno de los refugios visitados, siempre que en ellos se hayan encontrado veinte o más murciélagos (en total, 62 fichas). Estas fichas se recogen en el Anexo nº 3. Las fichas recogen la información más importante relativa a la ubicación y características de los refugios, así como a la evolución de los censos de las colonias de murciélagos que albergan.

### 5. CONCLUSIONES

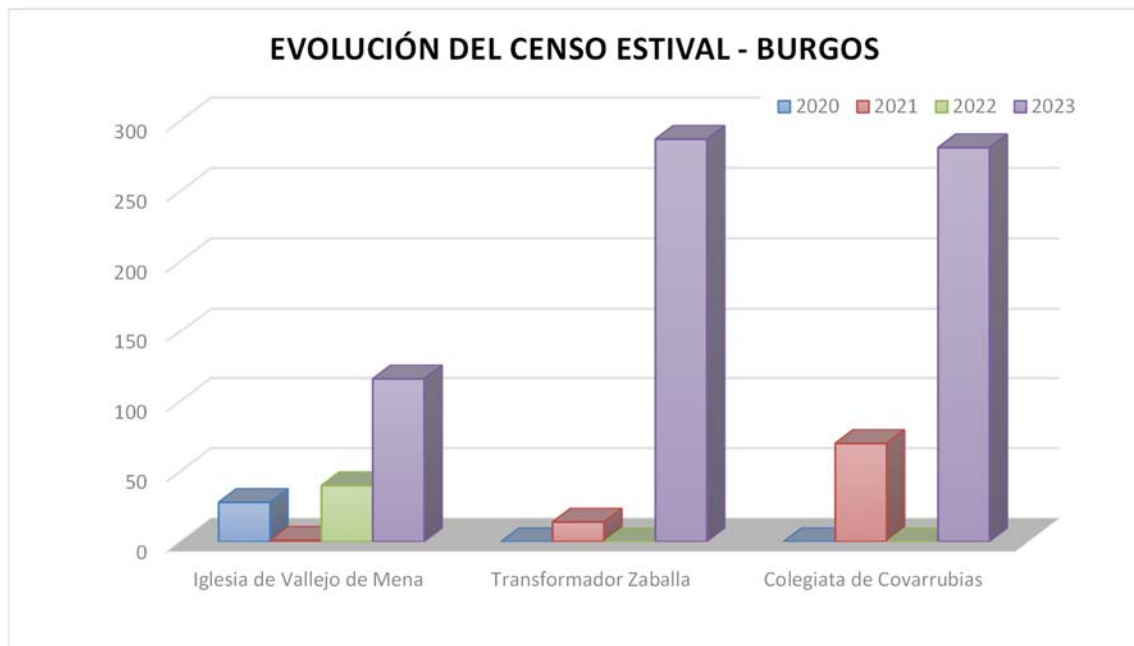
A continuación se ofrece una serie de gráficos que ilustran la evolución del censo en las principales colonias reproductoras de Castilla y León, en los últimos cuatro años.



En la provincia de Ávila se encuentra la mayor colonia reproductora de quirópteros cavernícolas conocida en Castilla y León (la cueva de Castañarejo). Como puede observarse en el gráfico, la evolución en los últimos cuatro años es bastante estable, con valores entre 10.000 y 12.000 adultos. El hecho de que la cueva se encuentre en una finca particular con vigilancia constante sin duda ha contribuido a garantizar la tranquilidad de la colonia. Las actuaciones de mejora propuestas en el marco del PRTR (mejora del cerramiento, habilitación de un punto de agua, manejo de la vegetación y retirada de escombros de la cueva) también se consideran muy positivas para la conservación de esta importante colonia.

Se ha valorado la posibilidad de que la Administración adquiriese la finca, considerándose muy recomendable seguir explorando esta vía ya que, además de garantizarse la conservación a largo

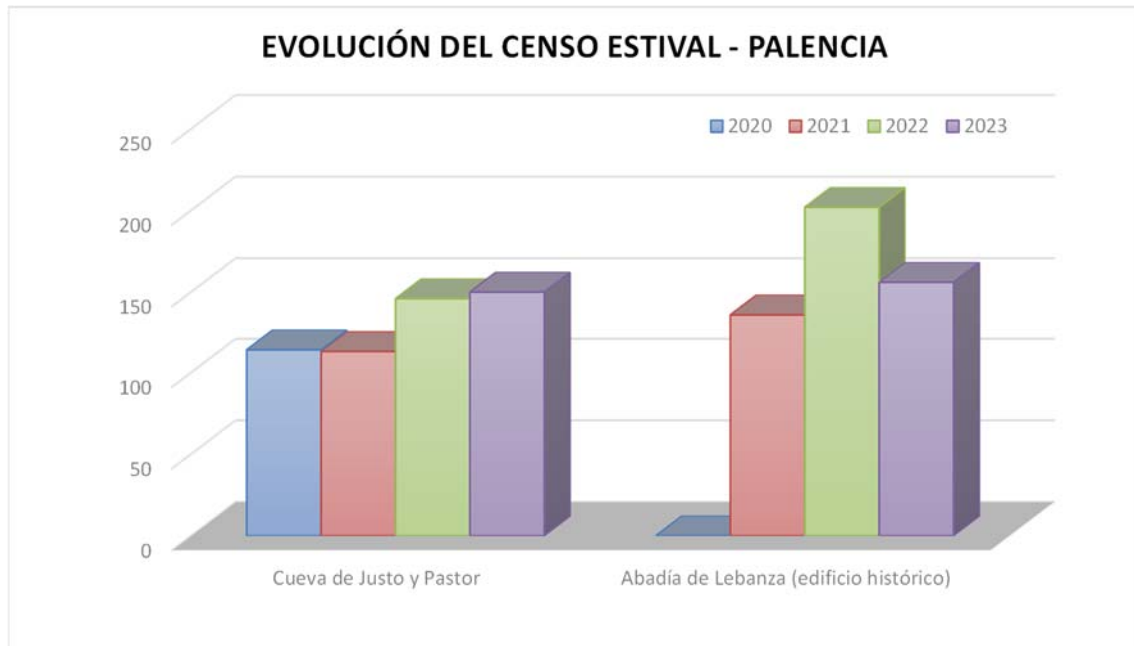
plazo -la situación actual podría cambiar si la propiedad decide introducir cambios en la gestión de la finca, o venderla a otros particulares- se dispondría de un espacio inmejorable para realizar actividades de divulgación y educación ambiental. En concreto, se podrían programar visitas para observación de las emergencias estivales. En caso de que finalmente se pudiese adquirir esta finca, sería recomendable también incluirla en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública de Ávila. Esta propuesta es extensible a otros casos documentados en esta provincia, como el caso de una vivienda en Pedro Bernardo (AV008), cuya posible adquisición por parte de la Administración ya se ha recomendado.



En el caso de Burgos, las tres colonias con mayor entidad muestran un claro incremento en los últimos cuatro años, si bien es cierto que las localizadas en edificios históricos han sufrido bruscas fluctuaciones, derivadas de actuaciones por parte de la propiedad. En la colegiata de Covarrubias se registró entre 2021 y 2022 una gran mortandad de *R. ferrumequinum* y *M. emarginatus*, incluyendo decenas de crías. Tras una visita girada en febrero de 2023, se propusieron algunas sencillas medidas de protección (mantener abiertos algunos tragaluces del piso superior) que parecen haber dado resultado, a juzgar por el número de individuos censados en cría, el máximo de la serie histórica.

En la provincia de León, las dos colonias de cría conocidas más importantes se encuentran en sendos edificios: el monasterio de San Andrés en Vega de Espinareda y en el complejo turístico abandonado de las Caldas de Nocedo. En el primer caso, según comunicación del prior, en fechas anteriores al censo se habían acometido obras de restauración de la cubierta, con lo cual esa colonia, en el mejor de los casos, se ha trasladado a otro lugar, aunque este extremo se desconoce. Con respecto al complejo de Caldas de Nocedo, alberga una importante colonia de *R.*

*ferrumequinum* y *R. euryale*, con una evolución aparentemente positiva, pero las precarias condiciones de los edificios donde se encuentran desaconsejaron realizar el censo de 2023, por razones de seguridad. Sería conveniente la consolidación de dichas edificaciones, tanto para la conservación de la colonia, como para garantizar la seguridad en un eventual seguimiento futuro de la misma.



En la provincia de Palencia se conocen dos colonias reproductoras de tamaño mediano, cuya evolución muestra una notable estabilidad en el periodo estudiado. A ello ha contribuido sin duda que ambos refugios gozan de condiciones de tranquilidad; en el caso de la Abadía de Lebanza, dichas condiciones son garantizadas por la implicación personal del prior, que valora y protege a la colonia.

Esta circunstancia, en principio positiva, pone sin embargo de manifiesto la gran vulnerabilidad de las colonias de quirópteros refugiadas en edificaciones, sean particulares o históricas: en efecto, pese a tratarse de un elemento más del Patrimonio Natural y gozar de un estricto régimen de protección legal, su conservación se suele supeditar al derecho -indiscutible por otra parte- de la propiedad para realizar reformas en los edificios o, simplemente, prescindir de tan afortunada vecindad; de tal forma que la pervivencia de una colonia de quirópteros amenazados depende, a menudo y casi exclusivamente, de la voluntad y disposición de una persona, que por lo general desconoce el valor zoológico, ecológico y patrimonial de este grupo animal.

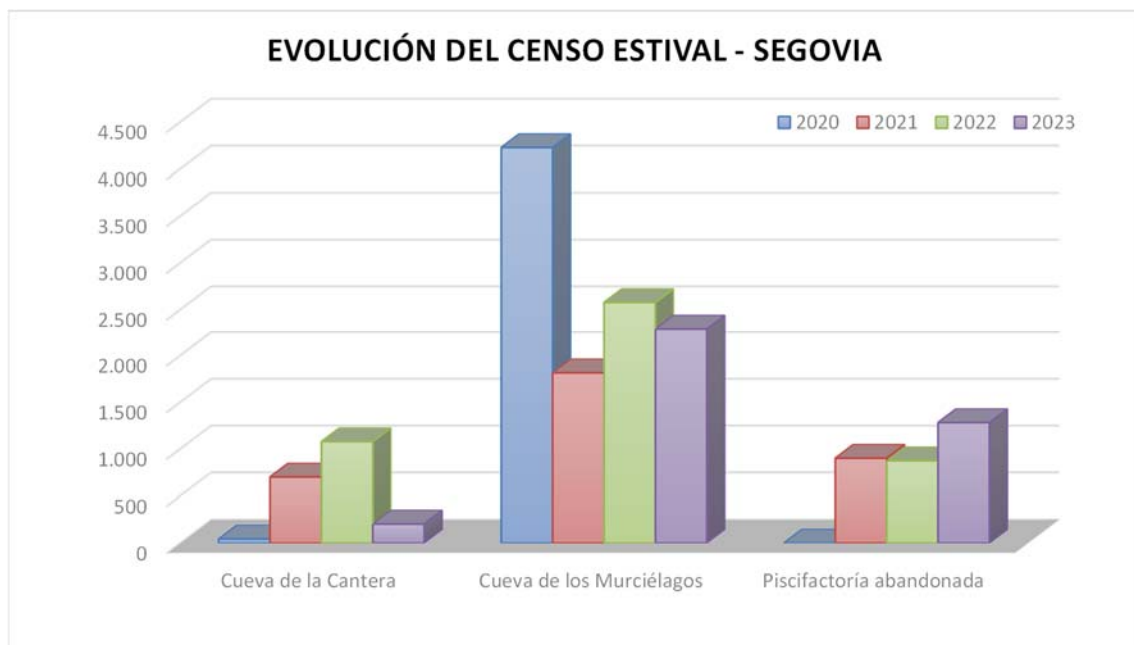
Se trata, pues, de un aspecto en el que convendría a nuestro juicio profundizar para intentar buscar soluciones, a través de la sensibilización y la búsqueda del consenso con la propiedad, desde luego, pero sin perder nunca de vista las implicaciones legales que todos estamos sujetos a observar, con el fin de compatibilizar en lo posible ambas perspectivas. La experiencia nos dice

que constantemente se están perdiendo colonias de quirópteros cavernícolas -a veces de gran entidad- en edificaciones. En la mayoría de los casos, las obras no cuentan con el preceptivo IMENA, debido a que al ser actuaciones sujetas a licencia municipal y/o urbanística, en ámbito urbano, a la Administración ambiental no se le suele comunicar de oficio, sino que depende de que alguien avise a los Agentes Medioambientales, al SEPRONA o contacte directamente con el Servicio Territorial correspondiente, lo cual es francamente infrecuente.

En este sentido, quizá sería útil que desde la DGPMP se promoviese la elaboración de una Instrucción, de forma conjunta con otros organismos implicados, en la que se estableciera que en el procedimiento de otorgamiento de licencia urbanística o municipal para obras de reforma de edificaciones se introdujeran mecanismos:

- a) De coordinación entre administraciones (municipal, urbanística y ambiental).
- b) De comprobación previa de la posible existencia de colonias de quirópteros y evaluación de la afección potencial de las obras sobre las mismas.
- c) De condicionado para la ejecución de las obras.
- d) De compensación por los posibles perjuicios causados a la propiedad (en casos especiales).

Debe tenerse en cuenta que, en la mayoría de los casos, las medidas correctoras y protectoras necesarias en estos casos son mucho más sencillas y económicas de lo que pudiera pensarse.

