

Coenagrion mercuriale

AUTORES

ANTONIO TORRALBA-BURRIAL, FRANCISCO J. OCHARAN, DAVID OUTOMURO PRIEDE,
MÓNICA AZPILICUETA AMORÍN Y ADOLFO CORDERO RIVERA

Esta ficha forma parte de la publicación **Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España: invertebrados**, promovida por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente).

Dirección técnica del proyecto

Rafael Hidalgo

Realización y producción

Grupo Tragsa

Coordinación general

Roberto Matellanes Ferreras y Ramón Martínez Torres

Coordinación técnica

Juan Carlos Simón Zarzoso

Coordinación del grupo de artrópodos

Eduardo Galante

Coordinación de los grupos de moluscos, cnidarios, equinodermos y anélidos

José Templado

Edición

Eva María Lázaro Varas

Maquetación

Rafael Serrano Córdón

Las opiniones que se expresan en esta obra son responsabilidad de los autores y no necesariamente de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente).

NIPO: 280-12-260-7

DEPÓSITO LEGAL: M-42107-2012

La coordinación general del grupo de artrópodos ha sido encargada a las siguientes instituciones

Asociación Española de Entomología

Centro Iberoamericano de la Biodiversidad

Coordinador: Eduardo Galante

Coordinador de especies: Francisco Javier Ocharan

Autores: Antonio Torralba-Burrial, Francisco J. Ocharan, David Outomuro Priede, Mónica Azpilicueta Amorín y Adolfo Cordero Rivera

Fotografía de portada: Antonio Torralba Burrial

A efectos bibliográficos la obra completa debe citarse como sigue:

VV.AA. 2012. *Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España: Invertebrados*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid.

A efectos bibliográficos esta ficha debe citarse como sigue:

Torralba-Burrial, A., F.J. Ocharan, D. Outomuro Priede, M. Azpilicueta Amorín y A. Cordero Rivera. 2012. *Coenagrion mercuriale*. En: VV.AA., *Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España: Invertebrados*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid. 98 pp.

| | |
|--|----|
| 1. PRESENTACIÓN GENERAL | 9 |
| 1.1. Identificación | 9 |
| 1.2. Distribución | 10 |
| 1.3. Otros datos de interés | 11 |
| 2. ÁREA DE DISTRIBUCIÓN | 15 |
| 3. POBLACIÓN | 17 |
| 3.1. Escala biogeográfica | 17 |
| 3.2. Escala autonómica | 19 |
| 3.3. Escala local | 19 |
| 4. ECOLOGÍA | 31 |
| 5. EVALUACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN | 33 |
| 5.1. Grado de amenaza y estado de conservación | 33 |
| 5.2. Definición del estado de conservación favorable de referencia | 34 |
| 5.3. Área de distribución | 34 |
| 5.3.1. Estado de conservación a nivel de región biogeográfica | 34 |
| 5.3.2. Estado de conservación a nivel de LIC | 35 |
| 5.4. Población | 37 |
| 5.4.1. Estado de conservación a nivel de región biogeográfica | 37 |
| 5.4.2. Estado de conservación a nivel de LIC | 39 |
| 5.4.3. Estado de conservación a nivel de población | 41 |
| 5.5. Hábitat de la especie | 41 |
| 5.5.1. Estado de conservación a nivel de región biogeográfica | 41 |
| 5.5.2. Estado de conservación a nivel de LIC | 42 |
| 5.5.3. Estado de conservación a nivel de población | 44 |
| 5.6. Perspectivas futuras | 44 |
| 5.6.1. Estado de conservación a nivel de región biogeográfica | 44 |
| 5.6.2. Estado de conservación a nivel de LIC | 44 |
| 5.6.3. Estado de conservación a nivel de población | 46 |
| 5.6.4. Actividades/impactos por localidad/población | 47 |
| 5.7. Evaluación conjunta del estado de conservación | 47 |
| 5.7.1. Evaluación a nivel de región biogeográfica | 47 |
| 5.7.2. Evaluación a nivel de LIC | 47 |
| 5.7.3. Evaluación a nivel de población | 49 |
| 5.8. Procedimiento para la evaluación del estado de conservación a escala local: | |
| Variables de medición | 62 |
| 5.8.1. Variables | 62 |
| 5.8.2. Ponderación de variables | 66 |
| 5.9. Sistema de seguimiento del estado de conservación | 67 |

| | |
|---|----|
| 5.9.1. Localidades o estaciones de muestreo mínimas para obtener una visión global satisfactoria del estado de conservación en dicha región biogeográfica | 67 |
| 5.9.2. Descripción general del sistema de seguimiento | 67 |
| 5.9.3. Estimación de recursos humanos, materiales y económicos para poner en práctica el sistema de evaluación y seguimiento del estado de conservación de la especie | 67 |
| 5.9.4. Criterios y procedimientos para evaluar la importancia o significado de las tendencias, en los valores del área de distribución de población y hábitat | 69 |
| 6. ANÁLISIS Y REVISIÓN DE LA INFORMACIÓN ECOLÓGICA INCLUIDA EN EL FORMULARIO NORMALIZADO DE DATOS | 69 |
| 7. ANÁLISIS DE SUFICIENCIA RED NATURA 2000 | 73 |
| 8. RECOMENDACIONES PARA LA CONSERVACIÓN | 75 |
| 9. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA | 77 |
| 9.1. Valor científico, cultural y socioeconómico | 77 |
| 9.2. Líneas prioritarias de investigación | 77 |
| 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 79 |
| 11. FOTOGRAFÍAS | 81 |
| Anexo I: Localidades | 83 |
| Anexo II: Mapa de Distribución Comunitaria en la Red Natura 2000 | 93 |
| Anexo III: Mapa de Distribución Nacional en la Red Natura 2000 | 95 |
| Anexo IV: Mapa de Distribución de la especie | 97 |

1. PRESENTACIÓN GENERAL



Foto: Adolfo Cordero Rivera

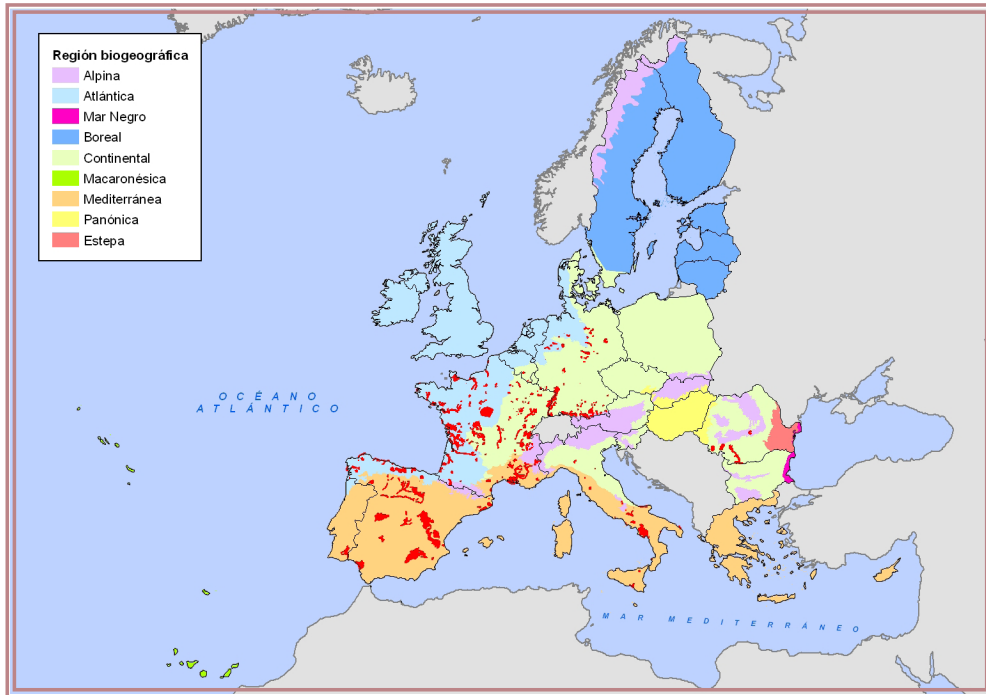
1.1. Identificación

- **Nombre de la especie:** *Coenagrion mercuriale*
- **Nombre científico correcto:** *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840)
- **Anexos de la Directiva:** II
- **Especie prioritaria:** No
- **Phylum:** Arthropoda
- **Clase:** Insecta
- **Orden:** Odonata
- **Superfamilia:** Coenagrionoidea
- **Familia:** Coenagrionidae
- **Sinonimias:**
 - Agrion mercuriale* (Charpentier, 1840)
 - Agrion hermeticum* (Sélys, 1872)

1.2. Distribución

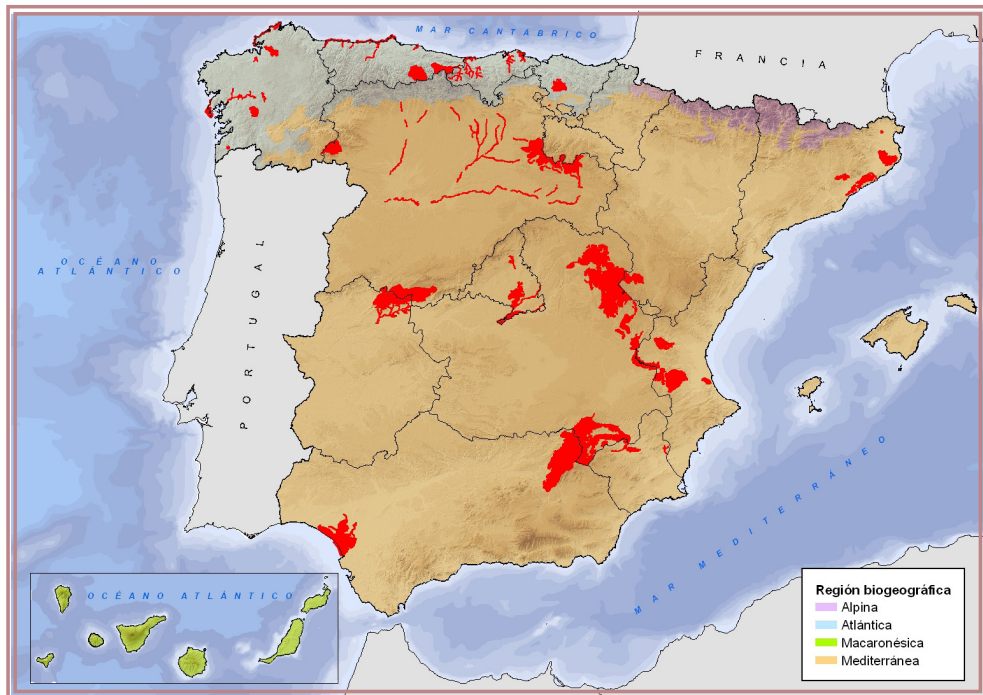
- **Distribución Comunitaria:**

- Mapa con espacios Red Natura 2000 con presencia de la especie.



- **Distribución Nacional:**

- Mapa con espacios Red Natura 2000 con presencia de la especie.



1.3. Otros datos de interés

- Indicación del número de LIC por región biogeográfica y Estado Miembro con presencia significativa y no significativa de la especie (Anexo II). Indicación del número de LIC en función de los valores de población, conservación, aislamiento y valor global para la especie.

Según fuentes oficiales, no existen datos para la especie.

| Región biogeográfica Comunitaria | Presencia | Nº LIC |
|----------------------------------|----------------------------|--------|
| Alpina | Presencia significativa | 14 |
| | Presencia no significativa | 2 |
| Atlántica | Presencia significativa | 101 |
| | Presencia no significativa | 14 |
| | LIC sin designar | 2 |
| Continental | Presencia significativa | 168 |
| | Presencia no significativa | 10 |
| Mediterránea | Presencia significativa | 94 |
| | Presencia no significativa | 18 |
| | LIC sin designar | 6 |

| Estados Miembros | Presencia | Nº LIC |
|------------------|----------------------------|--------|
| Alemania | Presencia significativa | 111 |
| | Presencia no significativa | 4 |
| Bélgica | Presencia significativa | 4 |
| España | Presencia significativa | 59 |
| | Presencia no significativa | 10 |
| | LIC sin designar | 6 |
| Francia | Presencia significativa | 155 |
| | Presencia no significativa | 23 |
| | LIC sin designar | 1 |
| Italia | Presencia significativa | 42 |
| | Presencia no significativa | 7 |
| Portugal | LIC sin designar | 1 |
| Rumanía | Presencia significativa | 6 |

| Región biogeográfica Comunitaria | Parámetro | A | B | C | D | SD |
|----------------------------------|-------------------|---|----|----|---|----|
| Alpina | Población | 0 | 2 | 12 | 2 | 0 |
| | Conservación | 2 | 12 | 0 | 0 | 2 |
| | Aislamiento | 1 | 4 | 9 | 0 | 2 |
| | Evaluación global | 1 | 9 | 4 | 0 | 2 |

| Región biogeográfica Comunitaria | Parámetro | A | B | C | D | SD |
|----------------------------------|-------------------|----|-----|-----|----|----|
| Atlántica | Población | 0 | 7 | 94 | 14 | 2 |
| | Conservación | 7 | 73 | 22 | 0 | 15 |
| | Aislamiento | 1 | 18 | 83 | 0 | 15 |
| | Evaluación global | 8 | 61 | 33 | 0 | 15 |
| Continental | Población | 1 | 14 | 153 | 10 | 0 |
| | Conservación | 21 | 102 | 45 | 0 | 10 |
| | Aislamiento | 8 | 14 | 146 | 0 | 10 |
| | Evaluación global | 14 | 86 | 68 | 0 | 10 |
| Mediterránea | Población | 1 | 12 | 81 | 18 | 6 |
| | Conservación | 27 | 52 | 18 | 0 | 21 |
| | Aislamiento | 10 | 4 | 83 | 0 | 21 |
| | Evaluación global | 30 | 44 | 22 | 0 | 22 |

Fuente: Datos oficiales según Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 (2009) disponibles en la Agencia Europea de Medio Ambiente para los Estados Miembros de la Unión Europea.

- Indicación del número de LIC por región biogeográfica y Comunidad Autónoma con presencia significativa y no significativa de la especie (Anexo II). Indicación del número de LIC en función de los valores de población, conservación, aislamiento y valor global para la especie.

Según fuentes oficiales, no existen datos para la especie.

| Región biogeográfica nacional | Presencia | Nº LIC |
|-------------------------------|----------------------------|--------|
| Atlántica | Presencia significativa | 24 |
| | Presencia no significativa | 2 |
| Mediterránea | Presencia significativa | 30 |
| | Presencia no significativa | 5 |

| Comunidades Autónomas | Presencia | Nº LIC |
|-----------------------|----------------------------|--------|
| Andalucía | Presencia significativa | 2 |
| Aragón | Presencia significativa | 2 |
| Asturias | Presencia significativa | 9 |
| | Presencia no significativa | 1 |
| Cantabria | Presencia significativa | 7 |
| Castilla - La Mancha | Presencia significativa | 4 |
| Castilla - León | Presencia significativa | 10 |
| Cataluña | Presencia significativa | 5 |
| Comunidad de Madrid | Presencia significativa | 2 |
| Comunidad de Valencia | Presencia no significativa | 5 |
| Extremadura | Presencia significativa | 2 |
| Galicia | Presencia significativa | 7 |
| | Presencia no significativa | 1 |
| Murcia | Presencia significativa | 2 |
| País Vasco | Presencia significativa | 2 |

| Región biogeográfica | Parámetro | A | B | C | D | IN |
|----------------------|-------------------|---|----|----|---|----|
| Atlántica | Población | 0 | 6 | 18 | 2 | 0 |
| | Conservación | 1 | 16 | 7 | 0 | 2 |
| | Aislamiento | 0 | 6 | 18 | 2 | 0 |
| | Evaluación global | 1 | 13 | 10 | 0 | 2 |
| Mediterránea | Población | 1 | 4 | 25 | 5 | 0 |
| | Conservación | 3 | 22 | 5 | 0 | 5 |
| | Aislamiento | 4 | 1 | 25 | 5 | 0 |
| | Evaluación global | 2 | 18 | 10 | 0 | 5 |

Fuente: Datos oficiales según Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 (Diciembre de 2009) disponibles en el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino para el Estado Español.