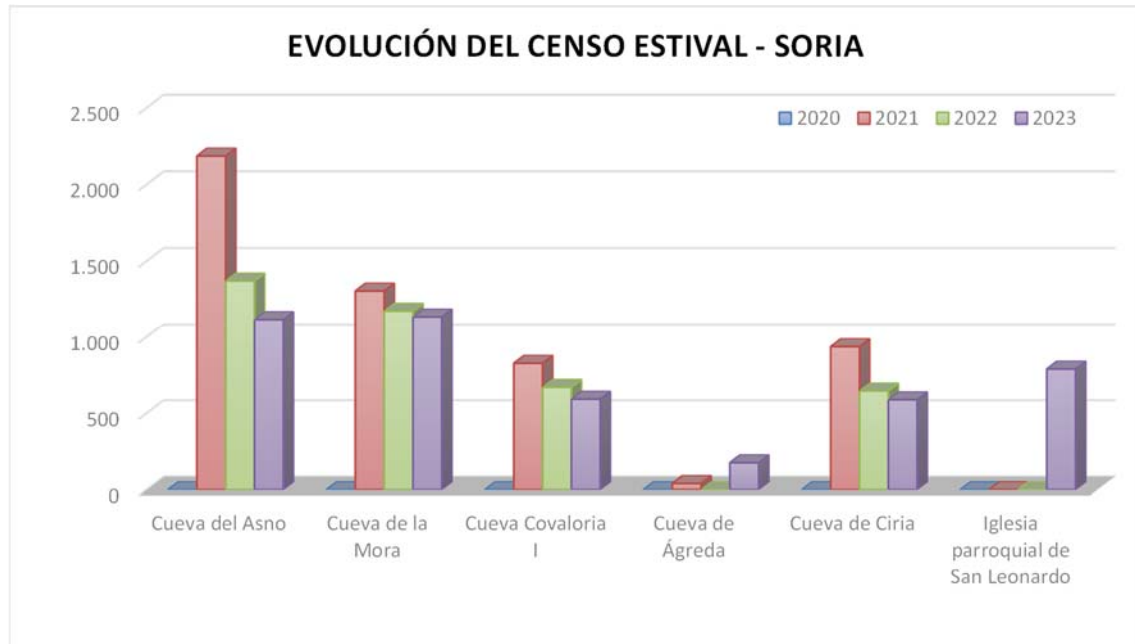


En el presente estudio se ha realizado el seguimiento de tres refugios de cría relevantes en la provincia de Segovia; de ellos, el único con una tendencia demográfica positiva es un complejo de edificaciones propiedad de la Junta de Castilla y León. Es un ejemplo más de la conveniencia



de que sea la Administración, u otras entidades en quien delegue, la que gestione directamente refugios relevantes para quirópteros.

Con respecto a los otros dos refugios, han sido incluidos en el proyecto de actuaciones de protección y mejora de refugios de quirópteros (PRTR), por lo que se espera que las mejoras propuestas -centradas sobre todo en el control del acceso de personas no autorizadas- tengan como resultado un incremento de las poblaciones.



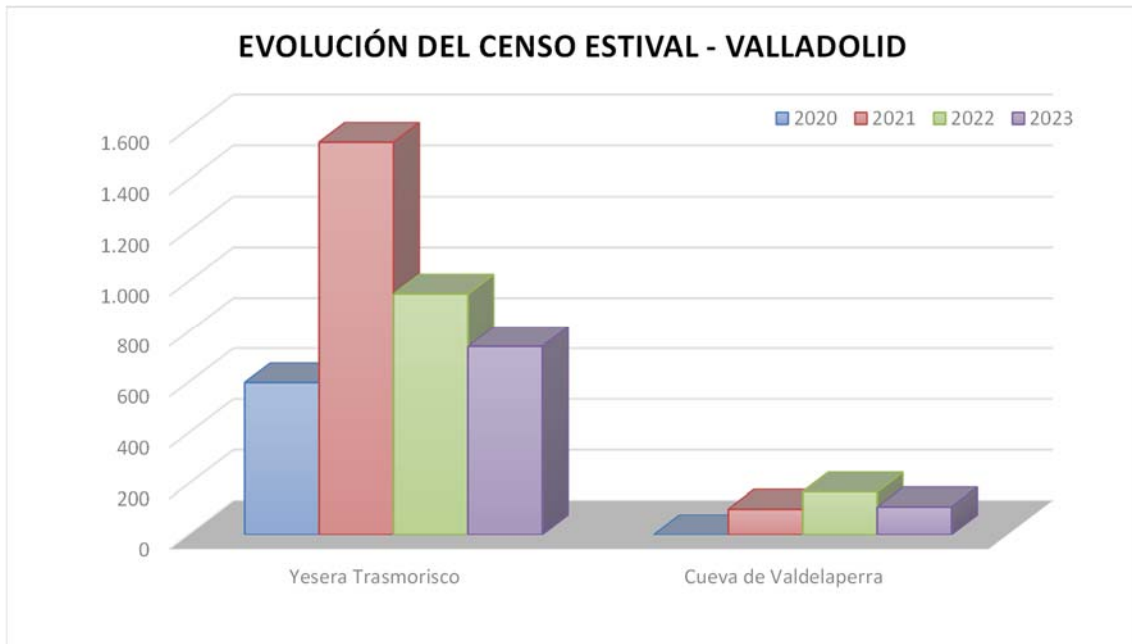
En el gráfico de evolución del censo reproductor de los principales refugios sorianos de cría resulta significativo el declive continuado de casi todos ellos; la característica común es que se trata de cavidades naturales con alto valor espeleológico. La espeleología, como ya se ha apuntado en anteriores informes, es una actividad turística muy en alza en los últimos años, siendo la provincia de Soria un destino muy demandado por la cantidad y calidad de sus cavidades.

En este punto debe hacerse una distinción muy clara entre la espeleología profesional, realizada por grupos experimentados, integrados en Federaciones oficiales, y el simple turismo de cueva, que atrae a personas de muy dispar sensibilidad y preparación. En el primer caso, se trata de una actividad con garantías de conservación de la biodiversidad y geomorfología de las cavidades, además de constituir un recurso auxiliar de primer orden en el seguimiento de las colonias.

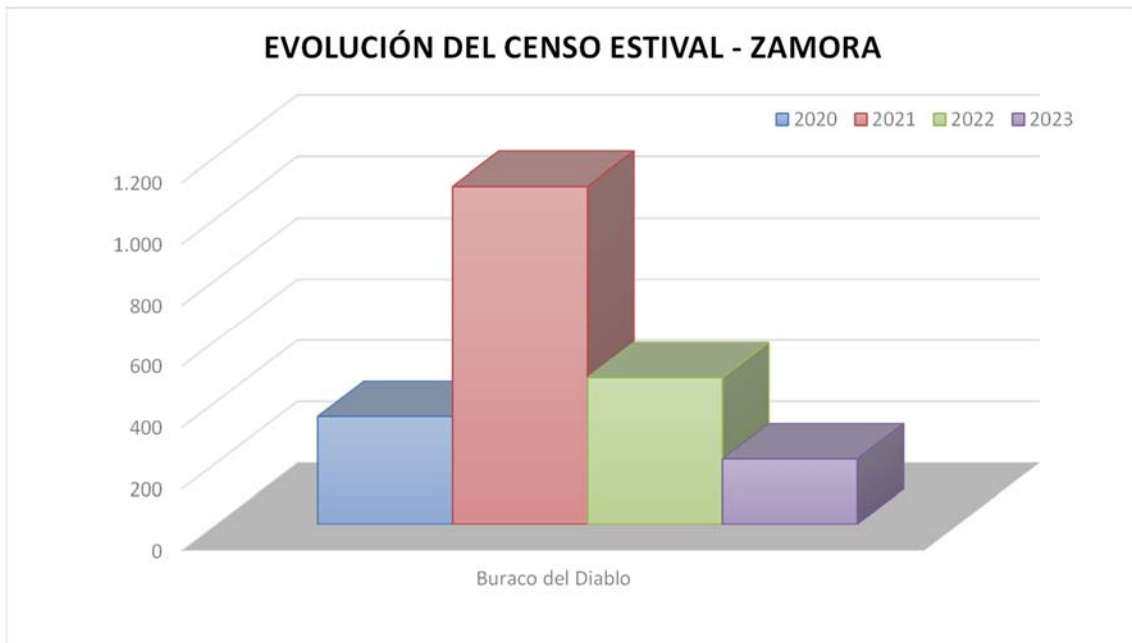
Con respecto al segundo, cabe resaltar el gran impacto negativo que las visitas incontroladas pueden causar en las comunidades de quirópteros cavernícolas. Para dar al traste con una colonia no solo tienen que tener lugar actos vandálicos, sino simplemente las molestias por la presencia humana, especialmente nocivas en invierno.

Para limitar la incidencia de este factor y revertir la tendencia negativa de las colonias, varios de los principales refugios de Soria han sido incluidos en el proyecto de actuaciones de protección y

mejora de refugios de quirópteros (PRTR), para la instalación de cerramientos y señalización preventiva.



El caso de las colonias estudiadas en Valladolid es asimilable a Soria, en el sentido de que las dos principales se encuentran en cavidades visitables sin ningún tipo de limitación o control de acceso, y la población de quirópteros desciende de año en año. En ambos casos, se han propuesto actuaciones enmarcadas en el PRTR, y destinadas a la instalación de cerramientos y señalización.



Dentro de la provincia de Zamora solo se conoce un refugio de cría relevante: el Buraco del Diablo. Independientemente de las fluctuaciones interanuales que suelen presentar de forma natural las colonias de cría, en los últimos años la población reproductora se ha reducido a una

quinta parte del máximo registrado. Este declive puede ser debido al incremento de visitas incontroladas; pese a que el acceso al refugio es complicado, la ruta está señalizada desde el pueblo (Fermoselle) y, ya cerca de la cavidad, una serie de marcas de pintura en el terreno guían hacia la misma.

En este caso también se ha propuesto la instalación de un cerramiento y señalización informativa para controlar el acceso de personas al refugio.

Valladolid, septiembre de 2023

ESTUDIOS Y PROYECTOS LÍNEA, .SL.