- Valoración de la importancia relativa de la presencia de la especie en cada Estado Miembro por región biogeográfica, en función del número de estados en los que se encuentra la especie con respecto al total de estados con territorio en la región biogeográfica.

| Región biogeográfica Comunitaria | Nº de Estados con presencia de especie | Nº de Estados en la bioregión |
|----------------------------------|--|-------------------------------|
| Alpina | 3 | 11 |
| Atlántica | 3 | 8 |
| Continental | 5 | 12 |
| Mediterránea | 4 | 7 |

Fuente: Datos oficiales según Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 (2009) disponibles en la Agencia Europea de Medio Ambiente para los Estados Miembros de la Unión Europea.

- Valoración de la importancia relativa de la presencia de la especie en cada región biogeográfica y en cada Comunidad Autónoma, en función del número de Comunidades Autónomas en las que se encuentra la especie con respecto al total de Comunidades con territorio en la región biogeográfica.

| Región biogeográfica | Comunidades Autónomas con presencia de especie | Nº de Comunidades Autónomas en la Bioregión |
|----------------------|--|---|
| Atlántica | 4 | 6 |
| Mediterránea | 10 | 15 |

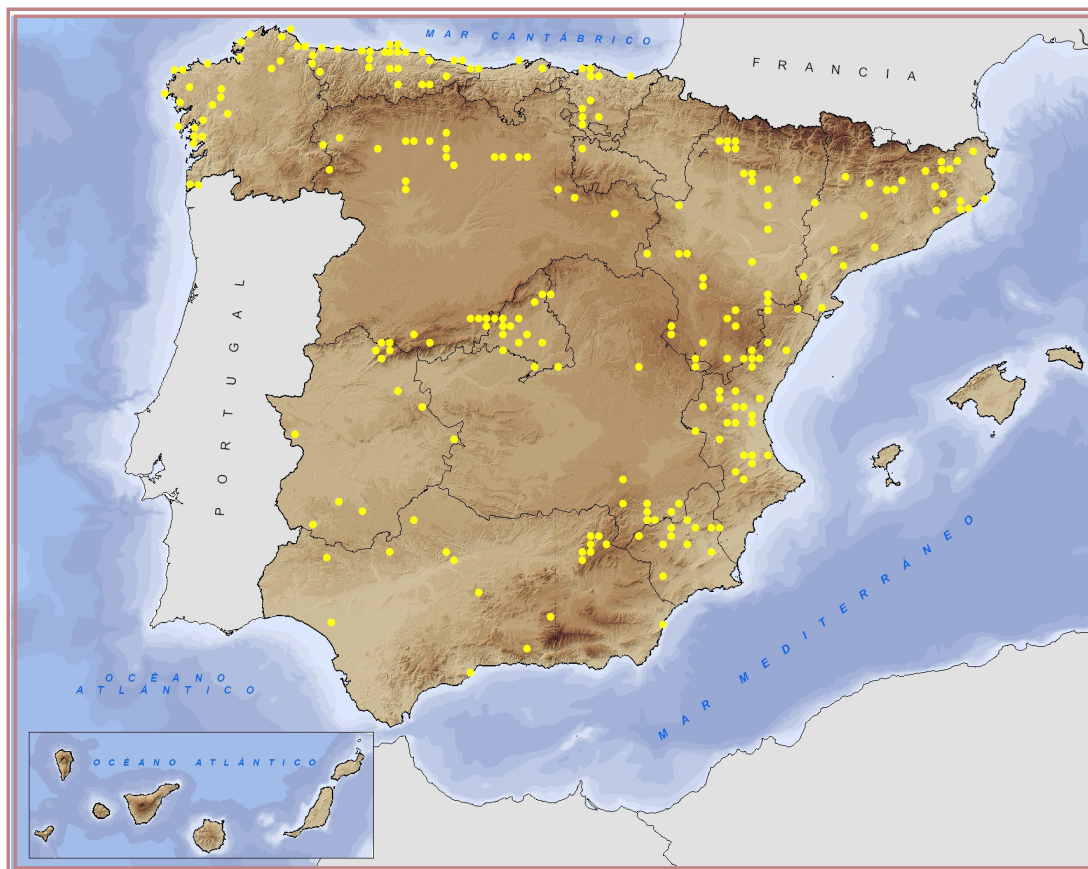
Fuente: Datos oficiales según Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 (Diciembre de 2009) disponibles en el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino para el Estado Español.

- LIC en los que el tamaño y densidad de la población en el lugar representa más del 15% de la población total en el conjunto de la región biogeográfica correspondiente.

| Código | LIC |
|-----------|--------|
| ES0000024 | Doñana |

Fuente: Datos oficiales según Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 (Diciembre de 2009) disponibles en el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino para el Estado Español.

2. ÁREA DE DISTRIBUCIÓN



REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: ATLÁNTICA

- **Características del área de distribución en dicha región biogeográfica:**

La especie *Coenagrion mercuriale* está distribuida, prácticamente, por toda la región biogeográfica Atlántica española, donde es sumamente frecuente y abundante. Existe un mapa reciente con su distribución con resolución de 50x50km (Boudot et al., 2009). Si bien, en esta ficha se incluyen nuevas localidades y una mayor precisión. Las provincias con menor presencia de la especie (Lugo, Ourense, Cantabria) son aquellas menos muestreadas, que no representan una gran disminución sobre su presencia total.

- **Superficie (km²):** 57.456
- **Fecha:** 2010
- **Procedimiento de estimación:** Su distribución por la región biogeográfica Atlántica española es muy amplia, por ello, se considera que la especie ocupa toda esta área.
- **Calidad de los datos:** Media
- **Tendencia:** Estable
- **Razones que explican la tendencia:** Desconocida

- **Localidades con presencia de la especie:**

| Comunidad Autónoma | Nº de localidades |
|--------------------|-------------------|
| Asturias | 32 |
| Cantabria | 3 |
| Galicia | 40 |
| País Vasco | 16 |

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- **Características del área de distribución en dicha región biogeográfica:**

La especie *Coenagrion mercuriale* está distribuida, prácticamente, por toda la región biogeográfica Mediterránea española continental, donde es sumamente frecuente y abundante. No se ha encontrado en las Islas Baleares. Existe un mapa reciente con su distribución con resolución de 50x50km (Boudot et al., 2009). Si bien, en esta ficha se incluyen nuevas localidades y una mayor precisión. En la parte central las citas son más escasas, debido en gran parte al menor esfuerzo de muestreo desarrollado en la zona (gran parte de las citas madrileñas son de la década de los ochenta: Pizarro Domínguez, 1986). También parece ser más rara en el suroeste español, en Andalucía, donde su presencia se ha confirmado en localidades antiguas y detectado en nuevas (Cano et al., 2009).

- **Superficie (km²):** 430.040
- **Fecha:** 2010
- **Procedimiento de estimación:** Su distribución por la región biogeográfica Mediterránea española continental es muy amplia, por ello, se considera que la especie ocupa toda esta área.
- **Calidad de los datos:** Media
- **Tendencia:** Estable
- **Periodo de la tendencia:** 2000-2010
- **Localidades con presencia de la especie:**

| Comunidad Autónoma | Nº de localidades |
|----------------------|-------------------|
| Andalucía | 23 |
| Aragón | 31 |
| Castilla - La Mancha | 12 |
| Castilla - León | 30 |
| Cataluña | 30 |
| Comunidad de Madrid | 23 |
| Comunidad Valenciana | 56 |
| Extremadura | 16 |
| Galicia | 1 |
| Murcia | 12 |
| Navarra | 1 |
| País Vasco | 3 |

3. POBLACIÓN

3.1. Escala biogeográfica

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: ATLÁNTICA

- **Relación abundancia-distribución:** Abundante y ampliamente distribuida
- **Estimación poblacional:** 92 poblaciones
- **Fecha:** 2010
- **Procedimiento de estimación poblacional (Cómo se ha estimado):**

Número de poblaciones conocidas de la especie mediante datos extraídos de la bibliografía.

En la región biogeográfica Atlántica española es una especie muy frecuente y abundante, especialmente en Galicia y Asturias (regiones con faunas de odonatos relativamente bien conocidas), y en menor medida en el País Vasco. Resultan llamativas las escasas localidades encontradas en Cantabria. Si bien, se trata de la región cuya fauna de odonatos está menos estudiada.

No se dispone de datos suficientes para valorar la situación actual de estas poblaciones Atlánticas, por lo que las comparaciones con los datos recopilados en otros estudios (Galante & Verdú, 2000), no pueden reflejar el incremento de la población.

- **Calidad de los datos:** Media
- **Tendencia de la población:** Estable
- **Periodo de tendencia:** 2000-2010
- **Razones que explican la tendencia:** Desconocida
- **Presiones:**
 - Alteración del funcionamiento hidrológico (general)
 - Canalización de cursos de agua
 - Contaminación de las aguas
 - Contaminación del aire
 - Desecación de zonas húmedas.
 - Manejo de los niveles hídricos
 - Uso de pesticidas
 - Urbanización continua
 - Urbanización dispersa
- **Amenazas:- Alteración del funcionamiento hidrológico (general).**
 - Canalización de cursos de agua
 - Contaminación de las aguas
 - Contaminación del aire
 - Desecación de zonas húmedas
 - Invasión del medio por otra especie

- Manejo de los niveles hídricos
- Uso de pesticidas
- Urbanización continua
- Urbanización dispersa

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- **Relación abundancia-distribución:** Abundante y ampliamente distribuida
- **Estimación poblacional:** 252 poblaciones
- **Fecha:** 2010
- **Procedimiento de estimación poblacional (Cómo se ha estimado):**

Número de poblaciones conocidas de la especie mediante datos extraídos de la bibliografía. En la región biogeográfica Mediterránea española es una especie muy frecuente y abundante. En aquellas zonas en las que la presencia de la especie no es muy numerosa, parecer ser debido, más que a la falta de la misma, a un muestreo inadecuado.

La comparación con los datos recopilados en Galante & Verdú (2000) nos muestra un incremento claro en el número de localidades y su distribución. De la bibliografía consultada cabe destacar los incrementos en el número de localidades con presencia detectada de la especie en Cataluña (donde se ha iniciado la elaboración de un Atlas de Odonatos por el grupo Oxygastra), Comunidad Valenciana (Atlas: Baixeras et al., 2006), Aragón (resultados tesis doctoral, publicación de mapas Torralba Burrial, 2010), Extremadura (Pérez-Bote et al., 2006; Proyecto LIFE 2003/NAT/E/00057) y Madrid (en este último caso gracias a la inclusión de trabajos realizados con anterioridad, pero que no se tuvieron en cuenta en anteriores recopilaciones: Pizarro Domínguez, 1986).

Estos incrementos en la distribución de la especie, se deben a un mejor conocimiento sobre su localización en esta región biogeográfica, no a un aumento real de los efectivos y poblaciones de la misma.

- **Calidad de los datos:** Media
- **Tendencia de la población:** En Aumento
- **Magnitud de la tendencia:** Desconocida
- **Periodo de tendencia:** 200-2010
- **Razones que explican la tendencia:** Mayor y mejor conocimiento sobre la especie
- **Presiones:**
 - Alteración del funcionamiento hidrológico (general)
 - Canalización de cursos de agua
 - Contaminación de las aguas
 - Contaminación del aire
 - Desecación de zonas húmedas
 - Manejo de los niveles hídricos
 - Uso de pesticidas
 - Urbanización continua
 - Urbanización dispersa
- **Amenazas:**
 - Alteración del funcionamiento hidrológico (general)
 - Canalización de cursos de agua

- Contaminación de las aguas
- Contaminación del aire
- Desecación de zonas húmedas
- Invasión del medio por otra especie
- Manejo de los niveles hídricos
- Uso de pesticidas
- Urbanización continua
- Urbanización dispersa

3.2. Escala autonómica

| Comunidad Autónoma | Número de estimación | Porcentaje | Tipología |
|----------------------|----------------------|------------|------------------|
| Andalucía | 23 | 7 | Lugares o sitios |
| Aragón | 31 | 9 | Lugares o sitios |
| Asturias | 32 | 9 | Lugares o sitios |
| Cantabria | 3 | 1 | Lugares o sitios |
| Castilla - La Mancha | 12 | 3 | Lugares o sitios |
| Castilla - León | 30 | 9 | Lugares o sitios |
| Cataluña | 30 | 9 | Lugares o sitios |
| Comunidad de Madrid | 23 | 7 | Lugares o sitios |
| Comunidad Valenciana | 56 | 16 | Lugares o sitios |
| Extremadura | 30 | 9 | Lugares o sitios |
| Galicia | 42 | 12 | Lugares o sitios |
| Murcia | 12 | 3 | Lugares o sitios |
| Navarra | ¿1? | 0 | Lugares o sitios |
| País Vasco | 19 | 6 | Lugares o sitios |

3.3. Escala local

| Región Biogeográfica | Localidad | Estimación poblacional | Fecha de estimación |
|----------------------|------------------------|------------------------|---------------------|
| Atlántica | A Lagoa, lagoa Gravera | Presente | 2001 |
| | Abornikano | Desconocido | - |
| | Aceñas | Desconocido | - |
| | Ajangiz | Desconocido | - |
| | Anda, Río Bayas | Desconocido | - |
| | Andagoia, Río Badillo | Desconocido | - |
| | Anzo | Desconocido | - |
| | As Cedeiras | Presente | 1996 |
| | Baldeado | Desconocido | - |

| Región Biogeográfica | Localidad | Estimación poblacional | Fecha de estimación |
|----------------------|-------------------------------------|------------------------|---------------------|
| Atlántica | Barrica | Desconocido | - |
| | Brandomil, río Xallas | Presente | 1997 |
| | Braña de Fiallas | Presente | 1998 |
| | Brañas Verdes | Presente | 2001 |
| | Buelna | Desconocido | - |
| | Cadavedo | Desconocido | - |
| | Castrese, praia do Rostro | Presente | 2000 |
| | Catoira | Presente | 1990 |
| | Cernadela, río Deza | Presente | 2002 |
| | Chinela | Desconocido | - |
| | Colunga | Desconocido | - |
| | Colunga, La Isla | Desconocido | - |
| | Conforto | Desconocido | - |
| | Corrubedo | Presente | 1995 |
| | Covadonga | Desconocido | - |
| | Embalse de Uninsa | Desconocido | - |
| | Escalante | Desconocido | - |
| | Ferreira de Suso, charca do Alligal | Presente | 1990 |
| | Figueras | Desconocido | - |
| | Finisterre | Desconocido | - |
| | Gámiz | Desconocido | - |
| | Garay | Desconocido | - |
| | Gatica | Desconocido | - |
| | Gijón | Desconocido | - |
| | Goián, río Miño | Presente | 1985 |
| | Gorbea | Desconocido | - |
| | Górliz | Desconocido | - |
| | Heros | Desconocido | - |
| | La Huelga | Desconocido | - |
| | Larrabezúa | Desconocido | - |
| | Laucáriz | Desconocido | - |
| | Legorreta, regata de Ugane | Desconocido | - |
| Lienres | Desconocido | - | |
| Luanco | Desconocido | - | |
| Lugones | Desconocido | - | |
| Maqua | Desconocido | - | |

| Región Biogeográfica | Localidad | Estimación poblacional | Fecha de estimación |
|-----------------------|--------------------------------------|------------------------|---------------------|
| Atlántica | Martiñán, rego de Bouza | Presente | 2001 |
| | Moreda | Desconocido | - |
| | Mosteiro 1 | Desconocido | - |
| | Mosteiro 2 | Desconocido | - |
| | Muñorrodero | Desconocido | - |
| | Niembro | Desconocido | - |
| | O Vilar | Presente | 2001 |
| | Pantín, praia de Pantín | Presente | 1990 |
| | Parada, praia de San Mamede | Presente | 2001 |
| | Pena das Quenllas, Rego de Soesto | Presente | 2001 |
| | Picón | Desconocido | - |
| | Ponte Olveira, río Xallas | Presente | Antes 2007 |
| | Quintana | Desconocido | - |
| | Ratón | Desconocido | - |
| | Rebordelos, Ría de Baldaio | Presente | 2000 |
| | Reiriz, río Centinó | Presente | 2001 |
| | Roces | Desconocido | - |
| | San Claudio, laguna de El Torollu | Desconocido | - |
| | San Juan 4 km Suroeste de Pontedeume | Presente | 1984 |
| | San Lourenzo | Presente | 1985 |
| | San Martiño | Desconocido | - |
| | Santa María del Mar | Desconocido | - |
| | Santé | Desconocido | - |
| | Santiago de Compostela, Río Sarela | Presente | 1998 |
| | Sanxenxo | Desconocido | - |
| | Seares | Desconocido | - |
| | Selorio | Desconocido | - |
| | Sigüeiro | Presente | 1996 |
| | Soto de Luiña | Desconocido | - |
| | Sulago, Río Deza | Desconocido | - |
| | Tollo, Río Tollo | Presente | 1985 |
| | Tomiño | Desconocido | - |
| Traba, lagoa de Traba | Presente | 2000 | |