Los autores,

Roberto X. Hermida Lorenzo  
Doctor en Biología

Zeltia López Gallego  
Licenciada en Biología

Manuel Arzúa Navarro  
Licenciado en Biología

Cristina González Lozoya  
Técnica en Gestión Forestal y  
Conservación de EENN

José A. Arregui Redondo  
Licenciado en Biología

Jesús M. Mañoso S. José  
Auxiliar de Veterinaria

Ernesto Rosa Cubo  
Ingeniero Técnico Forestal

## **ANEXO I: PLANOS**



PLANO Nº 1. Refugios visitados en 2023

PLANO Nº 2.1. Censo invernal: tamaño de las colonias

PLANO Nº 2.2: Censo reproductor: tamaño de las colonias

PLANO Nº 3.1: Censo invernal 2023: abundancia de *R. ferrumequinum*

PLANO Nº 3.2: Censo invernal 2023: abundancia de *R. hipposideros*

PLANO Nº 3.3: Censo invernal 2023: abundancia de *R. euryale*

PLANO Nº 3.4: Censo invernal 2023: abundancia de *M. emarginatus*

PLANO Nº 3.5: Censo invernal 2023: abundancia de *M. escalerai/crypticus*

PLANO Nº 3.6: Censo invernal 2023: abundancia de *M. myotis/M. blythii*

PLANO Nº 3.7: Censo invernal 2023: abundancia de *M. schreibersii*

PLANO Nº 3.8: Censo invernal 2023: abundancia de *P. auritus/P. austriacus*

PLANO Nº 4.1: Censo estival 2023: abundancia de *R. ferrumequinum*

PLANO Nº 4.2: Censo estival 2023: abundancia de *R. hipposideros*

PLANO Nº 4.3: Censo estival 2023: abundancia de *R. euryale*

PLANO Nº 4.4: Censo estival 2023: abundancia de *Rhinolophus sp.*

PLANO Nº 4.5: Censo estival 2023: abundancia de *M. emarginatus*

PLANO Nº 4.6: Censo estival 2023: abundancia de *M. escalerai/M. crypticus*

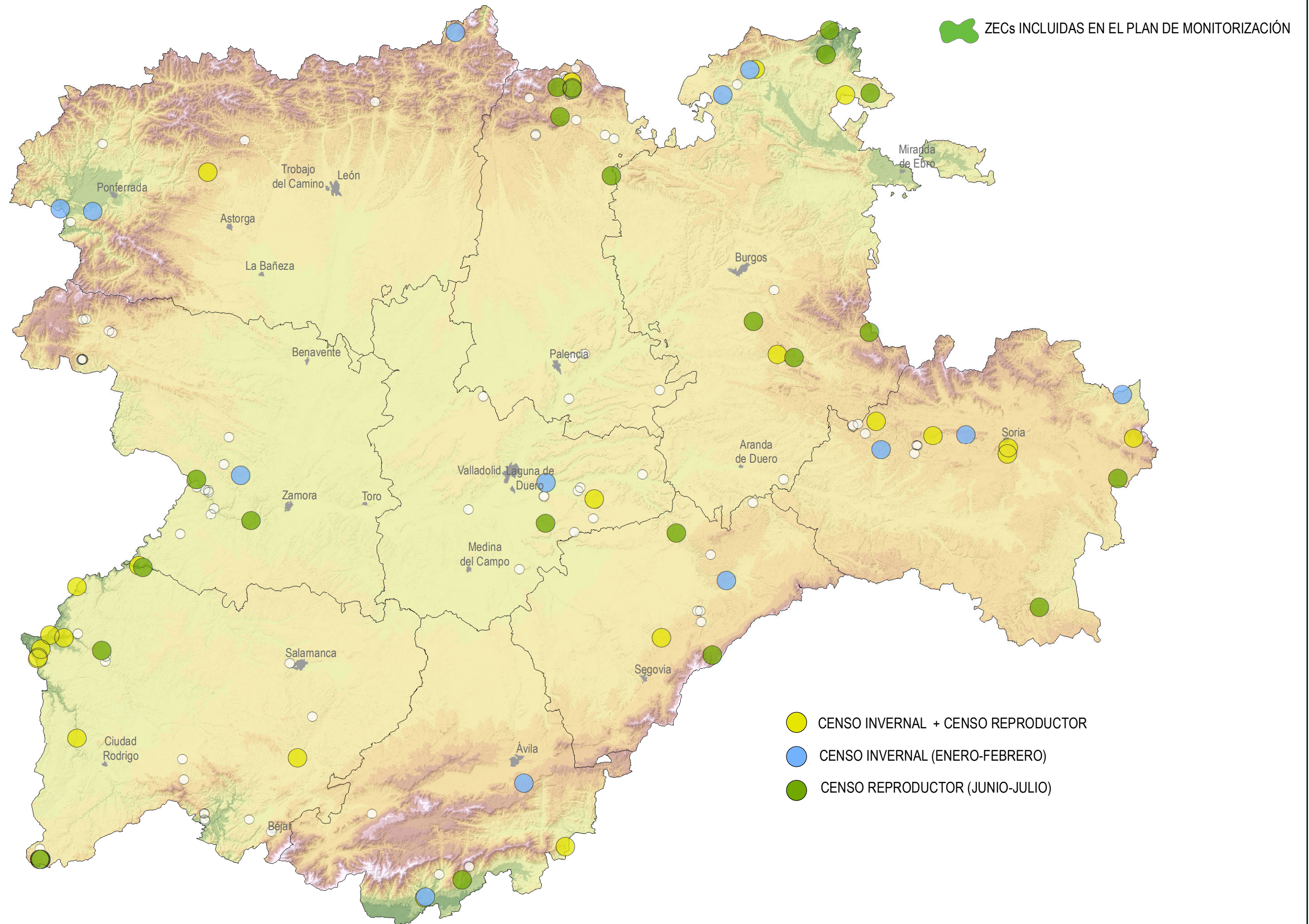
PLANO Nº 4.7: Censo estival 2023: abundancia de *M. myotis/M. blythii*

PLANO Nº 4.8: Censo estival 2023: abundancia de *M. schreibersii*

PLANO Nº 4.9: Censo estival 2023: abundancia de *P. auritus/P. austriacus*

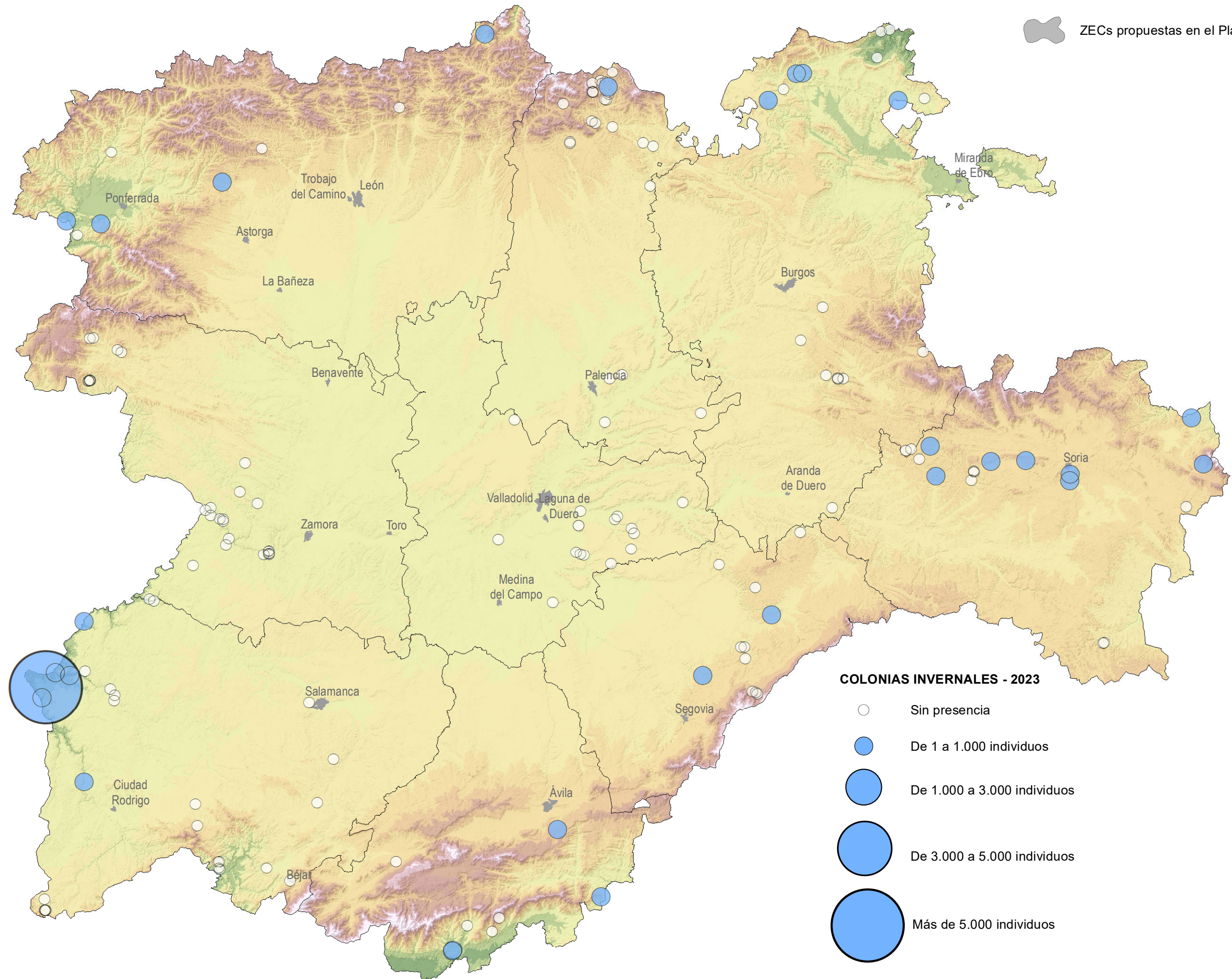
PLANO Nº 4.10: Censo estival 2023: abundancia en colonias mixtas n/ident.







ZECs propuestas en el Plan de Monitorización



FONDO EUROPEO AGRARIO DE DESARROLLO RURAL



NOS IMPULSA Junta de Castilla y León

Título: ESTUDIO PARA EL SEGUIMIENTO DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE QUIRÓPTEROS CAVERNÍCOLAS DE INTERÉS COMUNITARIO EN CASTILLA Y LEÓN (A2020/000475)

Escala: 1:1.350.000  
25 12,5 0 25 km  
Proyección UTM Datum ETRS89. Huso 30

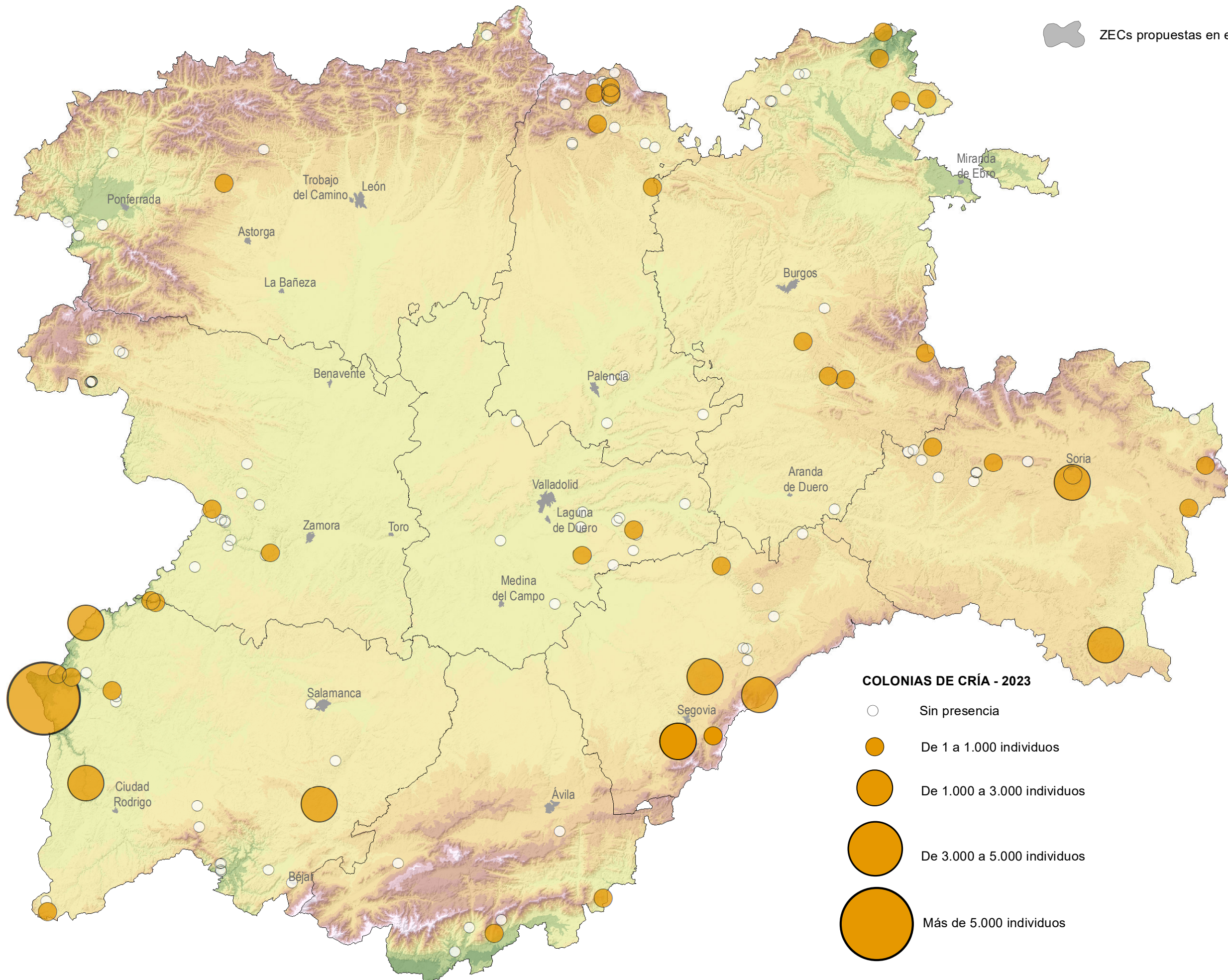
Fecha: SEPTIEMBRE 2023

Designación del plano: CENSO INVERNAL 2023: Tamaño de las colonias


Plano nº: 2.1  
Original UNE A3

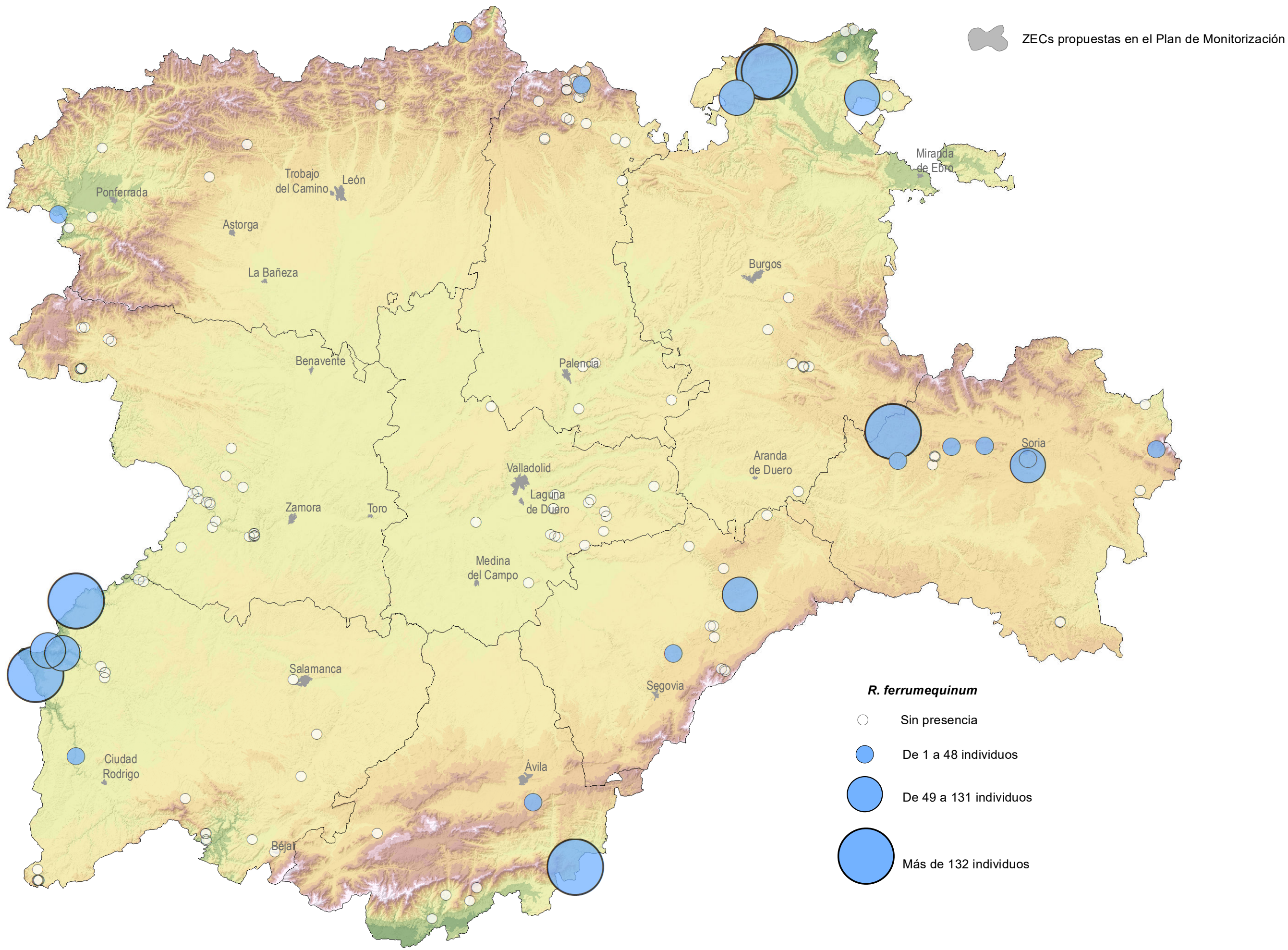
Empresa consultora: **linea** ESTUDIOS Y PROYECTOS, S.L. www.linea-sl.com

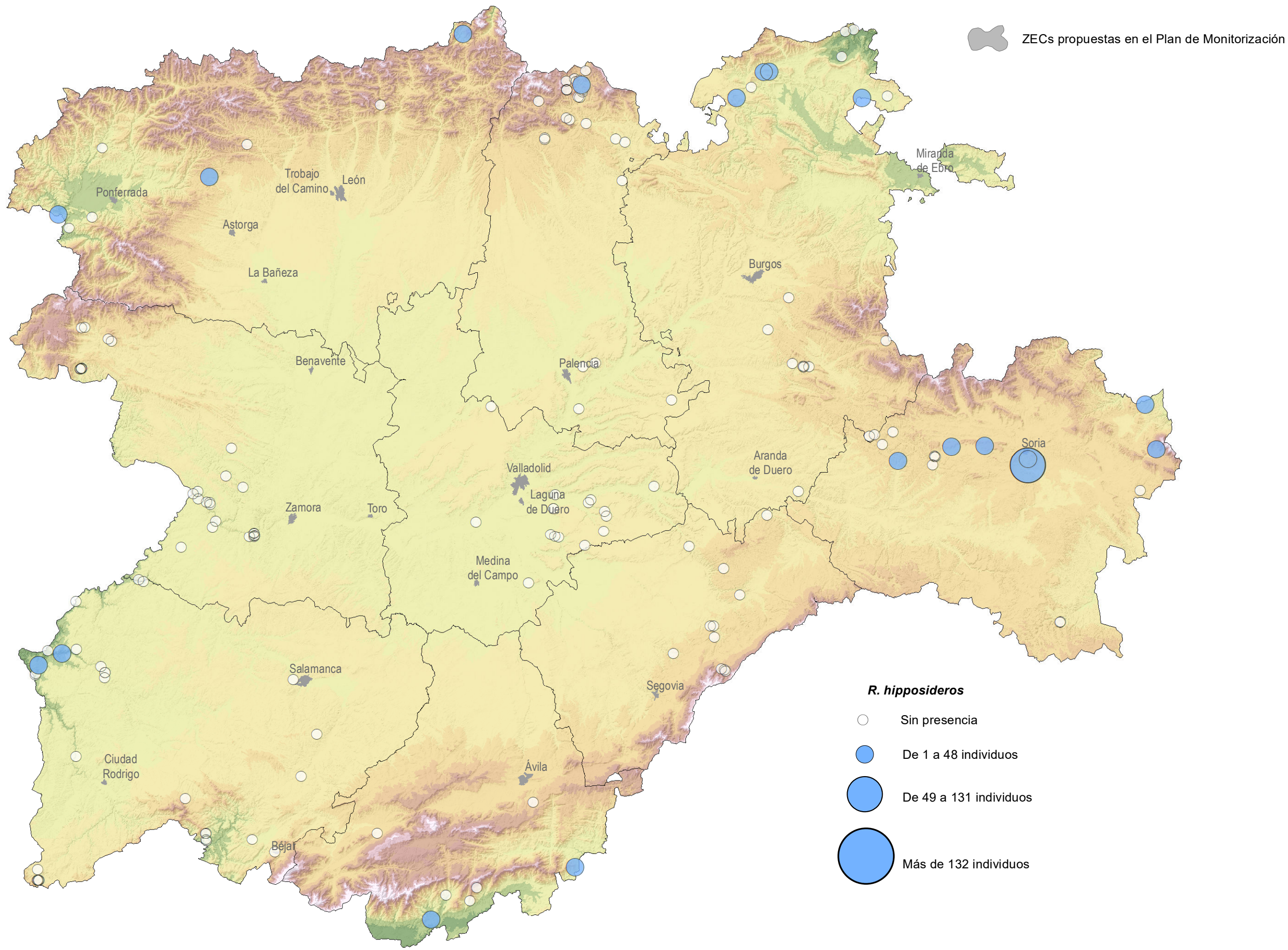
ZECs propuestas en el Plan de Monitorización

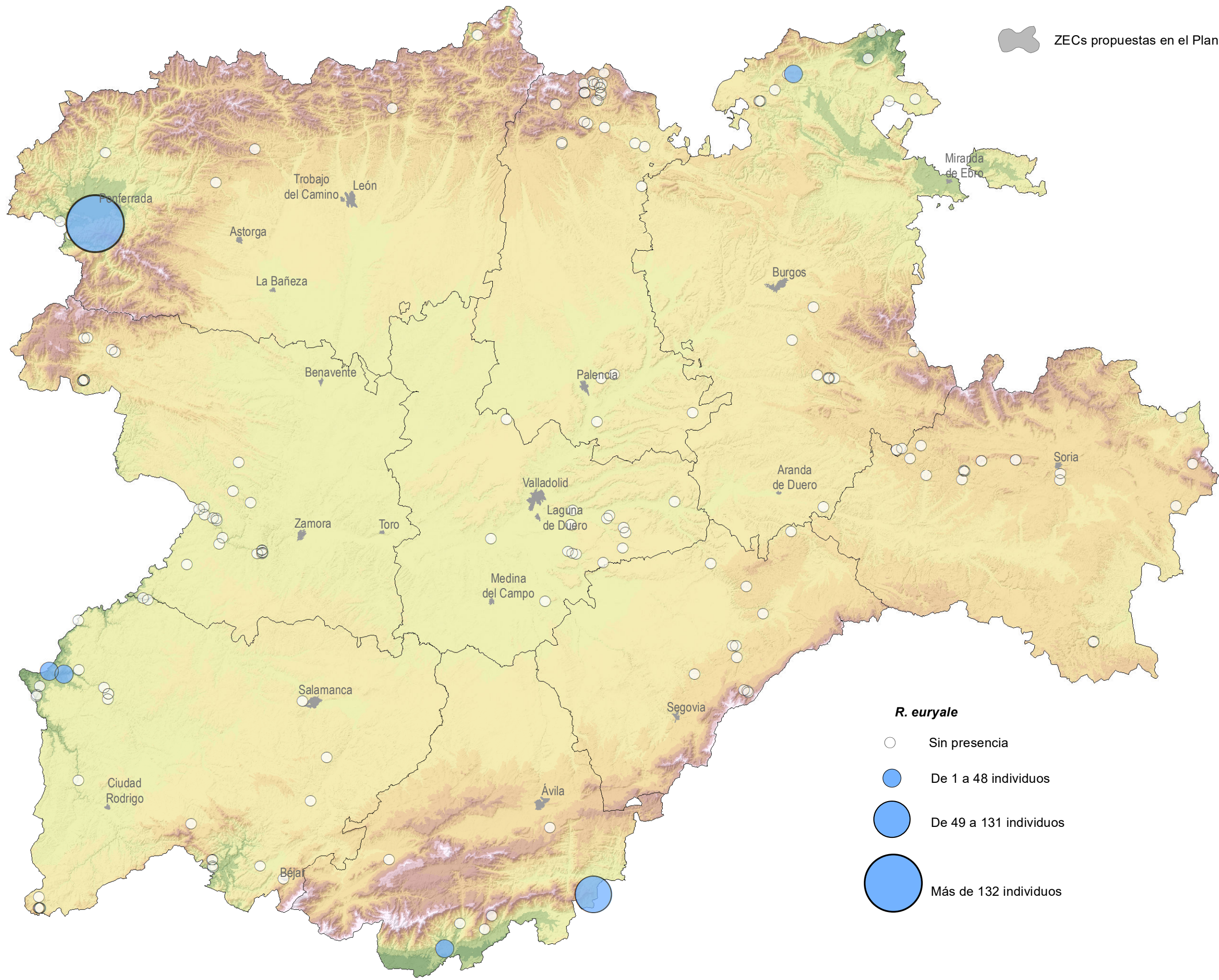



**COLONIAS DE CRÍA - 2023**

-  Sin presencia
-  De 1 a 1.000 individuos
-  De 1.000 a 3.000 individuos
-  De 3.000 a 5.000 individuos
-  Más de 5.000 individuos