| Región Biogeográfica | Localidad | Estimación poblacional | Fecha de estimación |
|--|---|------------------------|---------------------|
| Atlántica | Urbina de Eza, río Bayas | Desconocido | - |
| | Valdoviño | Presente | 1984 |
| | Vegadeo | Desconocido | - |
| | Veneros | Desconocido | - |
| | Verdicio, Playa Verdicio | Desconocido | - |
| | Viella | Desconocido | - |
| | Vies | Desconocido | - |
| | Vilagarcía de Arousa | Desconocido | - |
| | Villarfernando | Desconocido | - |
| | Vitoria, humedales de Salburua, balsa Larregana | Desconocido | - |
| | Vitoria, humedales de Salburua, Dehesa Nueva | Desconocido | - |
| | Viveiro, regato da Esteira | Presente | 1990 |
| | Viveiro, regato da Silvarosa | Presente | 1990 |
| | Mediterránea | Abanilla | Desconocido |
| Acequia del Bobalar | | Desconocido | - |
| Agramón | | Desconocido | - |
| Aguaviva, río Bergantes | | Abundante | 2004 |
| Aguilar de Alfambra, Río Alfambra | | Abundante | 2004 |
| Aín | | Desconocido | - |
| Albentosa, Río Albentosa | | Presente | 2002 |
| Alfarrás, río Noguera Ribagorçana | | Presente | 1994 |
| Aliaga, Río Campo | | Abundante | 2004 |
| Aliaga, Río Guadalope | | Presente | 2002 |
| Allepuz, Río Alfambra | | Abundante | 2004 |
| Anna, Río Sellent | | Desconocido | - |
| Arañuel | | Desconocido | - |
| Arreo, El Lagunillo | | Desconocido | - |
| Arreo, regato adyacente a El Lagunillo | | Desconocido | - |
| Arroyo Abejuela | | Desconocido | - |
| Arroyo de Benízar | | Desconocido | - |
| Arroyo del Chopillo | | Desconocido | - |

| Región Biogeográfica | Localidad | Estimación poblacional | Fecha de estimación |
|----------------------|--------------------------------------|------------------------|---------------------|
| Mediterránea | Arroyo Las Grajas | Desconocido | - |
| | Arroyo Montero | Desconocido | - |
| | Arroyo Pedroches | Desconocido | - |
| | Arroyo Pradejón | Presente | 1992 |
| | Ascara, río Aragón | Presente | 2003 |
| | Astorga | Desconocido | - |
| | Ayna, Río Mundo | Desconocido | - |
| | Bailo, barranco Bagués | Desconocido | - |
| | Baños de Gilico | Desconocido | - |
| | Barinas | Desconocido | - |
| | Barrado | Desconocido | - |
| | Barranco de la Horteta | Desconocido | - |
| | Barx | Desconocido | - |
| | Basella, Ribera Salada | Presente | 1987 |
| | Begís | Desconocido | - |
| | Belmonte de Calatayud, río Perejiles | Presente | 2002 |
| | Bicorp | Desconocido | - |
| | Blanes | Desconocido | - |
| | Bot, Río de la Canaleta | Desconocido | - |
| | Bronchales | Desconocido | - |
| | Buñol, Río Juanes | Desconocido | - |
| | Calzadilla de la Cueva | Desconocido | - |
| | Canal de Castilla | Desconocido | - |
| | Canals, Río Cañoles | Desconocido | - |
| | Cañada del Judío | Desconocido | - |
| | Cañada, Río Turia | Desconocido | - |
| | Cañizar de Argaño | Desconocido | - |
| | Caravaca | Desconocido | - |
| | Cardona, Río Cardener | Presente | 1987 |
| | Casa de las Tablas | Desconocido | - |
| | Castillo de Villamalefa | Desconocido | - |
| | Cerro Alarcón, Río Perales | Presente | 1984 |
| | Cervera | Desconocido | - |
| | Cetina, Río Jalón | Presente | 2002 |
| | Chóvar | Desconocido | - |
| | Chulilla | Desconocido | - |
| | Ciudad Universitaria | Desconocido | - |
| | Clariana, río Cardener | Presente | 1987 |

| Región Biogeográfica | Localidad | Estimación poblacional | Fecha de estimación |
|----------------------|---|------------------------|---------------------|
| Mediterránea | Codos, Río Grío | Presente | 2002 |
| | Cofrentes, Embalse de Embarcaderos | Desconocido | - |
| | Colmenar del Arroyo, Fuente de Colmenar | Presente | 1984 |
| | Corteconcepción | Presente | 1992 |
| | Cortijo Prados de Lopera, Arroyo El Especiezo | Presente | 1988 |
| | Cuenca | Desconocido | - |
| | Cuenca del Río Montsant | Desconocido | - |
| | Delta del Ebro | Desconocido | - |
| | Domeño | Desconocido | - |
| | Domeño, embalse de Loriguilla | Desconocido | - |
| | Duesaigües, riera de Riedecanyes | Presente | 1992 |
| | El Cantalar | Desconocido | - |
| | El Escorial, Arroyo de El Batán | Presente | 1984 |
| | El Escorial, Arroyo de los Castaños | Presente | 1984 |
| | El Hoyo de Linares, Arroyo Palizas | Presente | 1984 |
| | El Llobregat, Cabanes | Desconocido | - |
| | El Sabinar | Desconocido | - |
| | Els aiguamolls de la Moixina | Presente | 1995 |
| | Embalse de La Lastra | Desconocido | - |
| | Embalse de Uldecona | Desconocido | - |
| | Empalme | Desconocido | - |
| | Enate, Río Ariño | Presente | 2003 |
| | Enate, Río Cinca | Abundante | 2004 |
| | Esquedas, Río Sotón | Presente | 2003 |
| | Figuerola d'Orcau, río de Conques | Presente | 1993 |
| | Font de la Clapera | Desconocido | - |
| | Font Muxina | Desconocido | - |
| | Forcall, Río Caldes | Presente | 1995 |
| | Fresnedillas, Río de la Moraleja | Presente | 1984 |

| Región Biogeográfica | Localidad | Estimación poblacional | Fecha de estimación |
|----------------------|-------------------------------------|------------------------|---------------------|
| Mediterránea | Fuente Caputa | Desconocido | - |
| | Fuente Negra, Río Guadalquivir | Desconocido | - |
| | Fuentepodrida, Río Cabriel | Desconocido | - |
| | Fuentes de Rubielos, Río Rodeche | Presente | 2002 |
| | Fuentesanta, La Garganta | Presente | 2005 |
| | Gabarda, Río Júcar | Desconocido | - |
| | Garrucha, desembocadura Río Antas | Presente | 1974 |
| | Gestalgar, Río Turia | Desconocido | - |
| | Girona, Río Daró | Presente | 1994 |
| | Godelleta, barranco Fuentecica | Desconocido | - |
| | Guadalix de la Sierra | Desconocido | - |
| | Hereño, Río Bayas | Desconocido | - |
| | Hervás | Desconocido | - |
| | Huesca, Acequia Loreto | Presente | 2002 |
| | Huesca, Río Isuela | Abundante | 2002 |
| | Jerez de los Caballeros, río Ardila | Desconocido | - |
| | Jerte, Garganta del Infierno | Presente | 1987 |
| | Jerte, Río Jerte | Presente | 2005 |
| | L'Enova | Desconocido | - |
| | La Cañada | Desconocido | - |
| | La Garganta | Desconocido | - |
| | La Gargantilla | Desconocido | - |
| | La Hortizuela | Desconocido | - |
| | La Moixina | Desconocido | - |
| | La Rocina | Desconocido | - |
| | La Umbría | Desconocido | - |
| | Lagueruela, Río Huerva | Presente | 2002 |
| | Laguna de Fuente Obejuna | Presente | 2009 |
| | Las Herreras, Río de Las Herreras | Presente | 1984 |
| | Las Jaras, Embalse de Encantada 1 | Presente | 1990 |

| Región Biogeográfica | Localidad | Estimación poblacional | Fecha de estimación |
|----------------------|--|------------------------|---------------------|
| Mediterránea | Las Jaras, Embalse de Encantada 2 | Presente | 1990 |
| | Las Jaras, Embalse de Encantada 3 | Presente | 1990 |
| | Las Juntas, Río de la Aceña | Presente | 1984 |
| | Las Navas del Marqués, Arroyo del Corcho | Presente | 1984 |
| | Las Quintanillas | Desconocido | - |
| | León | Desconocido | - |
| | Llombai | Desconocido | - |
| | Madrid | Desconocido | - |
| | Magallón, Río Huecha | Presente | 2002 |
| | Málaga | Desconocido | - |
| | Manuel, Río Cañoles | Desconocido | - |
| | Mar Ontigola | Presente | 1987 |
| | Martes, Río Aragón | Presente | 2003 |
| | Melgar de Fernamental | Desconocido | - |
| | Mesones | Desconocido | - |
| | Millares | Desconocido | - |
| | Minateda, Arroyo de Tobarra | Presente | 1995 |
| | Mogente, Río Cañoles | Desconocido | - |
| | Murcia | Desconocido | - |
| | Navalperal de Pinares, Arroyo de Majalayegua | Presente | 1984 |
| | Navalperal de Pinares, Arroyo de Pradomolino | Presente | 1984 |
| | Navarrete del Río, Río Pancrudo | Abundante | 2008 |
| | Ojos de Villaverde | Desconocido | - |
| | Olot | Desconocido | - |
| | Onteniente, Río Clariano | Desconocido | - |
| | Palafolls | Desconocido | - |
| | Pertusa, río Alcanadre | Presente | 2003 |
| | Piedrahíta de Muñó | Desconocido | - |
| | Poblado de Utrero | Desconocido | - |
| | Poljé de la Nava | Desconocido | - |
| | Ponferrada | Desconocido | - |
| | Provincia de Alicante | Desconocido | - |

| Región Biogeográfica | Localidad | Estimación poblacional | Fecha de estimación |
|----------------------|---------------------------------|------------------------|---------------------|
| Mediterránea | Provincia de Badajoz 26 | Presente | 2007 |
| | Provincia de Badajoz 44 | Presente | 2007 |
| | Provincia de Badajoz 64 | Presente | 2007 |
| | Provincia de Navarra | Desconocido | - |
| | Provincia de Valencia 02 | Desconocido | - |
| | Provincia de Valencia 09 | Desconocido | - |
| | Provincia de Valencia 14 | Desconocido | - |
| | Provincia de Valencia 31 | Desconocido | - |
| | Provincia de Valencia 36 | Desconocido | - |
| | Provincia de Valencia 43 | Desconocido | - |
| | Provincia de Valencia 44 | Desconocido | - |
| | Provincia de Valencia 45 | Desconocido | - |
| | Provincia de Valencia 45 | Desconocido | - |
| | Provincia de Valencia 50 | Desconocido | - |
| | Provincia de Valencia 60 | Desconocido | - |
| | Provincia de Valencia 64 | Desconocido | - |
| | Provincia de Valencia 77 | Desconocido | - |
| | Provincia de Valencia 86 | Desconocido | - |
| | Provincia de Valencia 88 | Desconocido | - |
| | Provincia de Valencia 90 | Desconocido | - |
| | Puente la Reina de Jaca, arroyo | Presente | 1988 |
| | Puente Villarente | Desconocido | - |
| | Quintana de Rueda | Desconocido | - |
| | Rambla de Vicorto | Desconocido | - |

| Región Biogeográfica | Localidad | Estimación poblacional | Fecha de estimación |
|----------------------|--|------------------------|---------------------|
| Mediterránea | Rambla del Moro | Desconocido | - |
| | Ribarroja, Río Turia | Desconocido | - |
| | Riera de Maiá | Desconocido | - |
| | Río Benamor | Desconocido | - |
| | Río de la Vega | Desconocido | - |
| | Río Endrinales | Desconocido | - |
| | Río Gaià | Presente | 1993 |
| | Río Guadalentín | Desconocido | - |
| | Río Lozoya | Presente | 1980 |
| | Río Perales | Presente | 1992 |
| | Río Zumeta | Desconocido | - |
| | Rivas Vaciamadrid | Desconocido | - |
| | Robledondo, Río de la Aceña | Presente | 1984 |
| | Rubí | Desconocido | - |
| | Sahagún de Campos | Desconocido | - |
| | Sahagún, Río Valderaduey | Desconocido | - |
| | Sahelices del Río | Desconocido | - |
| | Samper de Calanda, Río Martín | Presente | 2002 |
| | San Cristóbal de Entreviñas | Desconocido | - |
| | San Juan de la Peña | Desconocido | - |
| | San Nicolás del Puerto, Río Rivera de Huéznar | Desconocido | - |
| | Sant Aniol de Finestres | Desconocido | - |
| | Sant Hilari | Desconocido | - |
| | Sant Julià de Vilatorca | Desconocido | - |
| | Sant Pere de Vilamajor | Desconocido | - |
| | Santa Cilia de Jaca, Río Aragón | Abundante | 2009 |
| | Santa Cristina de Aro | Desconocido | - |
| | Santa María de la Alameda, Arroyo de los Sauces | Presente | 1984 |
| | Santa María de la Alameda, Arroyo de Santa María | Presente | 1984 |
| | Sariñena, arroyo cerca gravera | Presente | 1993 |

| Región Biogeográfica | Localidad | Estimación poblacional | Fecha de estimación |
|----------------------|--|------------------------|---------------------|
| Mediterránea | Segura de Toro, Arroyo Tío Seroja | Presente | 2005 |
| | Senia, Río Cenia | Presente | 1990 |
| | Senia, Río Cenia, 1 km E embalse Ulldeconia | Presente | 1995 |
| | Sierra Segundera | Desconocido | - |
| | Sora | Presente | 1989 |
| | Soria | Desconocido | - |
| | Tabernes de Valldigna, Río Jaraco | Desconocido | - |
| | Teresa | Desconocido | - |
| | Teruel, Río Turia | Presente | 2004 |
| | Tornavacas, Río Jerte | Presente | 2005 |
| | Torrelaguna, canal cercano | Presente | 1991 |
| | Torrelodones, arroyo cercano | Presente | 1988 |
| | Tuejar, Río Tuejar | Desconocido | - |
| | Ullals de Baltasar | Desconocido | - |
| | Utiel, Río Magro | Desconocido | - |
| | Vadén, Río Guadalquivir | Desconocido | - |
| | Valdecañas de Tajo, Arroyo de la Sierra | Presente | 2005 |
| | Valdemaqueda, Arroyo estacional | Presente | 1984 |
| | Valdemaqueda, Río de la Hoz | Presente | 1984 |
| | Valencia de las Torres, Río Retín | Presente | 2004 |
| | Valfarta | Desconocido | - |
| | Valle del Jerte | Presente | 2005 |
| | Venta del Molinillo, Arroyo de Prado Negro | Presente | 1999 |
| | Venta del Molinillo, Río Fardes | Desconocido | - |
| | Villahermosa del Río | Desconocido | - |
| | Villamanrique de Tajo | Desconocido | - |
| | Villamol | Desconocido | - |
| | Villanueva del Pardillo, Arroyo Palacios | Presente | 1984 |
| | Villaquejida | Desconocido | - |

| Región Biogeográfica | Localidad | Estimación poblacional | Fecha de estimación |
|----------------------|---|------------------------|---------------------|
| Mediterránea | Villar del Arzobispo, Rambla de Aceña | Desconocido | - |
| | Villar del Cobo, Río Guadalaviar | Presente | 2002 |
| | Villar del Pedroso, Valle de los Toriles | Presente | 2005 |
| | Villasandino | Desconocido | - |
| | Villaverde de Arcayos | Desconocido | - |
| | Villaviciosa de Odón, Río de la Vega | Presente | 1984 |
| | Vilviestre del Pinar | Desconocido | - |
| | Viure | Desconocido | - |

- **Procedimiento de estimación local:** Confirmación de presencia
- **Procedimiento de estimación local (comentarios):**

Datos poblacionales extraídos de la bibliografía.