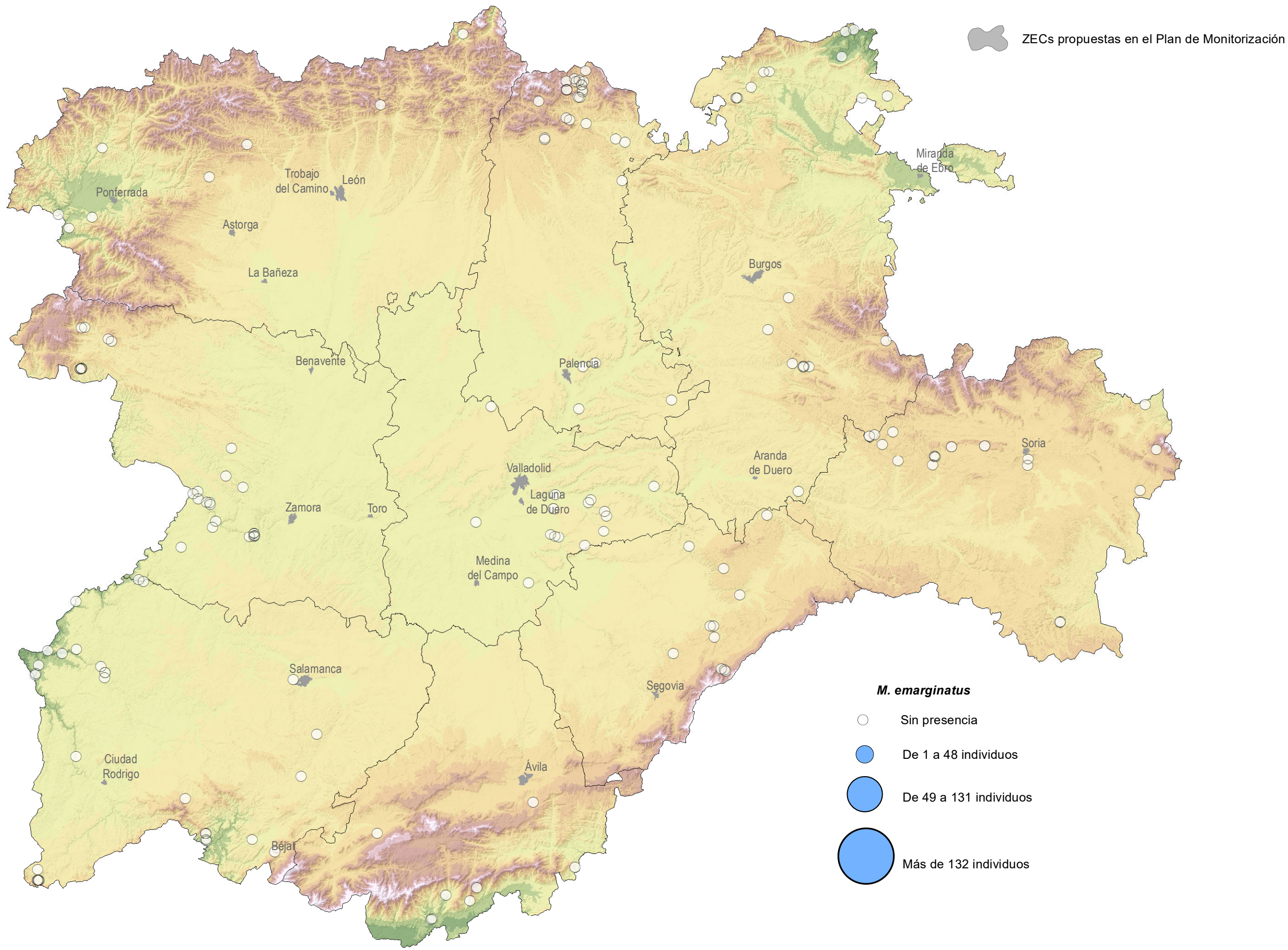


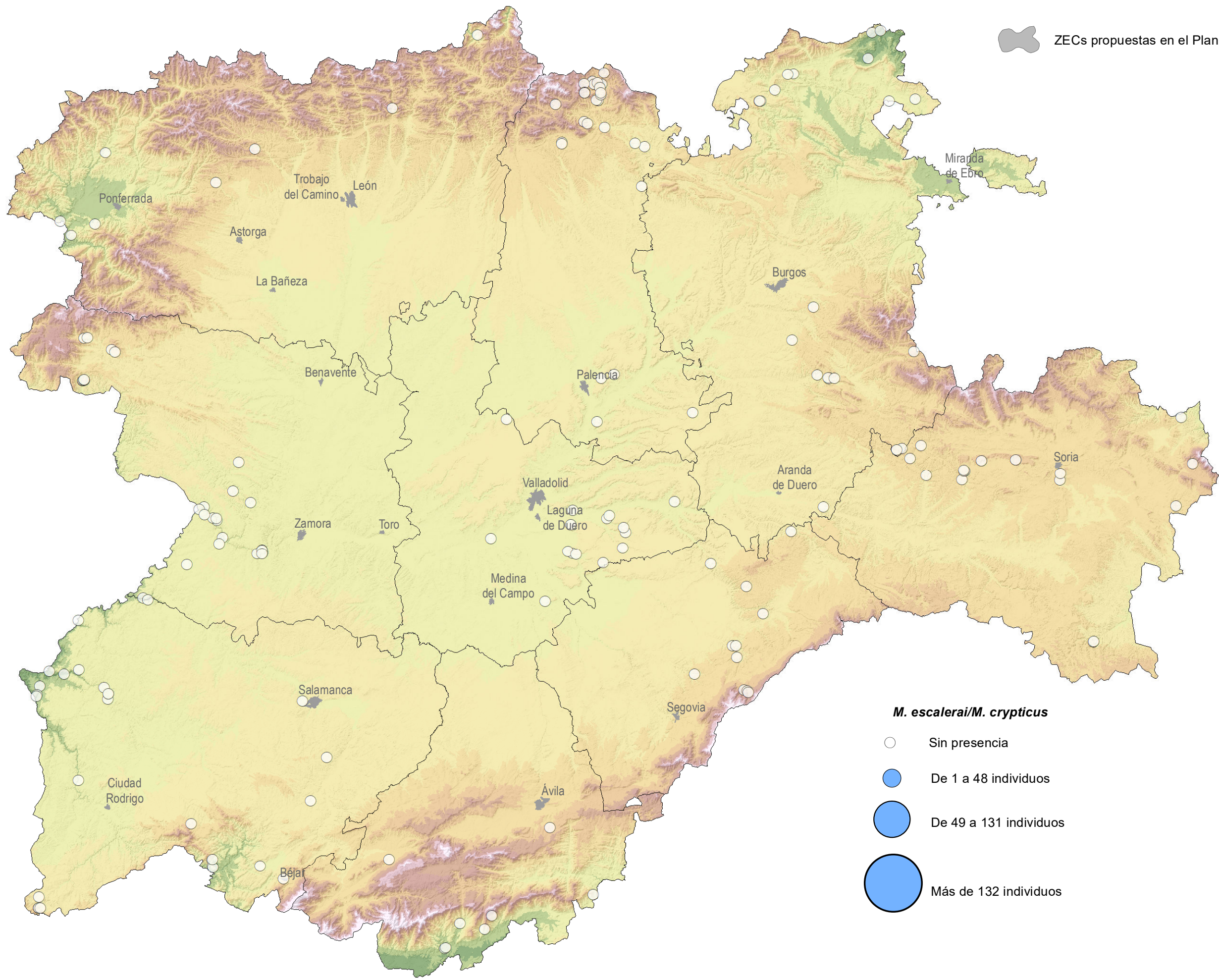



 ZECs propuestas en el Plan de Monitorización





***R. euryale***

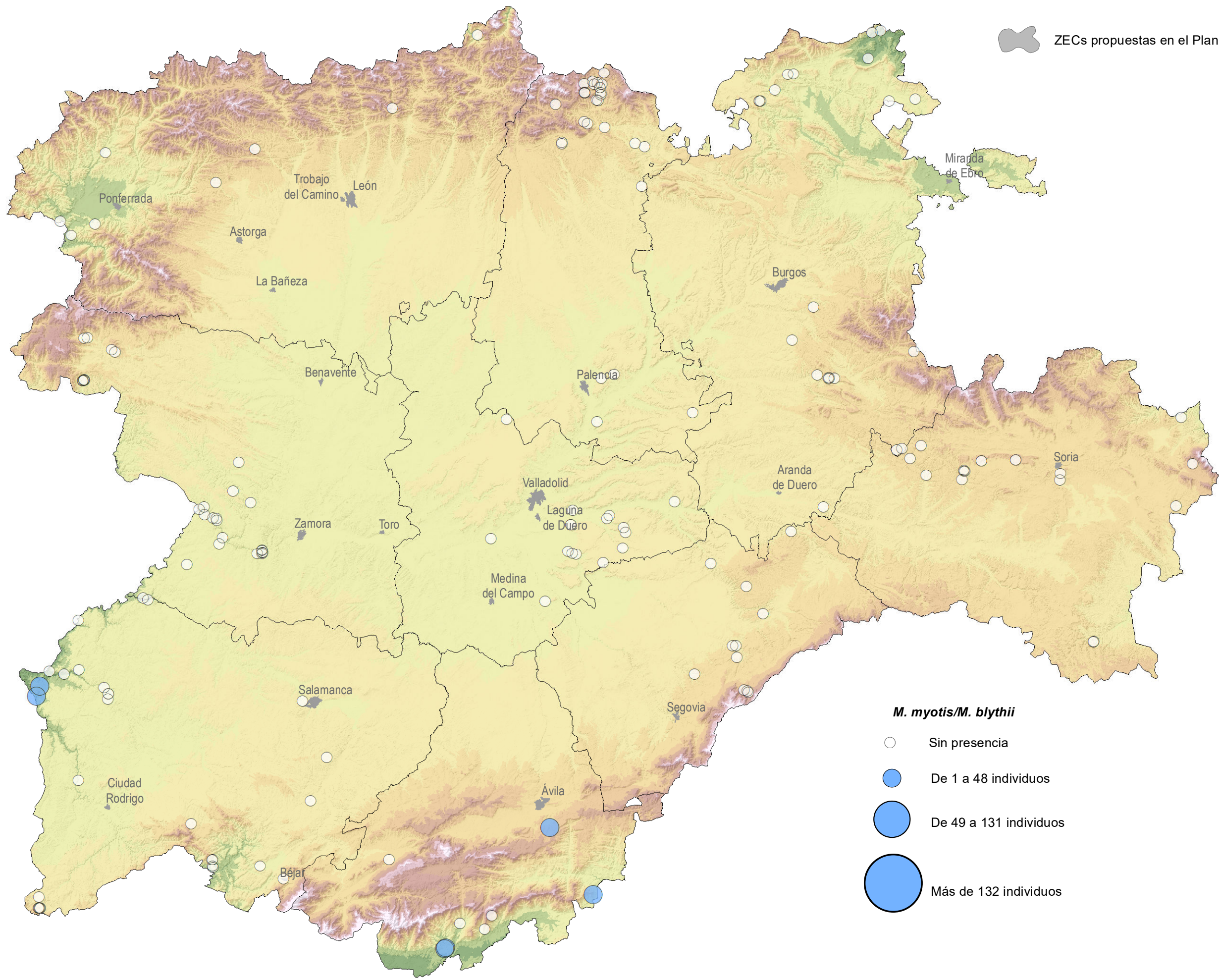
-  Sin presencia
-  De 1 a 48 individuos
-  De 49 a 131 individuos
-  Más de 132 individuos





 ZECs propuestas en el Plan de Monitorización

- M. escalerae/M. crypticus***
-  Sin presencia
  -  De 1 a 48 individuos
  -  De 49 a 131 individuos
  -  Más de 132 individuos

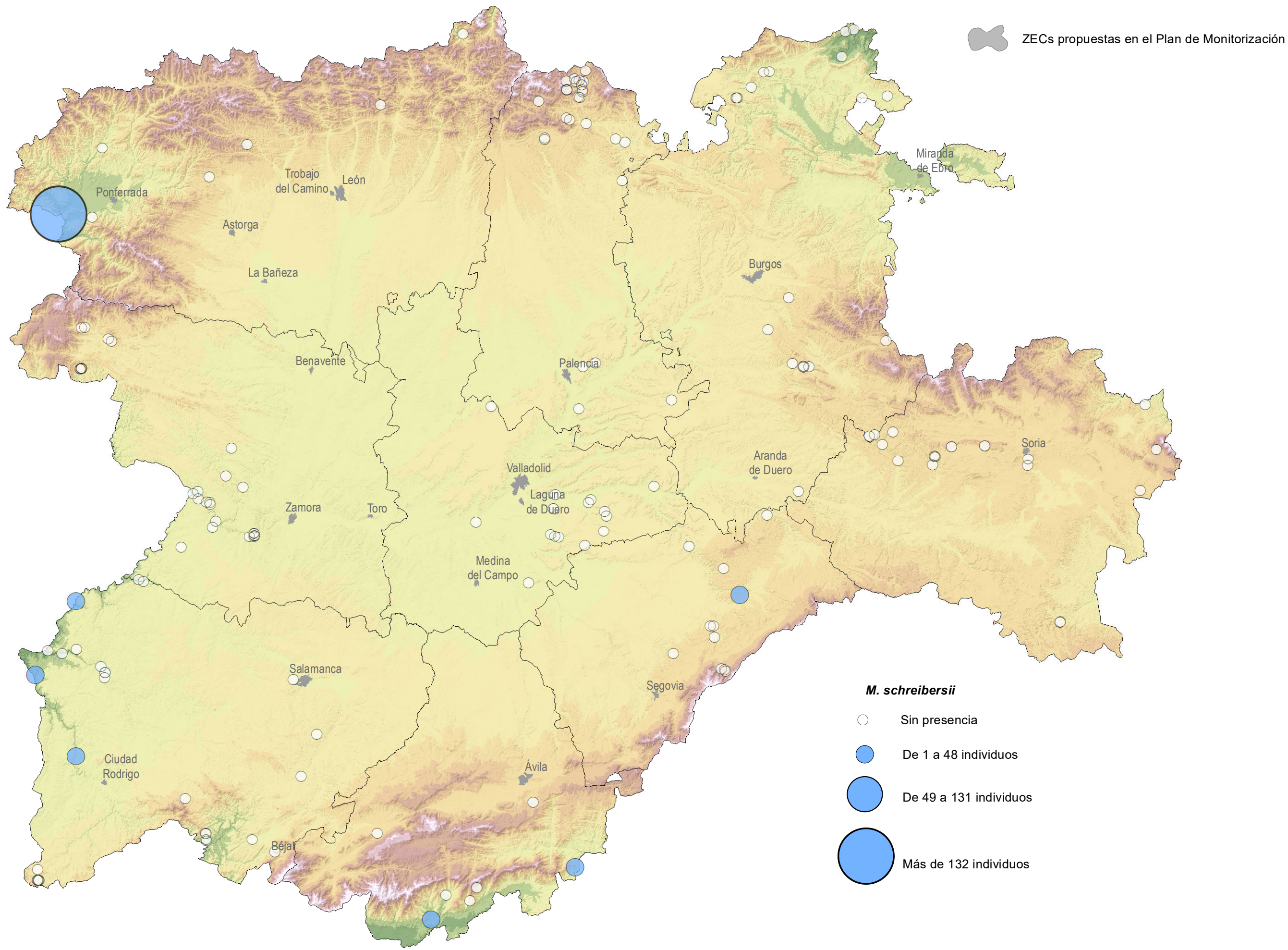


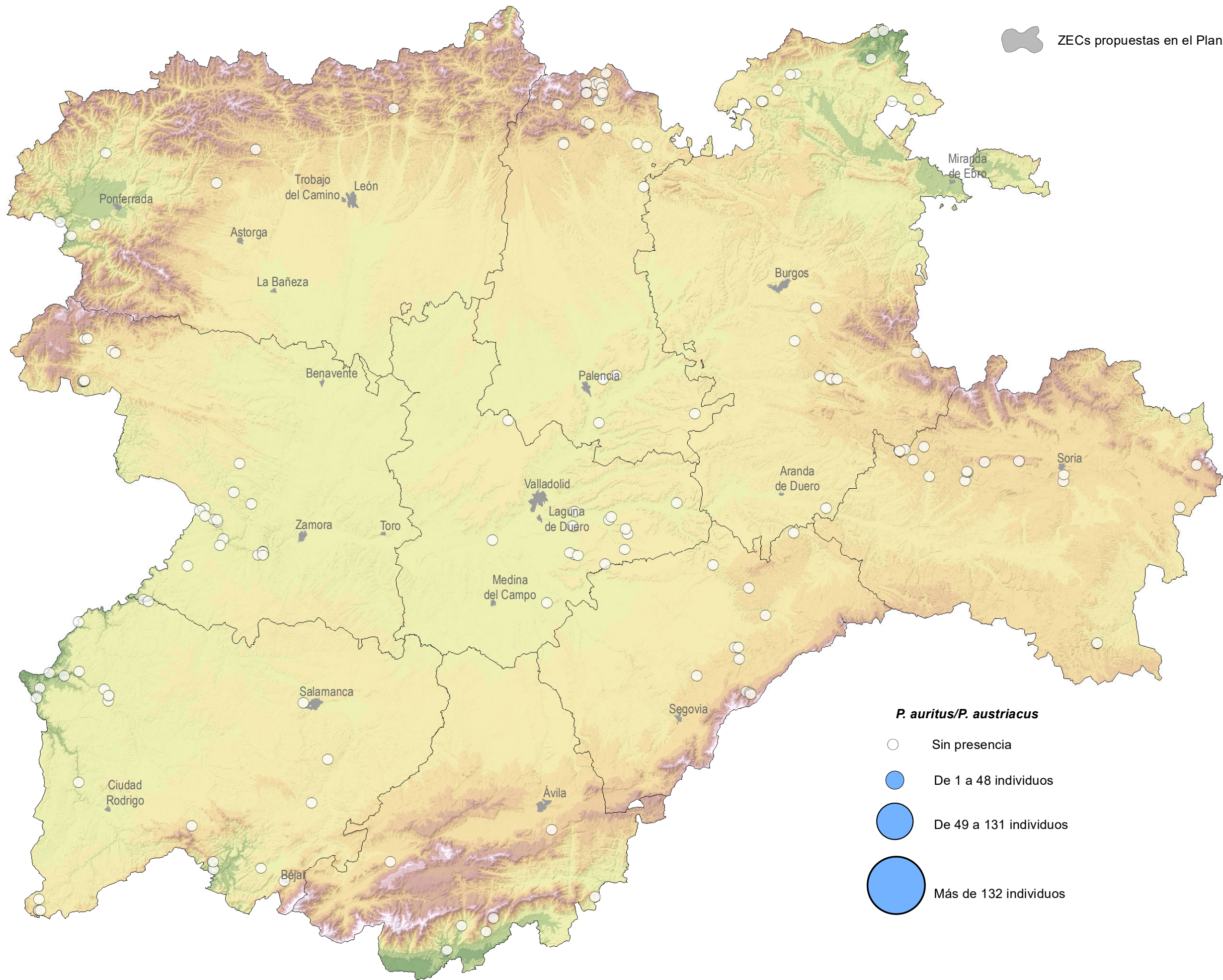
ZECs propuestas en el Plan de Monitorización