En muchos casos los trabajos originales sólo hacen referencia al sitio concreto donde se produjo localización/captura de la especie, sin indicar abundancias (en todo caso, sólo si se ha capturado uno o más ejemplares).

En otros casos sí se aportan más datos, que permiten realizar algún tipo de estimación sobre la población local. Concretamente, se tipifica la población de cada localidad de acuerdo a los siguientes valores:

- Presente: Se sabe que la especie estaba presente en la localidad en la fecha indicada, pero se desconoce su abundancia.
- Muy reducida: Presencia de pocos individuos.
- Bien establecida: El número de efectivos poblacionales es adecuado.
- Abundante: Cuando así se manifiesta expresamente.

El hecho de indicar que una población está “presente”, no determina que la especie no pueda ser abundante en ella, únicamente expresa que no se conoce cuál es su abundancia. Las diferencias entre bien establecida y abundante se refieren exclusivamente a los matices indicados por las publicaciones originales. Una población puede ser abundante, especialmente cuando el criterio de estimación está basado en exuvias, cuando además se trata de una población bien establecida. No obstante, una población bien establecida no tiene por qué ser necesariamente muy abundante.

En el caso de poseer estimas de varios años, se ha elegido la última estima disponible.

4. ECOLOGÍA

- **Autoecología, nivel trófico y relaciones interespecíficas:**

La especie *Coenagrion mercuriale* gusta posarse en las herbáceas cercanas a los hábitats larvarios, pasando la noche entre la vegetación a unos 20cm del suelo, y muy raramente a más de 25m del agua (Hunger & Röske, 2001). Los machos vuelan entre la vegetación a cortas distancias (hasta 250m a lo largo de toda su vida) (Hunger & Röske, 2001; Purse et al., 2003; Watts et al., 2004). En Extremadura los machos se desplazaron de media 4m entre recapturas, y sólo el 35% se recapturó a más de 20m del lugar del marcaje (máxima distancia 38m) (Pérez Gordillo, 2008). Esto demuestra que la especie es extraordinariamente sedentaria.

Esta especie presenta un número de cromosomas (n=13) inferior al habitual en la familia (n=14), además parece tener un potencial muy limitado de recombinación, por lo que se espera que sea muy poco flexible en su adaptabilidad a nuevos tipos de ambientes (Kiauta & Kiauta, 1988). La cópula ocurre cerca del agua, posados en la vegetación herbácea, y dura unos 20 minutos. El macho acompaña a la hembra durante los 8-58 minutos de la puesta (Purse et al., 2003).

La oviposición se realiza introduciendo los huevos en el interior de plantas acuáticas que flotan en la superficie del agua. Ocasionalmente macho y hembra pueden sumergirse completamente para la puesta. No es raro que los tandems en puesta se agrupen, probablemente como una estrategia antidepredación (Martens, 2000).

La temporada de vuelo se extiende en la Península Ibérica desde mayo a finales de septiembre, pero en el sur, se ha podido observar desde principios de marzo a finales de noviembre. En Marruecos podría tener dos generaciones anuales (Jacquemin & Boudot, 1999), mientras que en Inglaterra la especie necesita dos años para completar su desarrollo larvario (Purse & Thompson, 2002).

Se trata de una especie con distribución limitada y fragmentada y con escasa capacidad de vuelo. Este hecho se ha podido comprobar en poblaciones inglesas, muy bien estudiadas, donde se ha detectado diferenciación genética significativa entre poblaciones separadas por sólo 3,5km (Watts et al., 2005). A pesar de esto, en Galicia se ha observado una rápida colonización de nuevos hábitats cuando los originales eran alterados o incluso destruidos (M. Pimentel, obs. pers. 2007). Si bien, esto sólo parece posible si se trata de hábitats situados a muy corta distancia de los originales. De hecho, si los hábitats se encuentran a menos de 2km y no hay barreras para el movimiento de los adultos, no se detecta diferenciación genética entre las poblaciones (Watts et al., 2006).

Las poblaciones pueden ser muy densas en hábitats favorables, contándose fácilmente 2-3 machos por metro en arroyos y canales de riego. En el Reino Unido, mediante métodos de marcaje-recaptura, se ha estimado una población total de 40.000 animales en el Parque Nacional New Forest, en una superficie de 57.000ha (Thompson & Watts, 2006). No existen estimas publicadas de la probabilidad de supervivencia de esta especie, pero por similitud con otros Coenagrionidae, la longevidad media de los adultos puede ser de unos 6-7 días (Cordero Rivera & Stoks, 2008). La proporción de sexos está claramente sesgada hacia los machos en el hábitat reproductor (Hunger, 2004; Purse & Thompson, 2003), como es habitual en la familia. Esto parece deberse a una mayor migración por parte de las hembras.

- **Tipos de hábitats y microambientes:**

Los hábitats elegidos por *Coenagrion mercuriale* son riachuelos de pequeño caudal, soleados y limpios. También se localiza en arroyos y canales de riego, con una corriente de agua lenta (Askew, 2004), todos ellos cubiertos abundantemente de vegetación herbácea de porte bajo (Rouquette & Thompson, 2005). Se ha observado una asociación negativa entre la presencia de árboles y la densidad de individuos de la especie (Rouquette & Thompson, 2005). Puede vivir en bosques, pero frecuentando los claros dentro de éstos (Thompson & Watts, 2006). En Francia (D'Aguilar & Dommanget, 1998) y Liechtenstein (Kiauta

& Kiauta, 1988) se observa que aparece preferentemente en aguas calcáreas. Esto último no es generalizable, ya que la especie es común en Galicia donde no existen prácticamente aguas calcáreas.

En algunos lugares, los hábitats artificiales, especialmente los canales de riego entre prados, constituyen el hábitat principal de la especie. El abandono de la agricultura tradicional, con la consiguiente sucesión, hace que dichos canales se cubran totalmente de vegetación, lo que puede derivar en la desaparición de la población.

5. EVALUACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN

5.1. Grado de amenaza y estado de protección

GRADO DE AMENAZA

- **Categoría UICN:** Casi amenazada

ESTADO DE PROTECCIÓN

- **Catálogo Español de Especies Amenazadas:** De interés especial
- **Catálogos regionales de especies amenazadas:**

| Comunidad Autónoma | Catálogo | Categoría de amenaza |
|----------------------|---|--|
| Andalucía | BOJA 218/2003. Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres. | De interés especial |
| Aragón | BOA 42/1995: 1270-1275. Decreto 49/1995, de 28 de marzo, de la Diputación General de Aragón, por el que se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón. | De interés especial |
| Cantabria | BOC 249/2008: 17608-17622. Decreto 120/2008, de 4 de diciembre por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Cantabria. | Vulnerable |
| Castilla-La Mancha | DOCM 22/1998: 3391-3398. Decreto 33/1998, de 05-05-98, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha. | De interés especial |
| Comunidad de Madrid | BOCM 85/1992. Decreto 18/1992, de 26 de marzo, por el que se aprueba el catálogo regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres y se crea la categoría de árboles singulares. | Sensible a la alteración de su hábitat |
| Comunidad Valenciana | DOCV 5427 (12/01/2007): 1485-1486. ORDRE de 1 de diciembre de 2006, de la Conselleria de Territori i Habitatge, per la qual s'amplia en el Catàleg valencià d'espècies de fauna amenaçada amb la inclusió de deu noves espècies en la categoria de vulnerables. | Vulnerable |
| Extremadura | DOE 30/2001. Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura. | Vulnerable |

- **Planes de Recuperación/Conservación:**

| Comunidad Autónoma | Planes de recuperación |
|--------------------|---|
| Extremadura | Plan de Conservación. DOE 235/2008: 32319-32332. ORDEN de 14 de noviembre de 2008 por la que se aprueba el Plan de conservación de <i>Coenagrion mercuriale</i> en Extremadura y se ordena la publicación del mismo |

5.2. Definición del estado de conservación favorable de referencia (ECFR)

- **Estado de conservación favorable de referencia:**

Las densidades que *Coenagrion mercuriale* puede alcanzar en medios apropiados para ella son elevadas, pudiendo observar habitualmente tanto parejas como puestas. Los parámetros poblacionales concretos varían de acuerdo con el medio en el que se encuentre.

5.3. Área de distribución

5.3.1. Estado de conservación a nivel de región biogeográfica

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: ATLÁNTICA

- **Área de distribución favorable de referencia (ADFR) (km²):** 57.456
- **Fecha de estimación:** 2010
- **Procedimiento de estimación:** Extensión relativa a la región Atlántica española
- **Calidad de los datos:** Media
- **Evaluación del área de distribución a nivel de región biogeográfica:** Favorable
- **Justificación de la evaluación:**

La especie *Coenagrion mercuriale* está distribuida, prácticamente, por toda la región biogeográfica Atlántica española, donde es sumamente frecuente y abundante. Existe un mapa reciente con su distribución con resolución de 50x50km (Boudot et al., 2009). Si bien, en esta ficha se incluyen nuevas localidades y una mayor precisión. Las provincias con menor presencia de la especie (Lugo, Ourense, Cantabria) son aquellas menos muestreadas, que no representan una gran disminución sobre su presencia total.

- **Área de distribución favorable de referencia por Comunidad Autónoma:**

| Comunidad Autónoma | Superficie (km ²) | Porcentaje |
|--------------------|-------------------------------|------------|
| Asturias | 10.604 | 20 |
| Cantabria | 5.321 | 10 |
| Galicia | 29.574 | 60 |
| País vasco | 7.235 | 10 |

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- **Área de distribución favorable de referencia (ADFR) (km²):** 430.040
- **Fecha de estimación:** 2010
- **Procedimiento de estimación:** Extensión relativa a la región biogeográfica Mediterránea española peninsular.

- **Calidad de los datos:** Media
- **Evaluación del área de distribución a nivel de región biogeográfica:** Favorable
- **Justificación de la evaluación:**

La especie *Coenagrion mercuriale* está distribuida, prácticamente, por toda la región biogeográfica Mediterránea española continental, donde es sumamente frecuente y abundante. No se ha encontrado en las Islas Baleares. Existe un mapa reciente con su distribución con resolución de 50x50km (Boudot et al., 2009). Si bien, en esta ficha se incluyen nuevas localidades y una mayor precisión. En la parte central las citas son más escasas, debido en gran parte al menor esfuerzo de muestreo desarrollado en la zona (gran parte de las citas madrileñas son de la década de los ochenta: Pizarro Domínguez, 1986). También parece ser más rara en el suroeste español, en Andalucía, donde su presencia se ha confirmado en localidades antiguas y detectado en nuevas (Cano et al., 2009).

- **Área de distribución favorable de referencia por Comunidad Autónoma:**

| Comunidad Autónoma | Superficie (km ²) | Porcentaje |
|----------------------|-------------------------------|------------|
| Andalucía | 87.598 | 19 |
| Aragón | 44.204 | 9 |
| Castilla - La Mancha | 79.462 | 17 |
| Castilla - León | 94.225 | 20 |
| Cataluña | 34.832 | 7 |
| Comunidad de Madrid | 8.028 | 2 |
| Comunidad Valenciana | 23.255 | 5 |
| Extremadura | 41.635 | 9 |
| Galicia | 29.574 | 6 |
| Murcia | 11.313 | 2 |
| Navarra | 10.390 | 2 |
| País Vasco | 7.235 | 2 |

5.3.2. Estado de conservación a nivel de LIC

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: ATLÁNTICA

- **Estado de conservación en cada LIC:**

| Código LIC | Estado de conservación |
|------------|------------------------|
| ES0000317 | Favorable |
| ES0000318 | Favorable |
| ES1110006 | Favorable |
| ES1110008 | Favorable |
| ES1120003 | Favorable |
| ES1120015 | Favorable |
| ES1140001 | Favorable |
| ES1140004 | Favorable |
| ES1200001 | Favorable |

| Código LIC | Estado de conservación |
|------------|------------------------|
| ES1200008 | Favorable |
| ES1200009 | Favorable |
| ES1200016 | Favorable |
| ES1200030 | Favorable |
| ES1200043 | Favorable |
| ES2110004 | Favorable |
| ES2110009 | Favorable |
| ES2130006 | Favorable |

- **Evaluación del área de distribución en el conjunto de LIC:** Favorable.
- **Justificación de la evaluación a nivel de LIC:**

La especie está presente en un número muy elevado de LIC en esta región biogeográfica, donde además es abundante. Debido a esta amplia distribución de la especie no se considera necesario realizar una evaluación pormenorizada de cada LIC en particular. Por ello, se determina que el estado en el conjunto de LIC es favorable.

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- **Estado de conservación en cada LIC:**

| Código LIC | Estado de conservación |
|------------|------------------------|
| ES0000020 | Favorable |
| ES0000024 | Favorable |
| ES0000035 | Favorable |
| ES0000051 | Favorable |
| ES0000053 | Favorable |
| ES2110004 | Favorable |
| ES2410061 | Favorable |
| ES2410064 | Favorable |
| ES2420112 | Favorable |
| ES2420120 | Favorable |
| ES2420141 | Favorable |
| ES2430102 | Favorable |
| ES3110006 | Favorable |
| ES3110007 | Favorable |
| ES4110002 | Favorable |
| ES4110114 | Favorable |
| ES4120072 | Favorable |
| ES4130137 | Favorable |
| ES4170083 | Favorable |
| ES4180069 | Favorable |
| ES4190105 | Favorable |
| ES4210006 | Favorable |

| Código LIC | Estado de conservación |
|------------|------------------------|
| ES4210008 | Favorable |
| ES4230014 | Favorable |
| ES4320039 | Favorable |
| ES5110007 | Favorable |
| ES5120004 | Favorable |
| ES5120025 | Favorable |
| ES5130030 | Favorable |
| ES5130036 | Favorable |
| ES5140005 | Favorable |
| ES5140017 | Favorable |
| ES5140018 | Favorable |
| ES5222001 | Favorable |
| ES5222004 | Favorable |
| ES5223004 | Favorable |
| ES5233001 | Favorable |
| ES5233009 | Favorable |
| ES5233011 | Favorable |
| ES5233015 | Favorable |
| ES5233045 | Favorable |
| ES6130002 | Favorable |
| ES6130007 | Favorable |
| ES6130015 | Favorable |
| ES6140003 | Favorable |
| ES6200004 | Favorable |
| ES6200043 | Favorable |
| ES6200047 | Favorable |

- **Evaluación del área de distribución en el conjunto de LIC:** Favorable
- **Justificación de la evaluación a nivel de LIC:**

La especie está presente en un número muy elevado de LIC en esta región biogeográfica, donde además es abundante. Debido a esta amplia distribución de la especie no se considera necesario realizar una evaluación pormenorizada de cada LIC en particular. Por ello, se determina que el estado en el conjunto de LIC es favorable.

5.4. Población

5.4.1. Estado de conservación a nivel de región biogeográfica

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: ATLÁNTICA

- **Estimación de la población favorable de referencia (PFR):** Desconocida
- **Fecha:** 2010

- **Procedimiento de estimación de la población favorable de referencia:** No es posible estimar la población favorable de referencia (PFR) en la región biogeográfica.
- **Calidad de los datos:** Media
- **Evaluación de la población en la región biogeográfica:** Favorable
- **Justificación de la evaluación:** Especie frecuente y abundante en la región biogeográfica.
- **Población favorable de referencia por Comunidad Autónoma:**

| Comunidad Autónoma | Número de estimación | Porcentaje | Tipología |
|--------------------|----------------------|------------|------------------|
| Asturias | 32 | 9 | Lugares o sitios |
| Cantabria | 3 | 1 | Lugares o sitios |
| Galicia | 42 | 12 | Lugares o sitios |
| País Vasco | 19 | 6 | Lugares o sitios |

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- **Estimación de la población favorable de referencia (PFR):** Desconocida
- **Fecha:** 2010
- **Procedimiento de estimación de la población favorable de referencia:** No es posible estimar la población favorable de referencia (PFR) en la región biogeográfica.
- **Calidad de los datos:** Media
- **Evaluación de la población en la región biogeográfica:** Favorable
- **Justificación de la evaluación:** Es frecuente en la parte peninsular de la región biogeográfica Mediterránea española, donde presenta poblaciones abundantes, siendo algo más rara en el suroeste.
- **Población favorable de referencia por Comunidad Autónoma:**

| Comunidad Autónoma | Número de estimación | Porcentaje | Tipología |
|----------------------|----------------------|------------|------------------|
| Andalucía | 23 | 7 | Lugares o sitios |
| Aragón | 31 | 9 | Lugares o sitios |
| Castilla - La Mancha | 12 | 3 | Lugares o sitios |
| Castilla - León | 30 | 9 | Lugares o sitios |
| Cataluña | 30 | 9 | Lugares o sitios |
| Comunidad de Madrid | 23 | 7 | Lugares o sitios |
| Comunidad Valenciana | 56 | 16 | Lugares o sitios |
| Extremadura | 30 | 9 | Lugares o sitios |
| Galicia | 42 | 12 | Lugares o sitios |
| Murcia | 12 | 3 | Lugares o sitios |
| Navarra | 0 | 0 | Lugares o sitios |
| País Vasco | 19 | 6 | Lugares o sitios |

5.4.2. Estado de conservación a nivel de LIC

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: ATLÁNTICA

- **Estado de conservación en cada LIC:**

| Código LIC | Estado de conservación |
|------------|------------------------|
| ES0000317 | Favorable |
| ES0000318 | Favorable |
| ES1110006 | Favorable |
| ES1110008 | Favorable |
| ES1120003 | Favorable |
| ES1120015 | Favorable |
| ES1140001 | Favorable |
| ES1140004 | Favorable |
| ES1200001 | Favorable |
| ES1200008 | Favorable |
| ES1200009 | Favorable |
| ES1200016 | Favorable |
| ES1200030 | Favorable |
| ES1200043 | Favorable |
| ES2110004 | Favorable |
| ES2110009 | Favorable |
| ES2130006 | Favorable |

- **Evaluación de la población en el conjunto de LIC:** Favorable

- **Justificación de la evaluación a nivel de LIC:**

La especie está presente en un número muy elevado de LIC en esta región biogeográfica, donde además es abundante. Debido a esta amplia distribución de la especie no se considera necesario realizar una evaluación pormenorizada de cada LIC en particular. Por ello, se determina que el estado en el conjunto de LIC es favorable.

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- **Estado de conservación en cada LIC:**

| Código LIC | Estado de conservación |
|------------|------------------------|
| ES0000020 | Favorable |
| ES0000024 | Favorable |
| ES0000035 | Favorable |
| ES0000051 | Favorable |
| ES0000053 | Favorable |
| ES2110004 | Favorable |
| ES2410061 | Favorable |
| ES2410064 | Favorable |

| Código LIC | Estado de conservación |
|------------|------------------------|
| ES2420112 | Favorable |
| ES2420120 | Favorable |
| ES2420141 | Favorable |
| ES2430102 | Favorable |
| ES3110006 | Favorable |
| ES3110007 | Favorable |
| ES4110002 | Favorable |
| ES4110114 | Favorable |
| ES4120072 | Favorable |
| ES4130137 | Favorable |
| ES4170083 | Favorable |
| ES4180069 | Favorable |
| ES4190105 | Favorable |
| ES4210006 | Favorable |
| ES4210008 | Favorable |
| ES4230014 | Favorable |
| ES4320039 | Favorable |
| ES5110007 | Favorable |
| ES5120004 | Favorable |
| ES5120025 | Favorable |
| ES5130030 | Favorable |
| ES5130036 | Favorable |
| ES5140005 | Favorable |
| ES5140017 | Favorable |
| ES5140018 | Favorable |
| ES5222001 | Favorable |
| ES5222004 | Favorable |
| ES5223004 | Favorable |
| ES5233001 | Favorable |
| ES5233009 | Favorable |
| ES5233011 | Favorable |
| ES5233015 | Favorable |
| ES5233045 | Favorable |
| ES6130002 | Favorable |
| ES6130007 | Favorable |
| ES6130015 | Favorable |
| ES6140003 | Favorable |
| ES6200004 | Favorable |
| ES6200043 | Favorable |
| ES6200047 | Favorable |

- **Evaluación de la población en el conjunto de LIC:** Favorable
- **Justificación de la evaluación a nivel de LIC:** La especie está presente en un número muy elevado de LIC en esta región biogeográfica, donde además es abundante. Debido a esta amplia distribución de la especie no se considera necesario realizar una evaluación pormenorizada de cada LIC en particular. Por ello, se determina que el estado en el conjunto de LIC es favorable.

5.4.3. Estado de conservación a nivel de población

| Número de poblaciones/localidades | Región biogeográfica | Estado de conservación |
|-----------------------------------|----------------------|-------------------------|
| 54 | Atlántica | Desconocido |
| 10 | | Desfavorable-Inadecuado |
| 27 | | Favorable |
| 144 | Mediterránea | Desconocido |
| 13 | | Desfavorable-Inadecuado |
| 6 | | Desfavorable-Malo |
| 75 | | Favorable |

5.5. Hábitat de la especie

5.5.1. Estado de conservación a nivel de región biogeográfica

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: ATLÁNTICA

- **Estimación del hábitat idóneo (km²):** Desconocido
- **Fecha:** 2010
- **Procedimiento de estimación del hábitat idóneo:**

En la región biogeográfica Atlántica española, no se han publicado modelos predictivos de hábitat para la especie, ni de distribución de este hábitat hipotético. Por ello, es necesario tomar como base los datos de poblaciones citadas. En la actualidad no es factible estimar el hábitat idóneo en el que se encuentra en km², ya que la mayoría de las publicaciones no indican el área de hábitat idóneo de cada localidad, y los modelos predictivos del mismo todavía no están listos.

- **Calidad de los datos:** Pobre

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- **Estimación del hábitat idóneo (km²):** Desconocido
- **Fecha:** 2010
- **Procedimiento de estimación del hábitat idóneo:**

En la región biogeográfica Mediterránea española, no se han publicado modelos predictivos de hábitat para la especie, ni de distribución de este hábitat hipotético. Por ello, es necesario tomar como base los datos de poblaciones citadas. En la actualidad no es factible estimar el hábitat idóneo en el que se encuentra en km², ya que la mayoría de las publicaciones no indican el área de hábitat idóneo de cada localidad, y los modelos predictivos del mismo todavía no están listos.

5.5.2. Estado de conservación a nivel de LIC

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: ATLÁNTICA

- **Estado de conservación en cada LIC:**

| Código LIC | Estado de conservación |
|------------|-------------------------|
| ES0000317 | Favorable |
| ES0000318 | Desfavorable-Inadecuado |
| ES1110006 | Favorable |
| ES1110008 | Desconocido |
| ES1120003 | Desconocido |
| ES1120015 | Favorable |
| ES1140001 | Favorable |
| ES1140004 | Favorable |
| ES1200001 | Favorable |
| ES1200008 | Favorable |
| ES1200009 | Favorable |
| ES1200016 | Favorable |
| ES1200030 | Favorable |
| ES1200043 | Favorable |
| ES2110004 | Favorable |
| ES2110009 | Favorable |
| ES2130006 | Desconocido |

- **Evaluación del hábitat en el conjunto de LIC:** Favorable
- **Justificación de la evaluación a nivel de LIC:** La especie está presente en un número muy elevado de LIC en esta región biogeográfica, donde además es abundante. Debido a esta amplia distribución de la especie no se considera necesario realizar una evaluación pormenorizada de cada LIC en particular. Por ello, se determina que el estado en el conjunto de LIC es favorable.
- **Procedimiento de evaluación del hábitat a nivel de LIC:**

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- **Estado de conservación en cada LIC:**

| Código LIC | Estado de conservación |
|------------|------------------------|
| ES0000020 | Favorable |
| ES0000024 | Favorable |
| ES0000035 | Favorable |
| ES0000051 | Favorable |
| ES0000053 | Desconocido |
| ES2110004 | Favorable |
| ES2410061 | Desconocido |
| ES2410064 | Desconocido |

| Código LIC | Estado de conservación |
|------------|------------------------|
| ES2420112 | Desconocido |
| ES2420120 | Desconocido |
| ES2420141 | Desconocido |
| ES2430102 | Desconocido |
| ES3110006 | Favorable |
| ES3110007 | Desconocido |
| ES4110002 | Favorable |
| ES4110114 | Desconocido |
| ES4120072 | Favorable |
| ES4130137 | Desconocido |
| ES4170083 | Favorable |
| ES4180069 | Favorable |
| ES4190105 | Favorable |
| ES4210006 | Favorable |
| ES4210008 | Favorable |
| ES4230014 | Favorable |
| ES4320039 | Favorable |
| ES5110007 | Favorable |
| ES5120004 | Favorable |
| ES5120025 | Desconocido |
| ES5130030 | Favorable |
| ES5130036 | Desconocido |
| ES5140005 | Desconocido |
| ES5140017 | Desconocido |
| ES5140018 | Desconocido |
| ES5222001 | Desconocido |
| ES5222004 | Favorable |
| ES5223004 | Desconocido |
| ES5233001 | Desconocido |
| ES5233009 | Desconocido |
| ES5233011 | Desconocido |
| ES5233015 | Desconocido |
| ES5233045 | Desconocido |
| ES6130002 | Favorable |
| ES6130007 | Desconocido |
| ES6130015 | Favorable |
| ES6140003 | Desconocido |
| ES6200004 | Favorable |
| ES6200043 | Favorable |

| Código LIC | Estado de conservación |
|------------|------------------------|
| ES6200047 | Favorable |

- **Evaluación del Hábitat en el Conjunto de LIC:** Favorable
- **Justificación de la evaluación a nivel de LIC:** La especie está presente en un número muy elevado de LIC en esta región biogeográfica, donde además es abundante. Debido a esta amplia distribución de la especie no se considera necesario realizar una evaluación pormenorizada de cada LIC en particular. Por ello, se determina que el estado en el conjunto de LIC es favorable.
- **Procedimiento de evaluación del hábitat a nivel de LIC:**

5.5.3. Estado de conservación a nivel de población

| Número de poblaciones/localidades | Región biogeográfica | Estado de conservación |
|-----------------------------------|----------------------|-------------------------|
| 44 | Atlántica | Desconocido |
| 9 | | Desfavorable-Inadecuado |
| 1 | | Desfavorable-Malo |
| 37 | | Favorable |
| 125 | Mediterránea | Desconocido |
| 20 | | Desfavorable-Inadecuado |
| 4 | | Desfavorable-Malo |
| 89 | | Favorable |

5.6. Perspectivas futuras

5.6.1. Estado de conservación a nivel de región biogeográfica

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: ATLÁNTICA

- **Evaluación de las perspectivas futuras a nivel de región biogeográfica:** Suficiente
- **Justificación de la evaluación de perspectivas futuras en la región biogeográfica:**

La especie es frecuente y abundante en esta región biogeográfica. Sus poblaciones en la parte Atlántica de España no parecen peligrar en su conjunto, aunque algunas poblaciones individuales podrían no tener asegurada su persistencia.

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- **Evaluación de las perspectivas futuras a nivel de región biogeográfica:** Suficiente

5.6.2. Estado de conservación a nivel de LIC

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: ATLÁNTICA

- **Estado de conservación en cada LIC:**

| Código LIC | Estado de conservación |
|------------|------------------------|
| ES0000317 | Favorable |

| Código LIC | Estado de conservación |
|------------|------------------------|
| ES0000318 | Favorable |
| ES1110006 | Favorable |
| ES1110008 | Favorable |
| ES1120003 | Favorable |
| ES1120015 | Favorable |
| ES1140001 | Favorable |
| ES1140004 | Favorable |
| ES1200001 | Favorable |
| ES1200008 | Favorable |
| ES1200009 | Favorable |
| ES1200016 | Favorable |
| ES1200030 | Favorable |
| ES1200043 | Favorable |
| ES2110004 | Favorable |
| ES2110009 | Favorable |
| ES2130006 | Favorable |

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- Estado de conservación en cada LIC:

| Código LIC | Estado de conservación |
|------------|------------------------|
| ES0000020 | Favorable |
| ES0000024 | Favorable |
| ES0000035 | Favorable |
| ES0000051 | Favorable |
| ES0000053 | Favorable |
| ES2110004 | Favorable |
| ES2410061 | Favorable |
| ES2410064 | Favorable |
| ES2420112 | Favorable |
| ES2420120 | Favorable |
| ES2420141 | Favorable |
| ES2430102 | Favorable |
| ES3110006 | Favorable |
| ES3110007 | Favorable |
| ES4110002 | Favorable |
| ES4110114 | Favorable |
| ES4120072 | Favorable |
| ES4130137 | Favorable |
| ES4170083 | Favorable |

| Código LIC | Estado de conservación |
|------------|------------------------|
| ES4180069 | Favorable |
| ES4190105 | Favorable |
| ES4210006 | Favorable |
| ES4210008 | Favorable |
| ES4230014 | Favorable |
| ES4320039 | Favorable |
| ES5110007 | Favorable |
| ES5120004 | Favorable |
| ES5120025 | Favorable |
| ES5130030 | Favorable |
| ES5130036 | Favorable |
| ES5140005 | Favorable |
| ES5140017 | Favorable |
| ES5140018 | Favorable |
| ES5222001 | Favorable |
| ES5222004 | Favorable |
| ES5223004 | Favorable |
| ES5233001 | Favorable |
| ES5233009 | Favorable |
| ES5233011 | Favorable |
| ES5233015 | Favorable |
| ES5233045 | Favorable |
| ES6130002 | Favorable |
| ES6130007 | Favorable |
| ES6130015 | Favorable |
| ES6140003 | Favorable |
| ES6200004 | Favorable |
| ES6200043 | Favorable |
| ES6200047 | Favorable |

5.6.3. Estado de conservación a nivel de población

| Número de poblaciones/localidades | Región biogeográfica | Estado de conservación |
|-----------------------------------|----------------------|-------------------------|
| 91 | Atlántica | Desconocido |
| 210 | Mediterránea | Desconocido |
| 5 | | Desfavorable-Inadecuado |
| 2 | | Desfavorable-Malo |
| 21 | | Favorable |

5.6.4. Actividades/Impactos por localidad/población

No existen datos de actividades o impactos específicos por localidad. Ver Anexo V.