***M. myotis/M. blythii***

- Sin presencia
- De 1 a 48 individuos
- De 49 a 131 individuos
- Más de 132 individuos







FONDO EUROPEO AGRARIO DE DESARROLLO RURAL



NOS IMPULSA Junta de Castilla y León

Título: ESTUDIO PARA EL SEGUIMIENTO DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE QUIRÓPTEROS CAVERNÍCOLAS DE INTERÉS COMUNITARIO EN CASTILLA Y LEÓN (A2020/000475)

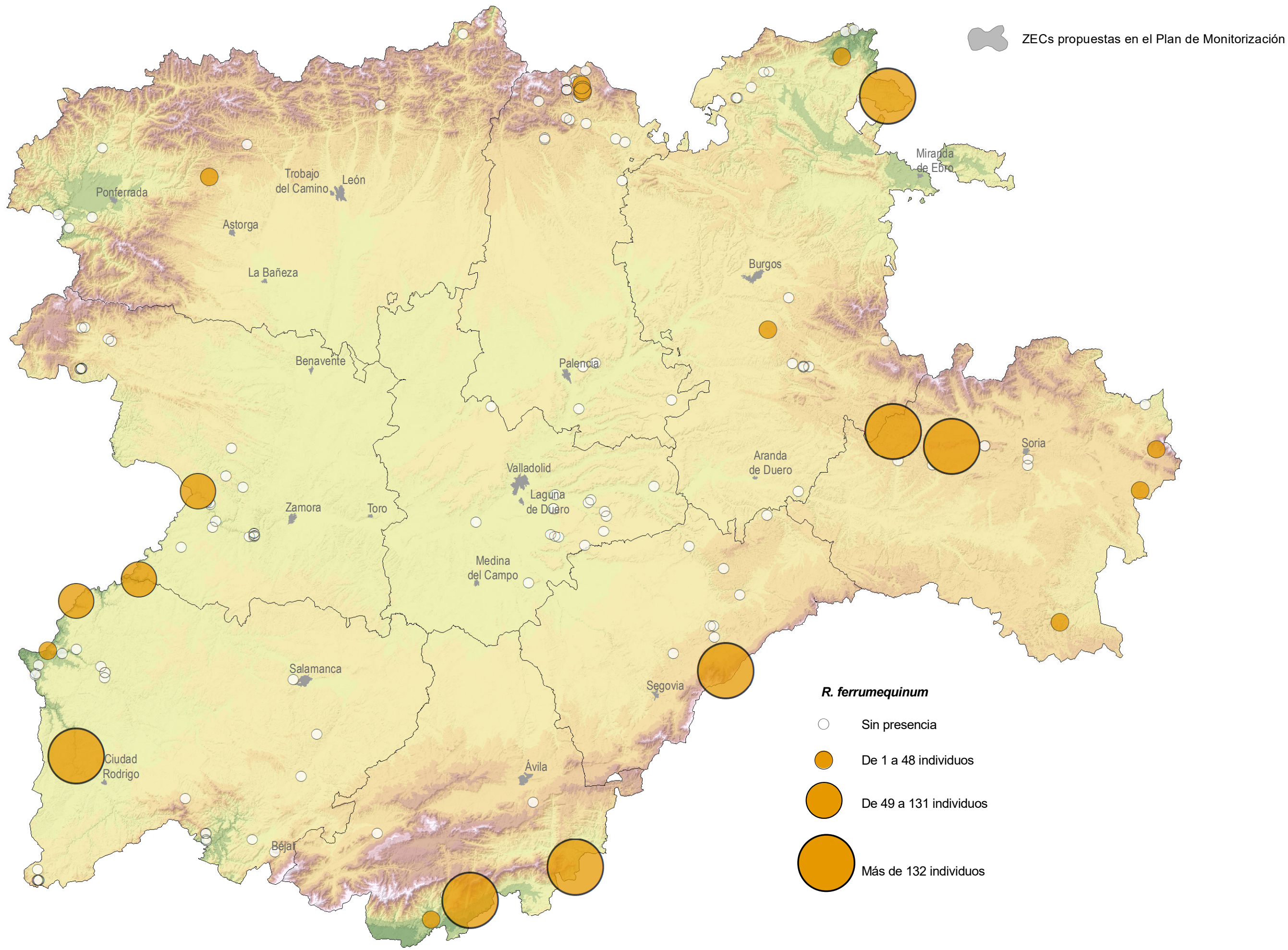
Escala: 1:1.350.000  
 25 12,5 0 25 km  
 Proyección UTM Datum ETRS89. Huso 30

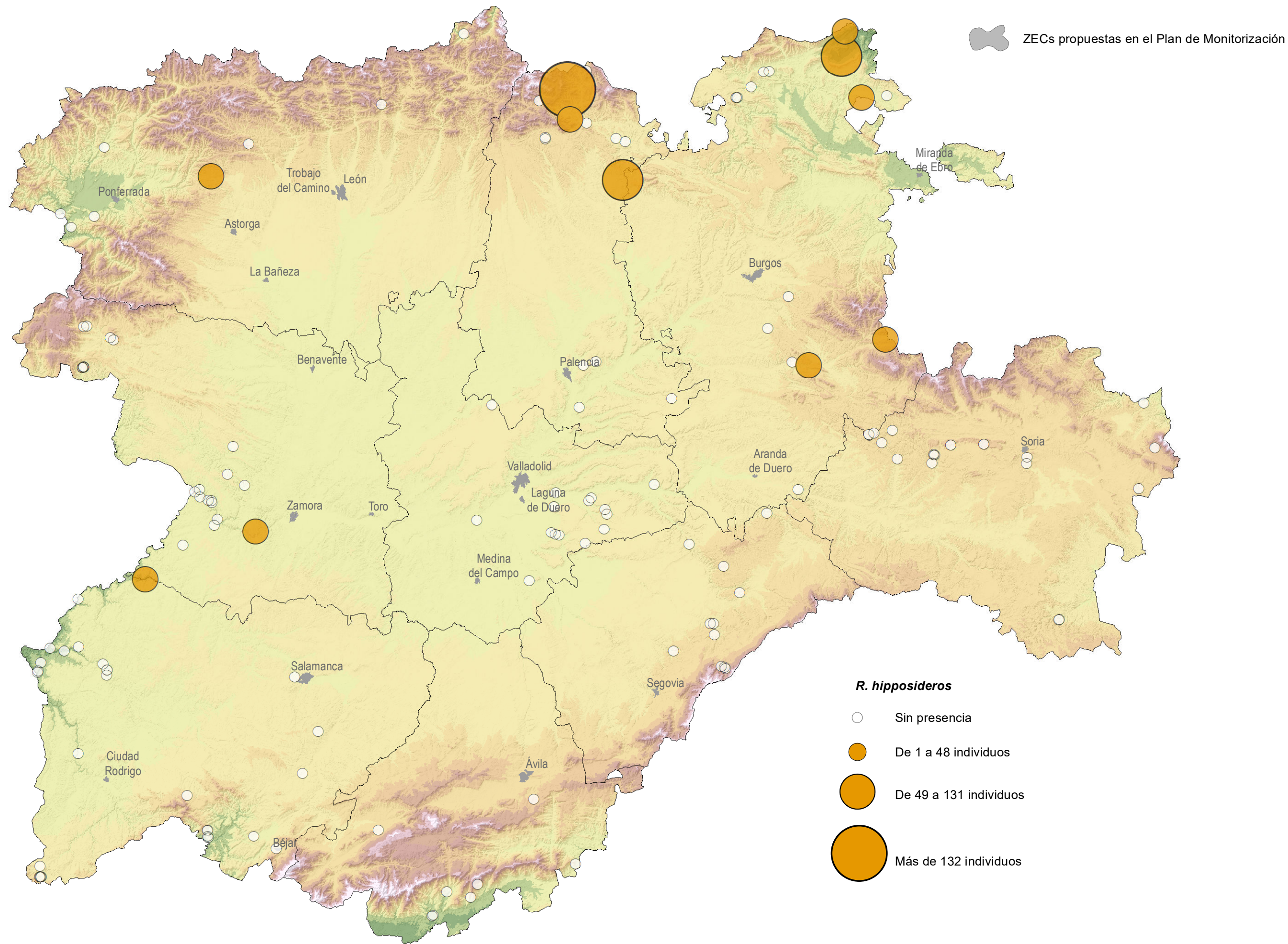
Fecha: SEPTIEMBRE 2023

Designación del plano: CENSO INVERNAL 2023: PRESENCIA DE *Plecotus auritus/P. austriacus*