5.7. Evaluación conjunta del estado de conservación

5.7.1. Evaluación por región biogeográfica

| Región biogeográfica | Evaluación global |
|----------------------|-------------------|
| Atlántica | Favorable |
| Mediterránea | Favorable |

5.7.2. Evaluación a nivel de LIC

| REGIÓN BIOGEOGRÁFICA ATLÁNTICA | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Código LIC | Conservación área de distribución | Conservación población | Conservación hábitat | Conservación perspectivas futuras | Evaluación global |
| ES0000317 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES0000318 | Favorable | Favorable | Desfavorable-Inadecuado | Favorable | Desfavorable-Inadecuado |
| ES1110006 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES1110008 | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable | Favorable |
| ES1120003 | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable | Favorable |
| ES1120015 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES1140001 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES1140004 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES1200001 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES1200008 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES1200009 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES1200016 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES1200030 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES1200043 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES2110004 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES2110009 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES2130006 | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable | Favorable |

| REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------------------|-------------------|
| Código LIC | Conservación área de distribución | Conservación población | Conservación hábitat | Conservación perspectivas futuras | Evaluación global |
| ES0000020 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |

| REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA | | | | | |
|-----------------------------------|---|---------------------------|-------------------------|---|----------------------|
| Código LIC | Conservación área de distribución | Conservación población | Conservación hábitat | Conservación perspectivas futuras | Evaluación global |
| ES0000024 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES0000035 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES0000051 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES0000053 | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable | Favorable |
| ES2110004 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES2410061 | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable | Favorable |
| ES2410064 | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable | Favorable |
| ES2420112 | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable | Favorable |
| ES2420120 | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable | Favorable |
| ES2420141 | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable | Favorable |
| ES2430102 | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable | Favorable |
| ES2430102 | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable | Favorable |
| ES3110006 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES3110007 | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable | Favorable |
| ES4110002 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES4110114 | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable | Favorable |
| ES4120072 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES4130137 | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable | Favorable |
| ES4170083 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES4180069 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES4190105 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES4210006 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES4210008 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES4210008 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES4230014 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES4320039 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES5110007 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES5120004 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES5120025 | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable | Favorable |
| ES5130030 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES5130036 | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable | Favorable |
| ES5140005 | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable | Favorable |
| ES5140017 | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable | Favorable |
| ES5140018 | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable | Favorable |
| ES5222001 | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable | Favorable |
| ES5222004 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES5223004 | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable | Favorable |

| REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------------------|-------------------|
| Código LIC | Conservación área de distribución | Conservación población | Conservación hábitat | Conservación perspectivas futuras | Evaluación global |
| ES5233001 | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable | Favorable |
| ES5233009 | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable | Favorable |
| ES5233011 | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable | Favorable |
| ES5233015 | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable | Favorable |
| ES5233015 | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable | Favorable |
| ES5233045 | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable | Favorable |
| ES6130002 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES6130007 | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable | Favorable |
| ES6130015 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES6140003 | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable | Favorable |
| ES6200004 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES6200043 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| ES6200047 | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |

5.7.3. Evaluación a nivel de población

| REGIÓN BIOGEOGRÁFICA ATLÁNTICA | | | | |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| Localidad | Conservación población | Conservación hábitat | Conservación perspectivas futuras | Evaluación global |
| A Lagoa, lagoa Gravera | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Abornikano | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Aceñas | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Ajangiz | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Anda, Río Bayas | Favorable | Desfavorable-Inadecuado | Desconocido | Desconocido |
| Andagoia, Río Badillo | Desfavorable-Inadecuado | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Anzo | Desconocido | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| As Cedeiras | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Baldeado | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Barrica | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Brandomil, Río Xallas | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Braña de Fiallas | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Brañas Verdes | Desconocido | Favorable | Desconocido | Desconocido |

| REGIÓN BIOGEOGRÁFICA ATLÁNTICA | | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--|--------------------------|
| Localidad | Conservación población | Conservación hábitat | Conservación perspectivas futuras | Evaluación global |
| Buelna | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Cadavedo | Desfavorable-Inadecuado | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Castrese, praia do Rostro | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Catoira | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable |
| Cernadela, Río Deza | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Chinela | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Colunga | Desfavorable-Inadecuado | Desfavorable-Inadecuado | Desconocido | Desconocido |
| Colunga, La Isla | Desconocido | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Conforto | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Corrubedo | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable |
| Covadonga | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Embalse de Uninsa | Desconocido | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Escalante | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Ferreira de Suso, charca do Alligal | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Figueras | Desconocido | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Finisterre | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Gámiz | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Garay | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Gatica | Desfavorable-Inadecuado | Desfavorable-Inadecuado | Desconocido | Desconocido |
| Gijón | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Goián, Río Miño | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Gorbea | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Górliz | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Heros | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| La Huelga | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Larrabezúa | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Laucáriz | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Legorreta, regata de Ugane | Desfavorable-Inadecuado | Desfavorable-Inadecuado | Desconocido | Desconocido |
| Lienres | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Luanco | Desfavorable-Inadecuado | Desfavorable-Inadecuado | Desconocido | Desconocido |

| REGIÓN BIOGEOGRÁFICA ATLÁNTICA | | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--|--------------------------|
| Localidad | Conservación población | Conservación hábitat | Conservación perspectivas futuras | Evaluación global |
| Lugones | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Maqua | Desfavorable-Inadecuado | Desfavorable-Inadecuado | Desconocido | Desconocido |
| Martiñán, rego de Bouza | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Moreda | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Mosteiro 1 | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Mosteiro 2 | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Muñorrodero | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Niembro | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| O Vilar | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Pantín, praia de Pantín | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Parada, praia de San Mamede | Desfavorable-Inadecuado | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Pena das Quenllas, Rego de Soesto | Desconocido | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Picón | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Ponte Olveira, Río Xallas | Favorable | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Quintana | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Ratón | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Rebordelos, Ría de Baldaio | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Reiriz, Río Centinó | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Roces | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| San Claudio, laguna de El Torollu | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| San Juan 4 km Suroeste Pontedeume | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| San Lourenzo | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| San Martiño | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Santa María del Mar | Desconocido | Desfavorable-Inadecuado | Desconocido | Desconocido |
| Santé | Favorable | Desfavorable-Inadecuado | Desconocido | Desconocido |

| REGIÓN BIOGEOGRÁFICA ATLÁNTICA | | | | |
|---|-------------------------------|-----------------------------|--|--------------------------|
| Localidad | Conservación población | Conservación hábitat | Conservación perspectivas futuras | Evaluación global |
| Santiago de Compostela, Río Sarela | Desfavorable-Inadecuado | Desfavorable-Malo | Desconocido | Desconocido |
| Sanxenxo | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Seares | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Selorio | Desconocido | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Sigüeiro | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Soto de Luiña | Desconocido | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Sulago, Río Deza | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| Tollo, Río Tollo | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Tomíño | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Traba, lagoa de Traba | Favorable | Favorable | Desconocido | Favorable |
| Urbina de Eza, Río Bayas | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Valdoviño | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Vegadeo | Desconocido | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Veneros | Desfavorable-Inadecuado | Desfavorable-Inadecuado | Desconocido | Desconocido |
| Verdicio, Playa Verdicio | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Viella | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Vies | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Vilagarcía de Arousa | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Villarfernando | Desconocido | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Vitoria, humedales de Salburua, balsa Larregana | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Vitoria, humedales de Salburua, Dehesa Nueva | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Viveiro, regato da Esteira | Desconocido | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Viveiro, regato da Silvarosa | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |

| REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA | | | | |
|--|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| Localidad | Conservación población | Conservación hábitat | Conservación perspectivas futuras | Evaluación global |
| Abanilla | Desfavorable-Inadecuado | Desfavorable-Inadecuado | Desconocido | Desconocido |
| Acequia del Bobalar | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Agramón | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Aguaviva, Río Bergantes | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| Aguilar de Alfambra, Río Alfambra | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| Aín | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Albentosa, Río Albentosa | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| Alfarrás, río Noguera Ribagorçana | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Aliaga, Río Campo | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| Aliaga, Río Guadalope | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| Allepuz, Río Alfambra | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| Anna, río Sellent | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Arañuel | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Arreo, El Lagunillo | Desfavorable-Inadecuado | Desfavorable-Inadecuado | Desconocido | Desconocido |
| Arreo, regato adyacente a El Lagunillo | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Arroyo Abejuela | Desfavorable-Inadecuado | Desfavorable-Inadecuado | Desconocido | Desconocido |
| Arroyo de Benízar | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Arroyo del Chopillo | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Arroyo Las Grajas | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Arroyo Montero | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Arroyo Pedroches | Desfavorable-Inadecuado | Desfavorable-Malo | Desconocido | Desfavorable-Malo |
| Arroyo Pradejón | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Ascara, Río Aragón | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| Astorga | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Ayna, Río Mundo | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Bailo, barranco Bagués | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| Baños de Gilico | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Barinas | Desconocido | Desfavorable-Inadecuado | Desconocido | Desconocido |

| REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA | | | | |
|---|-------------------------|----------------------|-----------------------------------|-------------------|
| Localidad | Conservación población | Conservación hábitat | Conservación perspectivas futuras | Evaluación global |
| Barrado | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Barranco de la Horteta | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Barx | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Basella, Ribera Salada | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Begís | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Belmonte de Calatayud, río Perejiles | Desfavorable-Inadecuado | Desfavorable-Malo | Desfavorable-Malo | Desfavorable-Malo |
| Bicorp | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Blanes | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Bot, Río de la Canaleta | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Bronchales | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Buñol, Río Juanes | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Calzadilla de la Cueva | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Canal de Castilla | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Canals, Río Cañoles | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Cañada del Judío | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Cañada, río Turia | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Cañizar de Argaño | Desconocido | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Caravaca | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Cardona, Río Cardener | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Casa de las Tablas | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Castillo de Villamalefa | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Cerro Alarcón, Río Perales | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Cervera | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Cetina, Río Jalón | Desfavorable-Malo | Desfavorable-Malo | Desfavorable-Malo | Desfavorable-Malo |
| Chóvar | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Chulilla | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Ciudad Universitaria | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Clariana, río Cardener | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Codos, río Grío | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| Cofrentes, embalse de Embarcaderos | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Colmenar del Arroyo, Fuente de Colmenar | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Corteconcepción | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |

| REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA | | | | |
|---|------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Localidad | Conservación población | Conservación hábitat | Conservación perspectivas futuras | Evaluación global |
| Cortijo Prados de Lopera, arroyo El Especiezo | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Cuenca | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Cuenca del río Montsant | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Delta del Ebro | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Domeño | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Domeño, embalse de Loriguilla | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Duesaigües, riera de Riedecanyes | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| El Cantalar | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| El Escorial, arroyo de El Batán | Desconocido | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| El Escorial, arroyo de los Castaños | Desconocido | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| El Hoyo de Linares, arroyo Palizas | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| El Llobregat N Cabanes | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| El Sabinar | Desconocido | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Els aiguamolls de la Moixina | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Embalse de La Lastra | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Embalse de Ulldecona | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Empalme | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Enate, Río Ariño | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| Enate, Río Cinca | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| Esquedas, Río Sotón | Desconocido | Desfavorable-Inadecuado | Favorable | Desfavorable-Inadecuado |
| Figuerola d'Orcau, río de Conques | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Font de la Clapera | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Font Muxina | Desconocido | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Forcall, Río Caldes | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Fresnedillas, río de la Moraleja | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Fuente Caputa | Favorable | Desfavorable-Inadecuado | Desconocido | Desconocido |

| REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA | | | | |
|-------------------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Localidad | Conservación población | Conservación hábitat | Conservación perspectivas futuras | Evaluación global |
| Fuente Negra, Río Guadalquivir | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Fuentepodrida, Río Cabriel | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Fuentes de Rubielos, Río Rodeche | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| Fuentesanta, La Garganta | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Gabarda, río Júcar | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Garrucha, desembocadura Río Antas | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Gestaltar, Río Turia | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Girona, Río Daró | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Godelleta, barranco Fuentecica | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Guadalix de la Sierra | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Hereño, Río Bayas | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Hervás | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Huesca, acequia Loreto | Desconocido | Desfavorable-Inadecuado | Desfavorable-Inadecuado | Desfavorable-Inadecuado |
| Huesca, río Isuela | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| Jerez de los Caballeros, Río Ardila | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Jerte, Garganta del Infierno | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Jerte, Río Jerte | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| L'Enova | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| La Cañada | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| La Garganta | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| La Gargantilla | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| La Hortizuela | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| La Moixina | Desconocido | Desfavorable-Inadecuado | Desconocido | Desconocido |
| La Rocina | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| La Umbría | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Lagueruela, río Huerva | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| Laguna de Fuente Obejuna | Desfavorable-Malo | Desfavorable-Inadecuado | Desconocido | Desfavorable-Malo |

| REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA | | | | |
|--|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| Localidad | Conservación población | Conservación hábitat | Conservación perspectivas futuras | Evaluación global |
| Las Herreras, Río de Las Herreras | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Las Jaras, Embalse de Encantada 1 | Desfavorable-Malo | Desfavorable-Inadecuado | Desconocido | Desfavorable-Malo |
| Las Jaras, Embalse de Encantada 2 | Desfavorable-Malo | Desfavorable-Inadecuado | Desconocido | Desfavorable-Malo |
| Las Jaras, Embalse de Encantada 3 | Desfavorable-Malo | Desfavorable-Inadecuado | Desconocido | Desfavorable-Malo |
| Las Juntas, río de la Aceña | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Las Navas del Marqués, arroyo del Corcho | Desfavorable-Inadecuado | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Las Quintanillas | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| León | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Llombai | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Madrid | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Magallón, Río Huecha | Desfavorable-Inadecuado | Desfavorable-Malo | Desfavorable-Inadecuado | Desfavorable-Malo |
| Málaga | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Manuel, Río Cañoles | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Mar Ontigola | Desconocido | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Martes, Río Aragón | Desconocido | Favorable | Favorable | Favorable |
| Melgar de Fernamental | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Mesones | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Millares | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Minateda, Arroyo de Tobarra | Desfavorable-Inadecuado | Desfavorable-Inadecuado | Desconocido | Desconocido |
| Mogente, río Cañoles | Desconocido | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Murcia | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Navalperal de Pinares, Arroyo de Majalayegua | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Navalperal de Pinares, Arroyo de Pradomolino | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Navarrete del Río, Río Pancrudo | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| Ojos de Villaverde | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Olot | Desfavorable-Inadecuado | Desfavorable-Inadecuado | Desconocido | Desconocido |

| REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA | | | | |
|-----------------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------------------|-------------------|
| Localidad | Conservación población | Conservación hábitat | Conservación perspectivas futuras | Evaluación global |
| Onteniente, Río Clariano | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Palafolls | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Pertusa, Río Alcanadre | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| Piedrahíta de Muñó | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Poblado de Utrero | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Poljé de la Nava | Favorable | Favorable | Desconocido | Desfavorable-Malo |
| Ponferrada | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Provincia de Alicante | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Provincia de Badajoz 26 | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Provincia de Badajoz 44 | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Provincia de Badajoz 64 | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Provincia de Navarra | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Provincia de Valencia 02 | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Provincia de Valencia 09 | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Provincia de Valencia 14 | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Provincia de Valencia 31 | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Provincia de Valencia 36 | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Provincia de Valencia 43 | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Provincia de Valencia 44 | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Provincia de Valencia 45 | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Provincia de Valencia 45 | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Provincia de Valencia 50 | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Provincia de Valencia 60 | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Provincia de Valencia 64 | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |

| REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA | | | | |
|--|-------------------------------|-----------------------------|--|--------------------------|
| Localidad | Conservación población | Conservación hábitat | Conservación perspectivas futuras | Evaluación global |
| Provincia de Valencia 77 | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Provincia de Valencia 86 | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Provincia de Valencia 88 | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Provincia de Valencia 90 | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Puente la Reina de Jaca, arroyo | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| Puente Villarente | Desfavorable-Inadecuado | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Quintana de Rueda | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Rambla de Vicorto | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Rambla del Moro | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Ribarroja, Río Turia | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Riera de Maiá | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Río Benamor | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Río de la Vega | Desfavorable-Inadecuado | Desfavorable-Inadecuado | Desconocido | Desconocido |
| Río Endrinales | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Río Gaià | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Río Guadalentín | Desconocido | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Río Lozoya | Desconocido | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Río Perales | Desconocido | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Río Zumeta | Favorable | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Rivas Vaciamadrid | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Robledondo, río de la Aceña | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Rubí | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Sahagún de Campos | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Sahagún, Río Valderaduey | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Sahelices del Río | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Samper de Calanda, Río Martín | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| San Cristóbal de Entreviñas | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| San Juan de la Peña | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |

| REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA | | | | |
|--|------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Localidad | Conservación población | Conservación hábitat | Conservación perspectivas futuras | Evaluación global |
| San Nicolás del Puerto, Río Rivera de Huéznar | Desconocido | Desfavorable-Inadecuado | Desconocido | Desconocido |
| Sant Aniol de Finestres | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Sant Hilari | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Sant Julià de Vilatorrada | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Sant Pere de Vilamajor | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Santa Cilia de Jaca, Río Aragón | Favorable | Favorable | Favorable | Favorable |
| Santa Cristina de Aro | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Santa María de la Alameda, Arroyo de los Sauces | Desconocido | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Santa María de la Alameda, Arroyo de Santa María | Desconocido | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Sariñena, Arroyo cerca gravera | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Segura de Toro, Arroyo Tío Seroja | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Senia, Río Cenia | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Senia, Río Cenia, 1 km E embalse Ulldeconia | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Sierra Segundera | Desconocido | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Sora | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Soria | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Tabernes de Valldigna, Río Jaraco | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Teresa | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Teruel, Río Turia | Favorable | Desfavorable-Inadecuado | Desfavorable-Inadecuado | Desfavorable-Inadecuado |
| Tornavacas, Río Jerte | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Torrelaguna, canal cercano | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Torrelodones, arroyo cercano | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Tuejar, Río Tuejar | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Ullals de Baltasar | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Utiel, Río Magro | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |

| REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA | | | | |
|--|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Localidad | Conservación población | Conservación hábitat | Conservación perspectivas futuras | Evaluación global |
| Vadén, Río Guadalquivir | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Valdecañas de Tajo, Arroyo de la Sierra | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Valdemaqueda, arroyo estacional | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Valdemaqueda, Río de la Hoz | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Valencia de las Torres, Río Retín | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Valfarta | Desconocido | Desfavorable-Inadecuado | Desfavorable-Inadecuado | Desfavorable-Inadecuado |
| Valle del Jerte | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Venta del Molinillo, Arroyo de Prado Negro | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Venta del Molinillo, río Fardes | Desfavorable-Malo | Desfavorable-Inadecuado | Desconocido | Desconocido |
| Villahermosa del Río | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Villamanrique de Tajo | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Villamol | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Villanueva del Pardillo, Arroyo Palacios | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Villaquejida | Desfavorable-Inadecuado | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Villar del Arzobispo, rambla de Aceña | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Villar del Cobo, río Guadalaviar | Favorable | Desfavorable-Inadecuado | Desfavorable-Inadecuado | Desfavorable-Inadecuado |
| Villar del Pedroso, valle de los Toriles | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Villasandino | Desfavorable-Inadecuado | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Villaverde de Arcayos | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Villaviciosa de Odón, Río de la Vega | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |
| Vilviestre del Pinar | Favorable | Favorable | Desconocido | Desconocido |
| Viure | Desconocido | Desconocido | Desconocido | Desconocido |

5.8. Procedimiento para la evaluación del estado de conservación a escala local: variables de medición

5.8.1. Variables

ADULTOS (A)

- **Tipología de la variable (para hábitats o población):** POBLACIÓN - Estructura de edades
- **Propuesta métrica:** Número de adultos localizados en un transecto de 100m, realizado en 10-15 minutos.
- **Procedimiento de medición:**

Realización de un transecto de 100m longitudinales siguiendo la orilla, en el cual se valorará el número de adultos de la especie observados en el medio, a una distancia de hasta 5m a los lados del transecto.