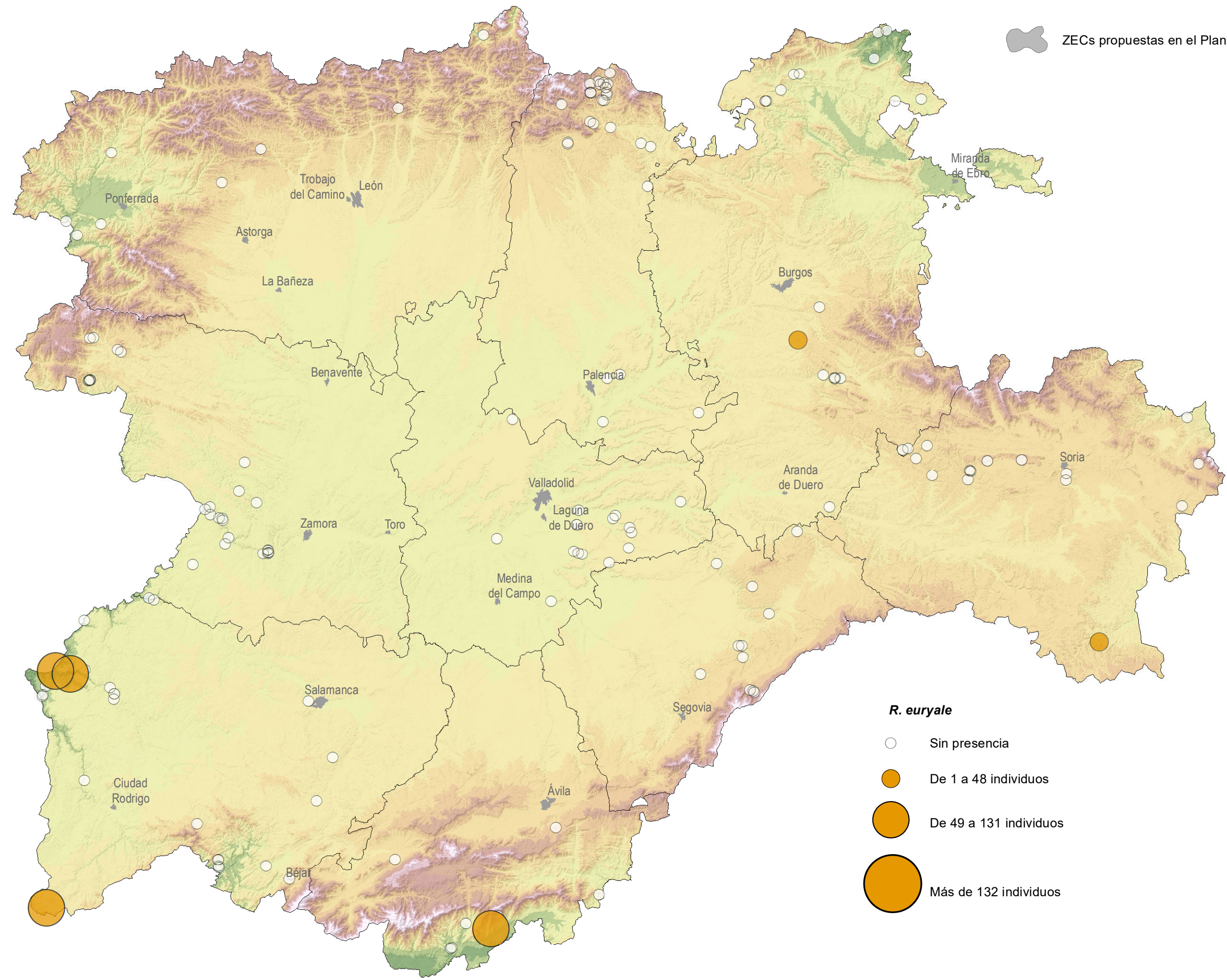
Plano nº: 3.8  
 Original UNE A3

Empresa consultora: **linea** ESTUDIOS Y PROYECTOS, S.L. www.linea-sl.com



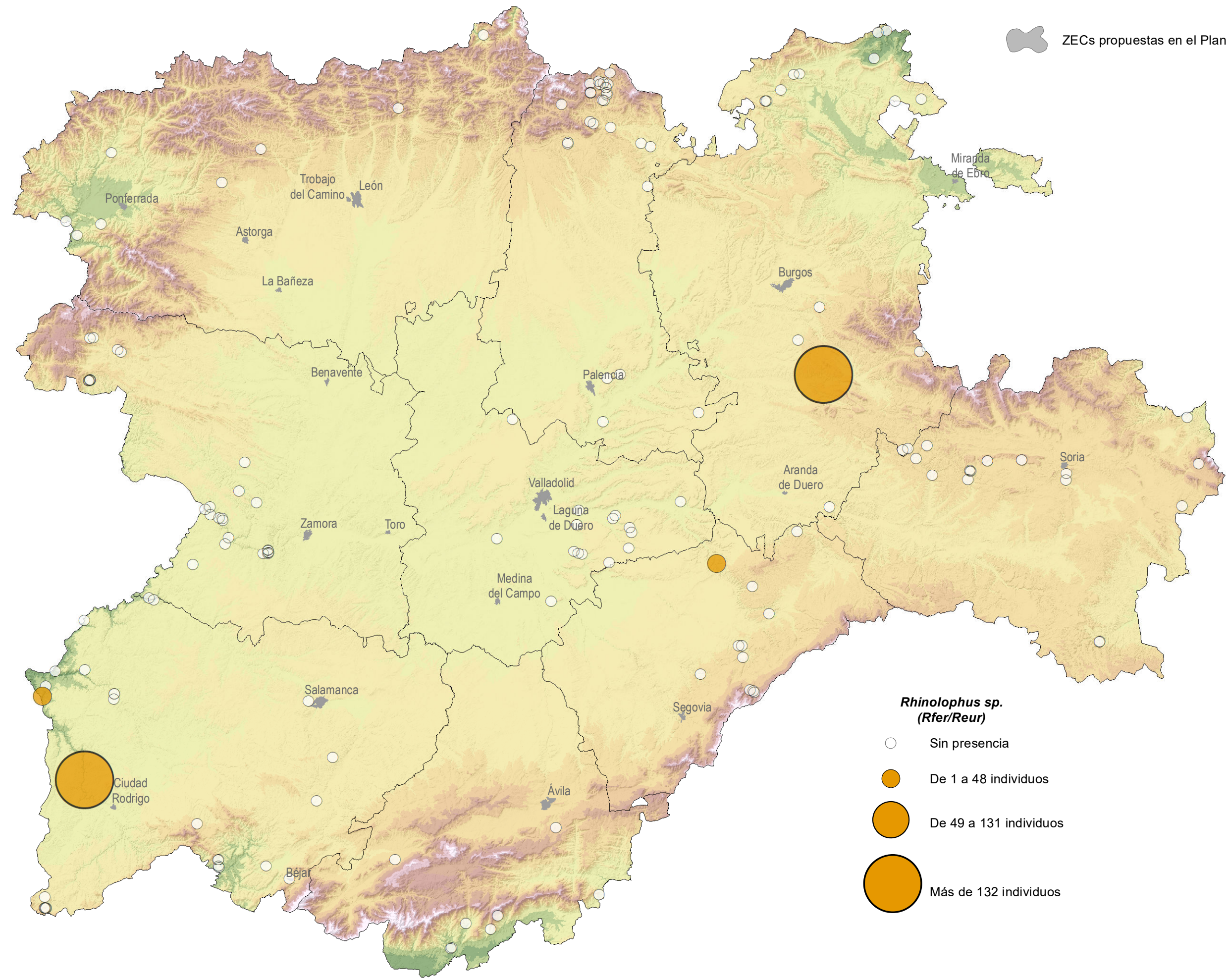


ZECs propuestas en el Plan de Monitorización

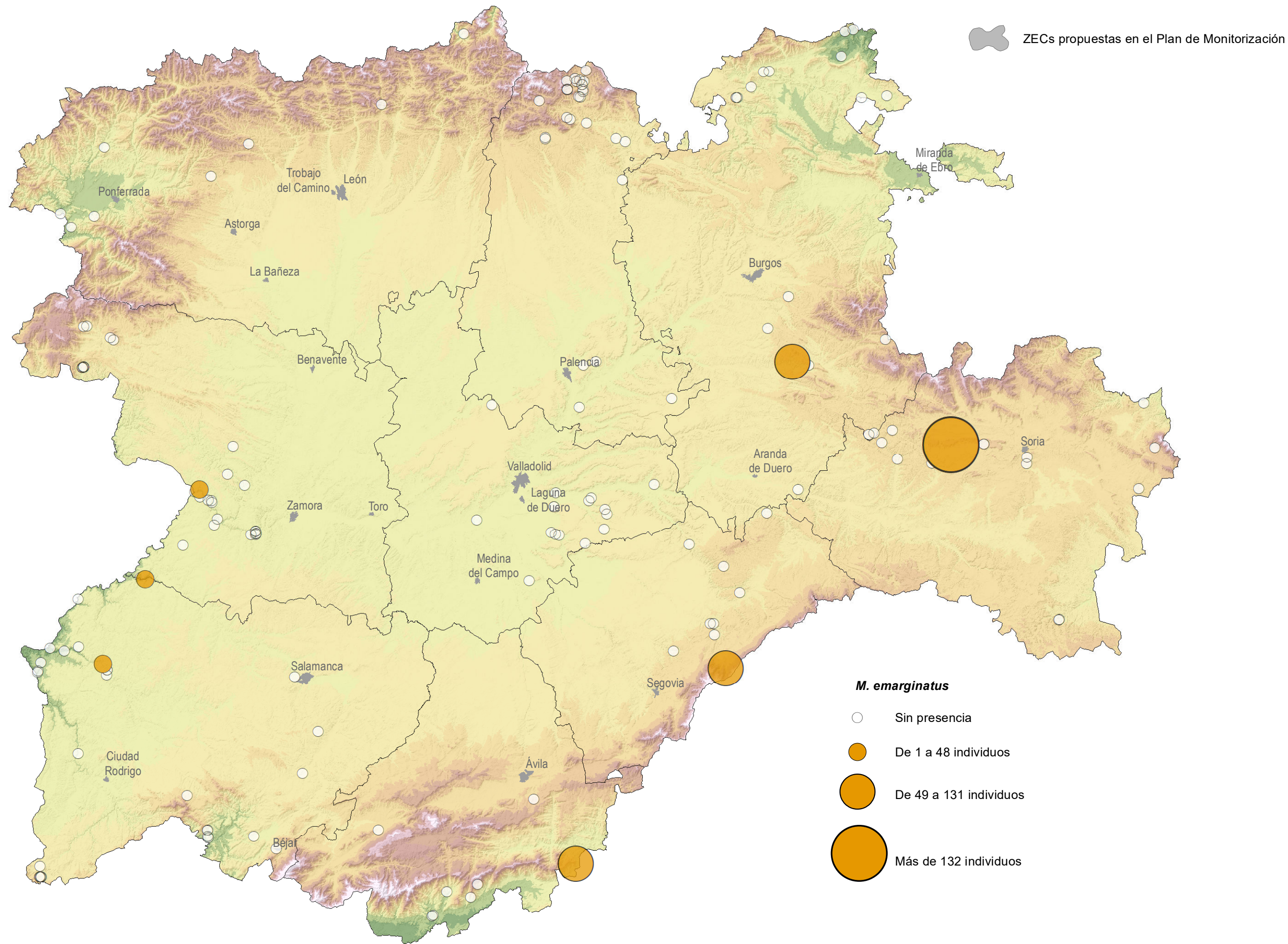


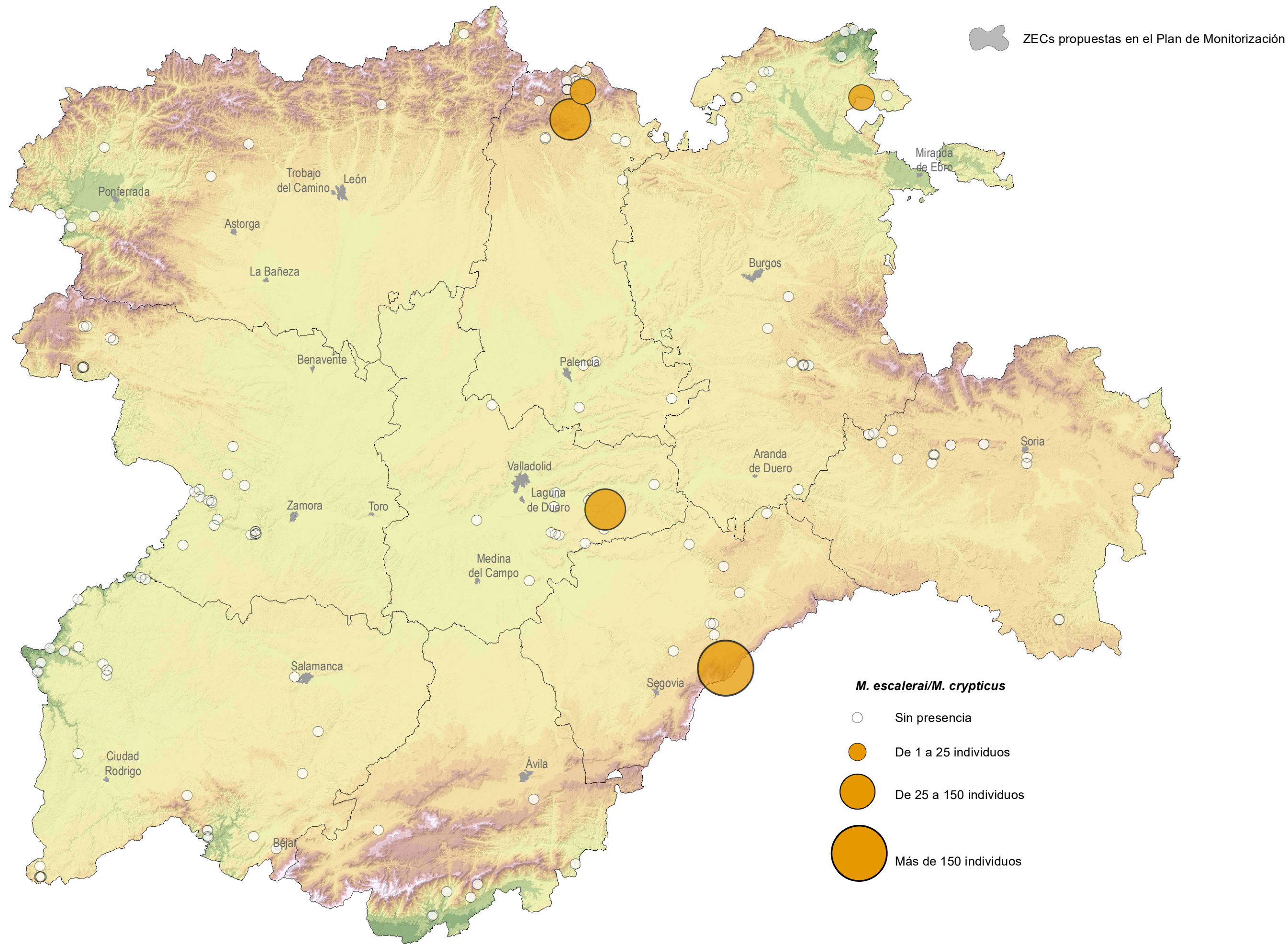
- R. euryale**
- Sin presencia
  - De 1 a 48 individuos
  - De 49 a 131 individuos
  - Más de 132 individuos

ZECs propuestas en el Plan de Monitorización

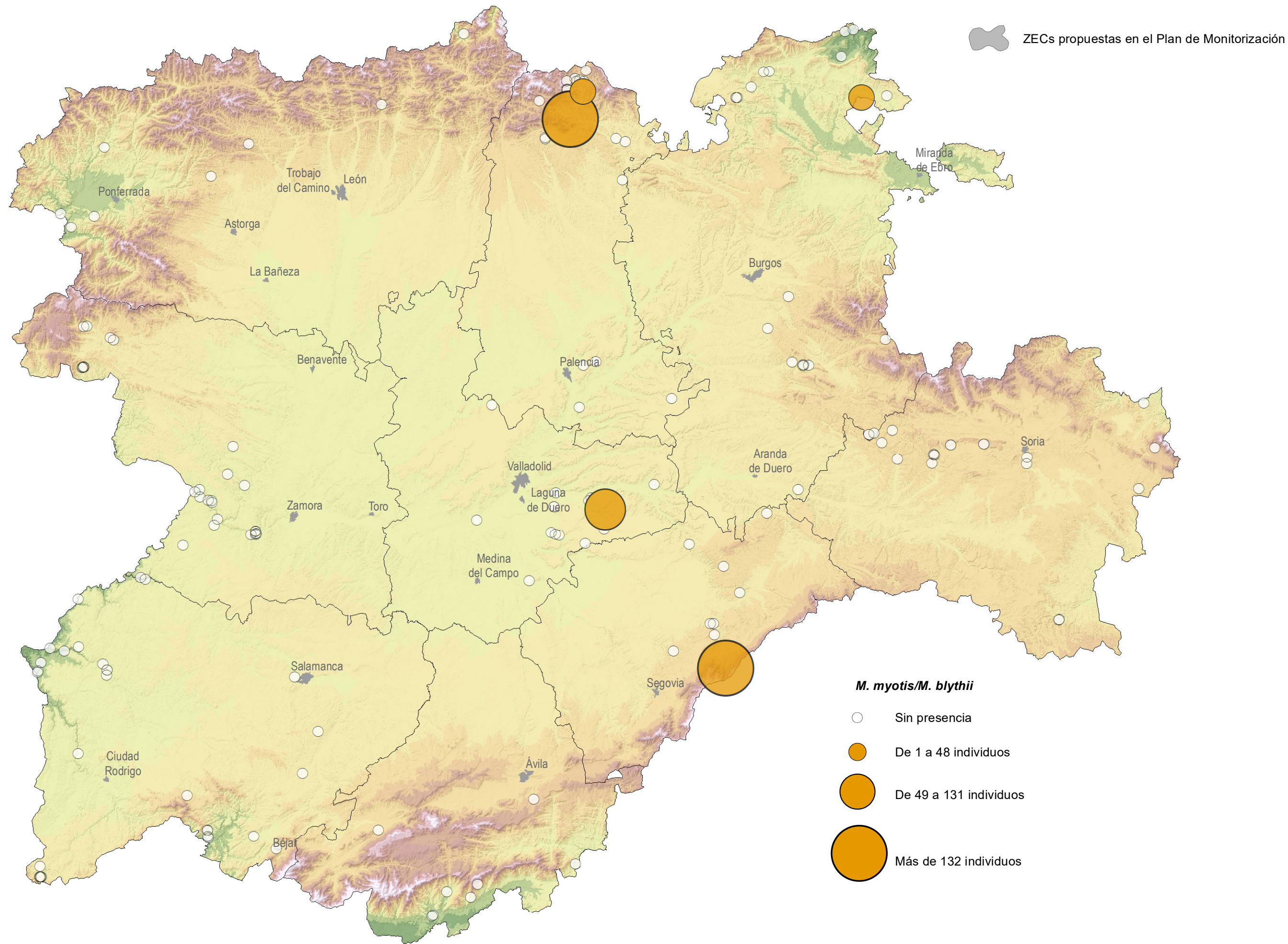


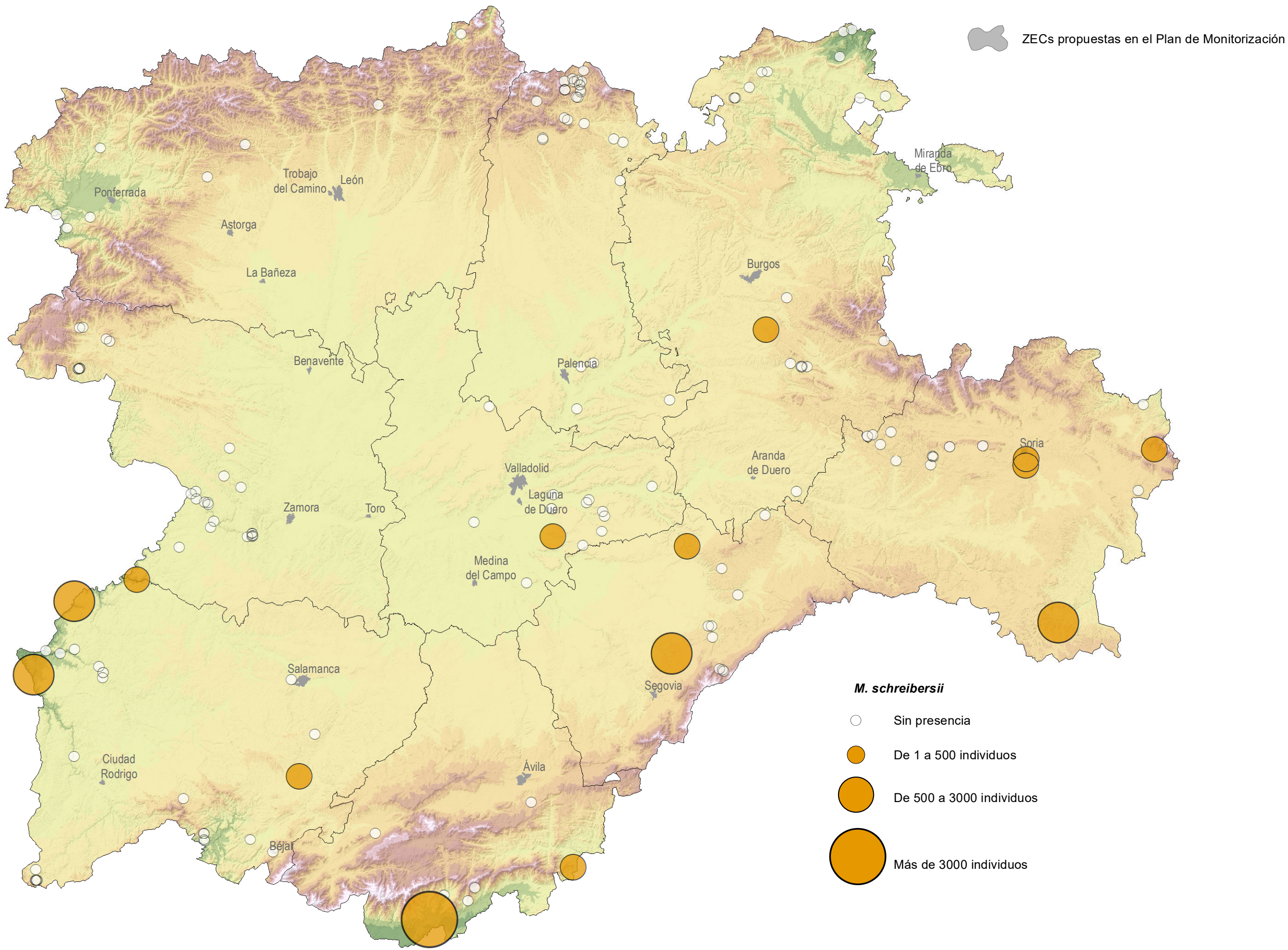
- Rhinolophus sp.  
(Rfer/Reur)**
- Sin presencia
  - De 1 a 48 individuos
  - De 49 a 131 individuos
  - Más de 132 individuos







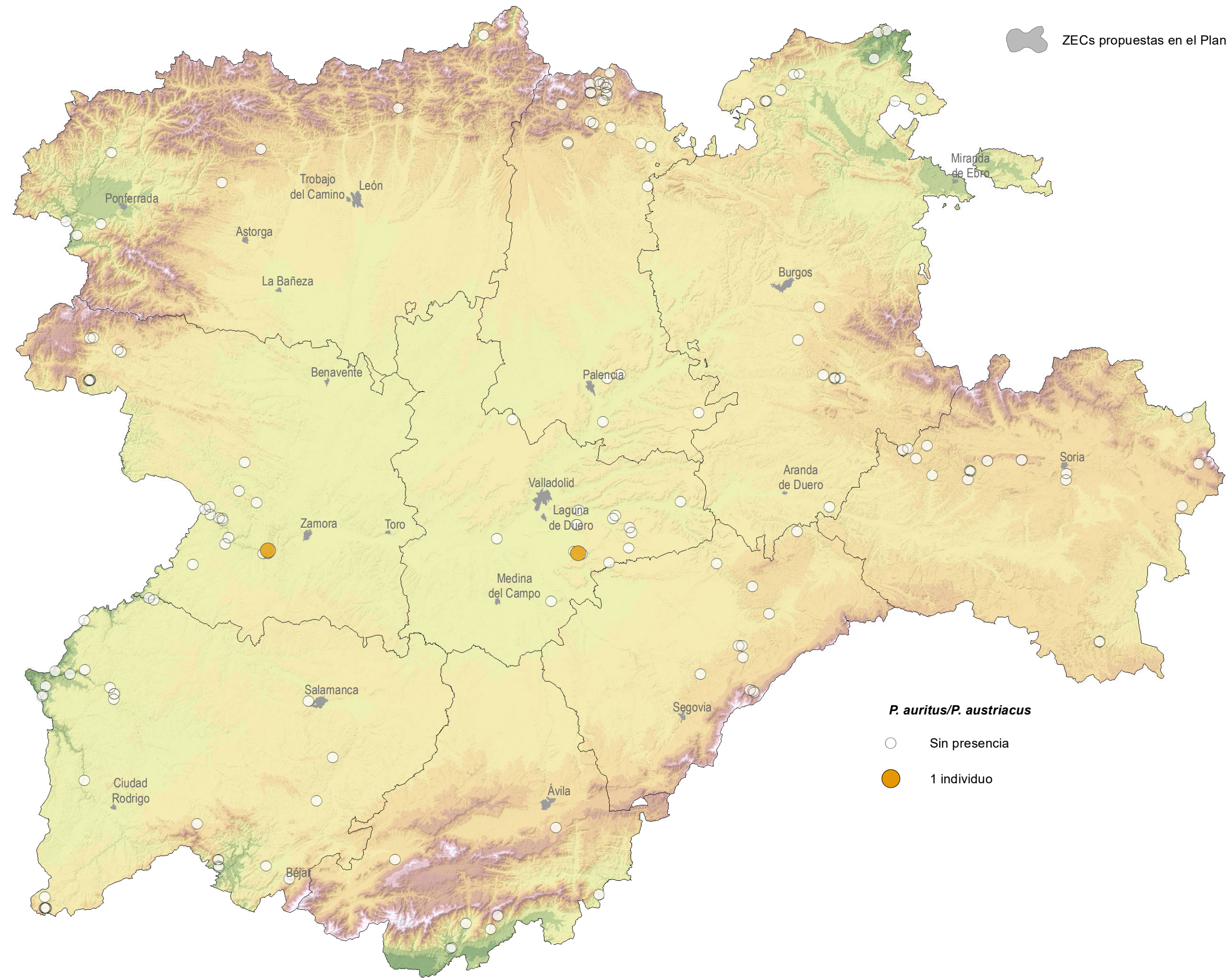




***M. schreibersii***

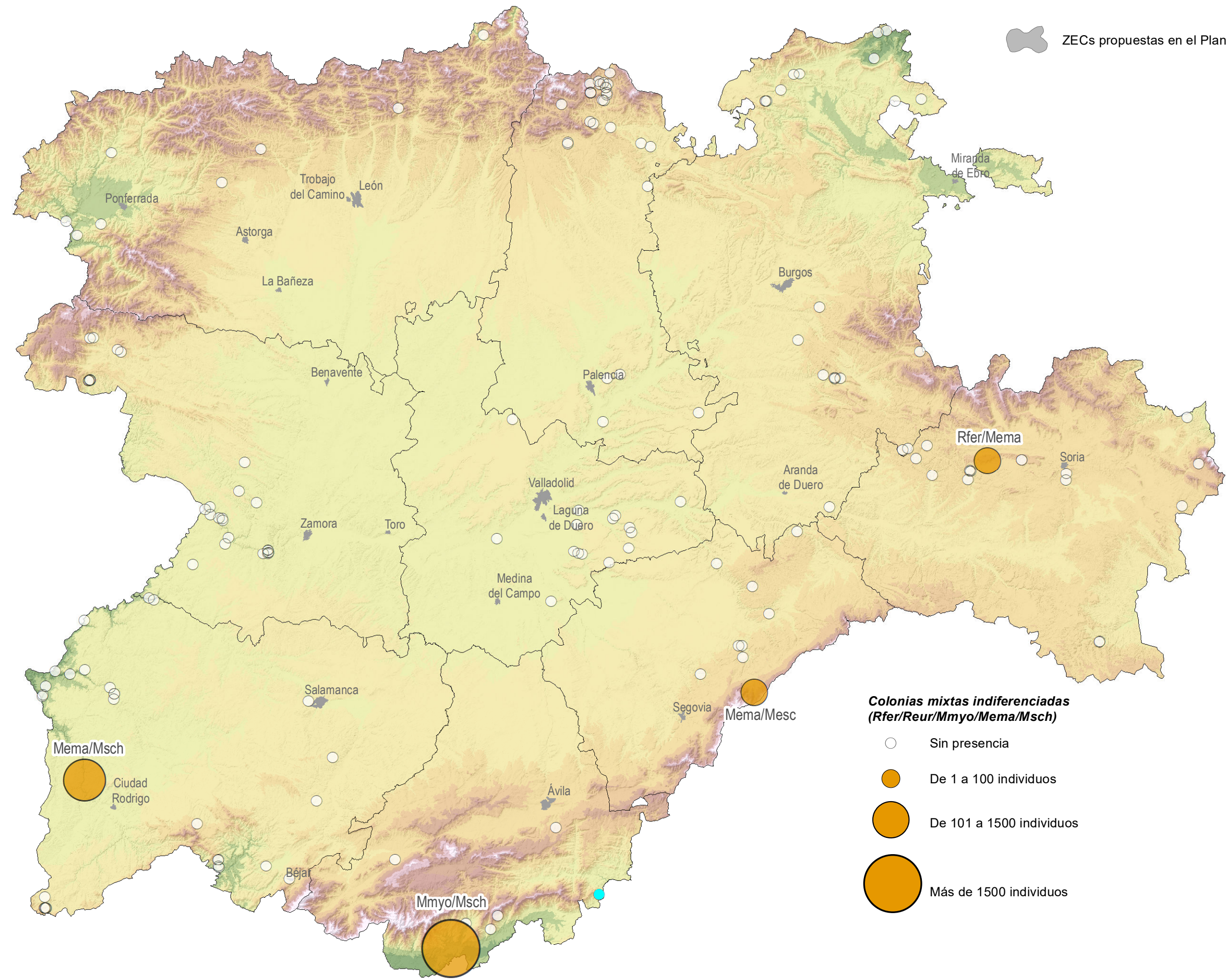
- Sin presencia
- De 1 a 500 individuos
- De 500 a 3000 individuos
- Más de 3000 individuos

ZECs propuestas en el Plan de Monitorización



***P. auritus/P. austriacus***  
○ Sin presencia  
● 1 individuo

ZECs propuestas en el Plan de Monitorización



**Colonias mixtas indiferenciadas (Rfer/Reur/Mmyo/Mema/Msch)**

- Sin presencia
- De 1 a 100 individuos
- De 101 a 1500 individuos
- Más de 1500 individuos