El transecto deberá realizarse en un día con buen tiempo (soleado o con nubosidad inferior al 50%, temperatura superior a 20°C, sin lluvia ni viento, entre las 11:00 y 16:00 h).

Es probable que se deban modificar estos condicionantes de muestreo mediante una calibración dinámica los primeros 2-3 años, de acuerdo con los resultados de los estudios sobre su biología.

Se valorarán los adultos localizados en cada visita, debiéndose representar gráficamente las curvas de abundancia de cada año, para la localidad.

Con el fin de valorar la extensión del hábitat de reproducción (EHR), si hubiera adultos en actividad reproductora fuera del transecto se valorará si éstos cubren una longitud mínima de 50m.
- **Tipología del estado de conservación:**

Actualmente, no existen datos sobre la abundancia local óptima de la especie, ni sobre su abundancia en poblaciones alteradas o sin alterar, por lo tanto se deberá calibrar el método con los datos de los primeros 2-3 años de empleo del procedimiento de medición (calibración dinámica para cada especie).

Tipología inicial:

Favorable: $A > 25$

Desfavorable-Inadecuado: $0 < A < 25$

Desfavorable-Malo: $A = 0$
- **Periodicidad mínima:** Cada 15 días
- **Periodicidad óptima:** Semanal
- **Observaciones a la periodicidad:**

El periodo de censos de adultos deberá limitarse en cada localidad a las fechas de vuelo de la especie, que parece variar entre el norte y el sur de la Península. De forma tentativa se puede indicar del 1 de marzo al 15 de noviembre en Andalucía y del 15 de abril al 30 de septiembre en la cornisa cantábrica. Estos períodos deberán ser modificados en años sucesivos si los datos de campo así lo aconsejan.

Dado el largo periodo de vuelo de la especie, los muestreos semanales pueden ser complicados, pero no debe olvidarse la baja longevidad media de los individuos (unos 6 ó 7 días).

PAREJAS (P)

- **Tipología de la variable (para hábitats o población):** POBLACIÓN - Reproducción
- **Propuesta métrica:** Número de parejas (tándems y cópulas) localizados en un transecto de 100m.

- **Procedimiento de medición:**

Realización de un transecto de 100m longitudinales, en el cual se valorará el número de parejas observadas, a una distancia de hasta 5m a los lados del transecto.

El transecto deberá realizarse un día con buen tiempo (soleado o con nubosidad inferior al 50%, temperatura superior a 20°C, sin lluvia ni viento). Como no existen datos publicados, y con objeto de evaluar la población con garantías, será necesario determinar previamente en qué momento del día y en qué período del año, se producen con mayor frecuencia las cópulas en esta especie. Por lo tanto, es de esperar que se produzcan variaciones en la estima de este parámetro hasta lograr su correcta calibración. Existe la posibilidad de valorar este parámetro a la vez que se evalúa la variable oviposición (O).

Se indicarán las parejas localizadas en cada visita, debiéndose representar gráficamente las curvas de frecuencia de cada año, para la localidad. El valor a considerar (P) es el número total de parejas observadas por localidad y año.

- **Tipología del estado de conservación:**

Actualmente, no existen datos publicados sobre este parámetro en poblaciones alteradas o sin alterar, por lo tanto se deberá calibrar el método con los datos de los primeros 2-3 años de empleo del procedimiento de medición (calibración dinámica para cada especie).

La existencia de parejas se considera positivo para la especie, más aún, cuanto mayor sea el número de las mismas. Dada la gran variabilidad que puede presentar este parámetro debido al momento de estimación, la tipología buscará discernir fundamentalmente entre aquellos medios con reproducción aparente, de los que no la tienen, aunque podrían ser hábitats de presencia de la especie pero no de reproducción.

Favorable: $P > 50$

Desfavorable-Inadecuado: $10 < P < 50$

Desfavorable-Malo: $0 < P < 10$

- **Periodicidad mínima:** Cada 15 días

- **Periodicidad óptima:** Semanal

- **Observaciones a la periodicidad:**

El censo deberá limitarse en cada localidad a las fechas de vuelo de la especie, que parece variar entre el norte y el sur de la Península. De forma tentativa se puede indicar del 1 de marzo al 15 de noviembre en Andalucía y del 15 de abril al 30 de septiembre en la cornisa cantábrica. Estos períodos deberán ser modificados en años sucesivos si los datos de campo así lo aconsejan.

Dado el largo período de vuelo de la especie, los muestreos semanales pueden ser complicados, pero no debe olvidarse la baja longevidad media de los individuos (unos 6 ó 7 días).

OVIPOSICIÓN (O)

- **Tipología de la variable (para hábitats o población):** POBLACIÓN - Reproducción

- **Propuesta métrica:** Número de oviposiciones (puestas de huevos) localizadas en un transecto de 100m.

- **Procedimiento de medición:**

Realización de un transecto de 100m longitudinales, en el cual se valorará el número de hembras que pongan huevos.

El transecto deberá realizarse un día con buen tiempo (soleado o con nubosidad inferior al 50%, temperatura superior a 20°, sin lluvia ni viento).

Como no existen datos publicados, y con objeto de evaluar la población con garantías, será necesario determinar previamente en qué momento del día y en qué período del año, se producen con mayor frecuencia las puestas en esta especie. Por lo tanto es de esperar que se produzcan variaciones en la estima de

este parámetro hasta lograr su correcta calibración. Existe la posibilidad de valorar esta variable a la vez que se evalúa la variable parejas (P).

Se indicarán las hembras ponedoras localizadas en cada visita, debiéndose representar gráficamente las curvas de frecuencia de cada año, para la localidad.

El valor a considerar (O) es el número total de hembras ponedoras observadas, por localidad y año.

- **Tipología del estado de conservación:**

Actualmente, no existen datos sobre este parámetro en poblaciones alteradas o sin alterar, por lo tanto se deberá calibrar el método con los datos de los primeros 2-3 años de empleo del procedimiento de medición (calibración dinámica para cada especie).

La existencia de puestas se considera positivo para la especie, más aún cuanto mayor sea el número de las mismas. Debido a la gran variabilidad que puede presentar este parámetro por el momento de estimación, su tipología buscará discernir fundamentalmente entre aquellos medios con reproducción aparente consistente, de los que no la tienen, aunque podrían ser hábitats de presencia de la especie pero no de reproducción.

Favorable: $O > 6$

Desfavorable-Inadecuado: $0 < O < 6$

Desfavorable-Malo: $O = 0$

- **Periodicidad mínima:** Cada 15 días

- **Periodicidad óptima:** Semanal

- **Observaciones a la periodicidad:**

El censo deberá limitarse en cada localidad a las fechas de vuelo de la especie, que parece variar entre el norte y el sur de la Península. De forma tentativa se puede indicar del 1 de marzo al 15 de noviembre en Andalucía y del 15 de abril al 30 de septiembre en la cornisa cantábrica. Estos períodos deberán ser modificados en años sucesivos si los datos de campo así lo aconsejan.

Dado el largo período de vuelo de la especie, los muestreos semanales pueden ser complicados, pero no debe olvidarse la baja longevidad media de los individuos (unos 6 ó 7 días).

EXTENSIÓN DEL HÁBITAT DE REPRODUCCIÓN (EHR)

- **Tipología de la variable (para hábitats o población):** HÁBITATS – Extensión

- **Propuesta métrica:**

Longitud del hábitat ocupado por los adultos de la especie que muestren actividad asociada a la reproducción (cópulas, puestas, comportamiento territorial, agresividad entre machos, etc.), en la localidad (Escala: metros).

- **Procedimiento de medición:**

Longitud que abarque las posiciones observadas de los adultos de la especie, que muestren actividad asociada a la reproducción (cópulas, puestas, comportamiento territorial, agresividad entre machos, etc.), que estén más alejadas entre sí. Se trabaja con los datos obtenidos en los censos de adultos, por lo que es necesario apuntar la localización de los más extremos en cada visita.

Se puede considerar como longitud del hábitat de reproducción de la especie en la localidad.

- **Tipología del estado de conservación:**

No existen datos actuales sobre este parámetro.

Sería conveniente utilizar valores altos, ya que si la extensión del hábitat de reproducción es pequeña, puede representar un mayor riesgo para la pervivencia de la especie en la localidad. En todo caso, valores más

bajos en años sucesivos en una localidad sería negativo para la especie, y por el contrario valores más altos indicarían una dinámica positiva.

Tipología inicial:

Favorable: $EHR > 30$

Desfavorable-Inadecuado: $20 < EHR < 30$

Desfavorable-Malo: $EHR < 20$

- **Periodicidad mínima:** Se establecerá tras el resultado de los datos acumulados anuales (1 año).
- **Periodicidad óptima:** Se establecerá tras el resultado de los datos acumulados anuales (1 año).
- **Observaciones a la periodicidad:** Resultado por año y localidad, obtenido de los censos de exuvias realizados (semanales o quincenales).

NATURALIDAD DEL HÁBITAT (NH)

- **Tipología de la variable (para hábitats o población):** HÁBITATS – Calidad
- **Propuesta métrica:** Valor numérico según tipología de naturalidad
- **Procedimiento de medición:**

Se valora la naturalidad del hábitat, de acuerdo con distintas características del medio susceptibles de alteración humana.

LECHO (L):

Encementado = 0

Extracciones de áridos = 0,25

Sin alteraciones apreciables = 1

ORILLAS (O):

Presencia de escolleras, canalizaciones de cemento u orillas encementadas = 0

Presencia de escolleras, canalizaciones u orillas en piedra seca = 0,50

Presencia de otras alteraciones estructurales importantes = 0,75

Sin estas infraestructuras = 1

CALIDAD Y CANTIDAD DE AGUA (C):

Localidad gravemente perturbada = 0

Localidad con contaminación apreciable, extracciones fuertes de agua = 0,5

No apreciable = 1

El valor de la variable NH sería el producto de las valoraciones parciales de las características del hábitat:

$$NH = L * O * C$$

- **Tipología del estado de conservación:**
 - Favorable: $NH > 0,50$
 - Desfavorable-Inadecuado: $0,25 < NH < 0,50$
 - Desfavorable-Malo: $NH < 0,25$
- **Periodicidad mínima:** Se establecerá tras el resultado de los datos acumulados anuales (1 año).
- **Periodicidad óptima:** Se establecerá tras el resultado de los datos acumulados anuales (1 año).

- **Observaciones a la periodicidad:** Resultado por año y localidad, obtenido de los censos de exuvias realizados (semanales o quincenales).

PRESENCIA ESPECIES INVASORAS (IS)

- **Tipología de la variable (para hábitats o población):** HÁBITATS – Calidad
- **Propuesta métrica:** Valor numérico según tipología de naturalidad
- **Procedimiento de medición:**

Valoración in situ de la presencia de especies invasoras con posibles efectos negativos sobre la especie. La métrica aplicada es el inverso (1/x) de la suma de los valores asignados a cada especie invasora presente, de acuerdo a la siguiente puntuación:

Procambarus clarkii = 3

Pacifastacus leniusculus = 3

Dreissena polymorpha = 2

No está presente ninguna especie de las anteriores = 1

- **Tipología del estado de conservación:**
 - Favorable: $IS > 0,50$
 - Desfavorable-Inadecuado: $0,33 < IS < 0,50$
 - Desfavorable-Malo: $IS < 0,33$
- **Periodicidad mínima:** Se establecerá tras el resultado de los datos acumulados anuales (1 año).
- **Periodicidad óptima:** Se establecerá tras el resultado de los datos acumulados anuales (1 año).
- **Observaciones a la periodicidad:** Resultado por año y localidad, obtenido de los censos de exuvias realizados (semanales o quincenales).

5.8.2. Ponderación de variables

- **Procedimiento de ponderación para evaluar el estado de conservación de la población:**

Las variables consideradas son: Adultos (A), Parejas (P) y Oviposiciones (O).

Para la ponderación de estas variables se considerarán las clases de la tipología de estado de cada variable, asignándolas un número según la siguiente tabla:

Favorable: 3

Desfavorable-Inadecuado: 2

Desfavorable-Malo: 1

- **Tipología del estado de conservación para la población:** Población (POB)

$$POB = (A+2P+3O)/6$$

Favorable: $POB > 2,1$

Desfavorable-Inadecuado: $1,5 < POB < 2,1$

Desfavorable-Malo: $POB < 1,5$

- **Procedimiento de ponderación para evaluar el estado de conservación del hábitat:**

Las variables consideradas son: Extensión del hábitat de reproducción (EHR), naturalidad del hábitat (NH) y presencia especies invasoras (IS).

Para la ponderación de estas variables se considerarán las clases de la tipología de estado de cada variable, asignándolas un número según la siguiente tabla.

Favorable: 3

Desfavorable-Inadecuado: 2

Desfavorable-Malo: 1

- **Tipología del estado de conservación para el hábitat:** Hábitat (HAB)

$$HAB = (3EHR+2NH+IS)/6$$

Favorable: $HAB > 2,4$

Desfavorable-Inadecuado: $1,6 < HAB < 2,4$

Desfavorable-Malo: $HAB < 1,6$

5.9. Sistema de seguimiento del estado de conservación

5.9.1. Localidades o estaciones de muestreo mínimas para obtener una visión global satisfactoria del estado de conservación en dicha región biogeográfica:

SE DEBERÍA REALIZAR EL SEGUIMIENTO EN 7 LOCALIDADES, A DEFINIR EN UN FUTURO, SITUADAS EN ASTURIAS, GALICIA, EXTREMADURA, ARAGÓN, CATALUÑA, VALENCIA Y ANDALUCÍA

- **¿Se encuentra dentro o fuera de Red Natura 2000?** Dentro de Red Natura 2000.
- **Justificación de localidad considerada en un estado de conservación favorable:**
Se considera necesario el seguimiento de la especie en diferentes localidades situadas en distintas regiones ibéricas, para poder valorar correctamente su estado de conservación en España. La elección final de cada localidad concreta debería definirse más adelante.

5.9.2. Descripción general del sistema de seguimiento:

El sistema de seguimiento a aplicar debería estructurarse de acuerdo con el método VOPHI expuesto en el apartado 5.7. Procedimiento para la evaluación del estado de conservación a escala local: Variables de medición. Se llevarían a cabo censos de exuvias y adultos, además de la evaluación de la reproducción aparente de las poblaciones (puestas y parejas), de la extensión del hábitat de reproducción y emergencia, así como su calidad estructural y biológica.

Los tiempos y metodología individual para cada variable se han especificado en el correspondiente apartado.

5.9.3. Estimación de recursos humanos, materiales y económicos para poner en práctica el sistema de valuación y seguimiento del estado de conservación de la especie:

- **Mínimos:**
- Serían necesarias 2 personas (debido a los condicionantes del trabajo de campo y distancia de las localidades)

- Disponibilidad de vehículo
- Coste del kilometraje y alojamiento
- Material fungible para campo y tratamiento de datos

Optando por evaluar 4 poblaciones de la especie y siguiendo las periodicidades mínimas indicadas, el coste ascendería aproximadamente a 7000 €/año.

Dadas las características de la especie, no es posible realizar el mismo día y por el mismo técnico su seguimiento y el de otra especie.

- **Óptimos:**

Valorando las 7 poblaciones propuestas, con las periodicidades óptimas indicadas y utilizando los medios apropiados, el coste ascendería aproximadamente a 12000€/año.

5.9.4. Criterios y procedimientos para evaluar la importancia o significado de las tendencias, en los valores del área de distribución de población y hábitat:

Aunque se requiere una calibración dinámica mediante el método VOPHI, además de comparaciones interpoblacionales e interanuales, en principio se podría valorar que cambios negativos en el conjunto de las variables superiores al 20%, deben ser considerados preocupantes.

6. ANÁLISIS Y REVISIÓN DE LA INFORMACIÓN ECOLÓGICA INCLUIDA EN EL FORMULARIO NORMALIZADO DE DATOS

No ha sido posible realizar una evaluación de la población, la conservación y el aislamiento, así como proponer una evaluación global para la especie en cada uno de los lugares designados para la especie en la Red Natura 2000. Se indican, a continuación, aquellos datos oficiales incluidos dentro del Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 sobre la presencia de la especie en la Red Natura 2000.

| REGIÓN BIOGEOGRÁFICA ATLÁNTICA | | | | |
|--------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------|-------------------|
| Código LIC | Evaluación población | Evaluación conservación | Evaluación aislamiento | Evaluación global |
| ES0000317 | C | B | C | B |
| ES0000318 | C | B | C | B |
| ES1110002 | C | B | C | B |
| ES1110003 | C | B | B | B |
| ES1110004 | C | B | B | B |
| ES1110006 | C | B | B | B |
| ES1140001 | C | A | B | A |
| ES1140005 | D | | | |
| ES1140013 | C | B | B | B |
| ES1140015 | C | B | B | B |
| ES1200001 | C | B | C | B |
| ES1200006 | C | B | C | B |
| ES1200008 | C | B | C | B |
| ES1200016 | C | B | C | C |
| ES1200025 | C | B | C | B |
| ES1200026 | C | B | C | C |
| ES1200028 | C | B | C | C |
| ES1200030 | D | | | |
| ES1300003 | B | C | C | C |
| ES1300005 | B | C | C | C |
| ES1300007 | B | C | C | C |
| ES1300008 | C | C | C | C |
| ES1300009 | B | C | C | C |
| ES1300015 | B | C | C | C |
| ES1300020 | B | C | C | C |

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA ATLÁNTICA

| Código LIC | Evaluación población | Evaluación conservación | Evaluación aislamiento | Evaluación global |
|------------|----------------------|-------------------------|------------------------|-------------------|
| ES2110009 | C | B | C | B |

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA

| Código LIC | Evaluación población | Evaluación conservación | Evaluación aislamiento | Evaluación global |
|------------|----------------------|-------------------------|------------------------|-------------------|
| ES0000024 | A | B | B | B |
| ES0000035 | B | B | C | B |
| ES2110007 | C | B | C | B |
| ES2420141 | C | C | C | C |
| ES2420142 | C | C | C | C |
| ES3110003 | C | C | A | C |
| ES3110006 | C | B | A | C |
| ES4110002 | C | B | C | B |
| ES4120071 | C | B | C | B |
| ES4120072 | C | A | C | A |
| ES4120092 | C | B | C | B |
| ES4130079 | C | B | C | B |
| ES4140080 | C | A | C | A |
| ES4140082 | C | B | C | B |
| ES4170083 | C | B | C | B |
| ES4170116 | C | B | C | B |
| ES4190105 | C | B | C | B |
| ES4210008 | B | B | A | B |
| ES4230013 | B | B | C | B |
| ES4230014 | B | A | C | B |
| ES4240016 | C | B | C | B |
| ES4320031 | C | B | C | B |
| ES4320038 | C | B | C | B |
| ES5110007 | C | B | C | C |
| ES5110008 | C | B | C | C |
| ES5110011 | C | B | C | C |
| ES5120010 | C | C | A | C |
| ES5120025 | C | B | C | C |
| ES5233009 | D | | | |
| ES5233010 | D | | | |
| ES5233012 | D | | | |
| ES5233013 | D | | | |

| REGIÓN BIOGEOGRÁFICA MEDITERRÁNEA | | | | |
|--|-----------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Código LIC | Evaluación población | Evaluación conservación | Evaluación aislamiento | Evaluación global |
| ES5233040 | D | | | |
| ES6200004 | C | B | C | B |
| ES6200028 | C | C | C | C |

Fuente: Datos oficiales según Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 (Diciembre de 2009) disponibles en el w para el Estado Español.

7. ANÁLISIS DE SUFICIENCIA DE LA RED NATURA 2000

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: ATLÁNTICA

- **Valoración:** Suficiente
- **Justificación:**

La especie está presente en un número muy elevado de LIC en esta región biogeográfica, donde además es abundante. Debido a esta amplia distribución de la especie en los LIC, se puede considerar que la especie está suficientemente representada dentro de la Red Natura 2000 en esta región biogeográfica.

REGIÓN BIOGEOGRÁFICA: MEDITERRÁNEA

- **Valoración:** Suficiente
- **Justificación:**

La especie está presente en un número muy elevado de LIC en esta región biogeográfica, donde además es abundante. Debido a esta amplia distribución de la especie en los LIC, se puede considerar que la especie está suficientemente representada dentro de la Red Natura 2000 en esta región biogeográfica. No obstante, debemos indicar que las clasificaciones de la importancia de cada LIC para la especie pueden no ser correctas. El caso más llamativo es Doñana, espacio en el que los datos oficiales indican que se encuentra más del 15% de la población de *Coenagrion mercuriale* en la biorregión mediterránea, algo totalmente incorrecto como se desprende del mapa de distribución ibérica de la especie. Pero además es que la única cita de la especie para Doñana proviene de los años '70, sin que en la actualidad se haya constatado la presencia de poblaciones de la especie en este LIC.

8. RECOMENDACIONES PARA LA CONSERVACIÓN

- **Recomendaciones administrativas:**

- Instaurar con urgencia un Programa de estudio sobre la biología de esta especie, tanto adultos como el desarrollo de sus larvas. De este estudio también derivarán sus preferencias de hábitat.

Se trata de una especie cuya distribución se limita al suroeste de la región Paleártica. Esta distribución se centra en España (Península Ibérica), que parece ser la única región donde sus poblaciones son todavía numerosas y se encuentran en buen estado de conservación. No obstante, estas poblaciones están sometidas a amenazas importantes.

- Determinar las amenazas que puedan poner en peligro la persistencia de la especie, para poner en práctica medidas con las que combatir las y evitar así el declive de la especie.

- **Recomendaciones técnicas de mantenimiento de población y hábitat de la especie:**

El mantenimiento de las poblaciones de esta especie únicamente se podría conseguir si sus hábitats idóneos son conservados. Para ello sería necesario:

- Preservar la estructura física de la corriente de agua
- Salvaguardar el régimen hidrológico
- Mantener las riberas libres de vegetación arbustiva o arbórea excesiva, permitiendo la insolación del cauce y la presencia de vegetación herbácea ribereña.

- **Control de actividades humanas:**

Evitar la destrucción de los pequeños arroyos donde vive la especie, controlando las actividades urbanísticas que tienden a destruirlos, convirtiéndolos en subterráneos o cementando su cauce. En el mismo sentido, debería limitarse la construcción de todo tipo de infraestructuras, ya que supondrían la pérdida de muchos de estos frágiles hábitats.

Aunque parece que soporta una cierta contaminación de las aguas de tipo orgánico (hasta un determinado nivel), la alteración del régimen hídrico de sus hábitats por extracción de agua tendría consecuencias nefastas para sus larvas.

9. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

9.1. Valor científico, cultural y socioeconómico

- **Valores científicos:**

La especie presenta un valor muy importante en España, ya que las poblaciones ibéricas, y en particular las españolas, constituyen el núcleo de su distribución mundial.

Por otra parte la especie se encuentra en retroceso en toda Europa (donde su distribución es muy limitada) (Kalkman et al., 2010), lo que añade un mayor valor a las poblaciones ibéricas, aunque en España no se halla amenazada particularmente. Por ello, se la ha incluido en la categoría de “Vulnerable” en el Libro Rojo de los Invertebrados de España (Ocharan et al., 2006).

- **Adecuación a la categoría de “Especie de interés comunitario”:**

La categoría de “Especie de interés comunitario” está justificada principalmente por el continuo declive que sufren sus poblaciones en toda Europa, unido a los motivos expuestos en el apartado anterior.

- **Valores culturales:**

Aunque no existen datos sobre la importancia cultural de esta especie, las libélulas han dejado su impronta en distintas actividades humanas, incluyendo diversas manifestaciones artísticas y el adorno personal (Corbet, 1999; Lucas, 2002). Son una parte fundamental de la herencia natural europea por su valor científico, educativo, cultural, recreativo, estético e intrínseco, como bien reconoció el Consejo de Europa (1987), al establecer recomendaciones para la protección de odonatos.

- **Valores socioeconómicos:**

La observación de libélulas por parte de aficionados está avanzando como forma de ocio en los últimos años, siguiendo de lejos el fenómeno de la observación de aves, viéndose beneficiada por la disponibilidad de obras que permiten la identificación de las especies en el campo y el auge de las cámaras fotográficas digitales, que posibilitan identificar las especies sin necesidad de trabajar con ejemplares muertos. En este sentido se observa un, cada vez mayor, número de personas interesadas en el tema, lo que podría generar una mejor valoración de ésta y otras especies por parte de la sociedad.

9.2. Líneas prioritarias de investigación

- **Investigación en conocimientos de población y hábitat:**

Sorprende la amplitud de las investigaciones sobre esta especie en el Reino Unido (p. ej. Purse et al., 2003) frente al desconocimiento existente en nuestro país.

Dada la importancia crucial que tienen las poblaciones españolas para la supervivencia a largo plazo de *Coenagrion mercuriale*, sería preciso por parte de la Administración desarrollar un plan de estudio sobre la Biología de esta especie. Este Plan debería contemplar cuestiones como preferencias de hábitat, factores de amenaza sobre el hábitat y las poblaciones, demografía, desarrollo larvario, costumbres reproductoras, y otras similares.

- **Investigación en la evaluación del estado de conservación:**

Sería necesario desarrollar estudios para determinar en qué medida afectan las distintas perturbaciones antrópicas a las poblaciones de la especie, que permitieran, además, conseguir una correcta calibración del método VOPHI.

- **Investigación en el impacto de actividades humanas:**

Llevar a cabo estudios para evaluar el efecto que supone sobre los hábitats reproductores de la especie, el cambio de usos tradicionales y ganaderos (desaparición de los arroyos artificiales de riego en praderas, desaparición de los herbívoros que mantenían limpias las riberas, etc.).

- **Otras líneas de investigación:** Desarrollar estudios de investigación sobre la diversidad genética de la especie en España.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASKEW, R. R. 2004. *The dragonflies of Europe*. Harley Books, Colchester (Essex), 308 pp.
- BOUDOT, J. P., KALKMAN, V. J., AZPILICUETA AMORÍN, M., BOGDANOVIC, T., CORDERO RIVERA, A., DEGABRIELE, G., DOMMANGET, J. L., FERREIRA, S., GARRIGÓS, B., JOVIC, M., KOTARAC, M., LOPAU, W., MARINOV, M., MIHOKOVIC, N., RISERVATO, E., SAMRAOUI B. & SCHNEIDER, W. 2009. Atlas of the Odonata of the Mediterranean and North Africa. *Libellula Supplement*, 9: 1-256.
- CORDERO RIVERA, A. & STOKS, R. 2008. Mark-recapture studies and demography. En: Córdoba-Aguilar, A. (ed.) *Dragonflies: model organisms for ecological and evolutionary studies*. Oxford University Press, Oxford : 7-20.
- D'AGUILAR, J. D. & DOMMANGET, J. L. 1998. *Guide des Libellules d'Europe et d'Afrique du Nord*. Delachaux et Niestlé, Lausanne, 1-463 pp.
- DIJKSTRA, K. D. B. & LEWINGTON, R. 2006. *Field guide to the dragonflies of Britain and Europe*. British Wildlife Publishing, Gillingham, Dorset, 320pp.
- GRAND, D. 1996. *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840). In: Helsdingen, P. J. van, Willemse, L. & Speight, M. C. D. (eds.). *Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention*. Part II – Mantodea, Odonata, Orthoptera and Arachnida. *Nature and Environment*, 80: 245-253.
- HUNGER, H. 2004. *Naturschutzorientierte, GIS-gestützte Untersuchungen zur Bestandssituation der Libellenarten *Coenagrion mercuriale*, *Leucorrhinia pectoralis* und *Ophiogomphus cecilia** (Anhang II FFH-Richtlinie) in Baden-Württemberg. University of Freiburg, Hunger, H.
- RÖSKE, W. 2001. Short-range dispersal of the Southern damselfly (*Coenagrion mercuriale*, Odonata) defined experimentally using UV fluorescent ink. *Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz*, 9: 181-187.
- JACQUEMIN, G., BOUDOT, J. P. 1999. *Les libellules (Odonates) du Maroc*. Société Française d'Odonatologie, Bois d'Arcy, 1-150 pp.
- KALKMAN, V. J., BOUDOT, J. P., BERNARD, R., CONZE, K. J., DEKNIJF, G., DYATLOVA, E., FERREIRA, S., JOVIC, M., OTT, J., RISERVATO, E. & SAHLÉN, G. 2010. *European Red List of Dragonflies*. Publications Office of the European Union, Luxemburgo. 28 pp.
- KIAUTA, B. & KIAUTA, M. 1988. The unusual recombination potential and its ecological implications in *Coenagrion mercuriale* (Charp.) from Liechtenstein (Zygoptera: Coenagrionidae). *Notulae Odonatologicae*, 3: 34-35.
- MARTENS, A. 2000. Group oviposition in *Coenagrion mercuriale* (Charpentier) (Zygoptera: Coenagrionidae). *Odonatologica*, 29: 329-332.
- OCHARAN, F. J., FERRERAS, M., OCHARAN, R. & CORDERO, A. 2006. *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840). pp. 252-254 En: Verdú J. R. & Galante E. (eds.). *Libro Rojo de los Invertebrados de España*. Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid, 411 pp.
- OCHARAN LARRONDO, F. J. 1987. *Los Odonatos de Asturias y de España. Aspectos sistemáticos y faunísticos*. Universidad de Oviedo. 983 pp.
- PÉREZ GORDILLO, J. 2008. El proyecto LIFE “Conservación de artrópodos amenazados de Extremadura”. En: Pérez Gordillo, J. & Sánchez García, A. (eds.). *I Jornadas sobre la conservación de los artrópodos*

- en *Extremadura*, pp: 27-34. Junta de Extremadura, Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente, Badajoz.
- PIZARRO DOMÍNGUEZ, J. 1986. "Odonatos de la Sierra de Abantos y Malagón". Tesis de Licenciatura. Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, 257 pp.
- PURSE, B. V. & THOMPSON, D. J. 2002. Voltinism and larval growth pattern in *Coenagrion mercuriale* (Odonata: Coenagrionidae) at its northern range margin. *European Journal of Entomology*, 99: 11-18.
- PURSE, B. V. & THOMPSON, D. J. 2003. Emergence of the damselflies, *Coenagrion mercuriale* and *Ceragrion tenellum* (Odonata: Coenagrionidae), at their northern range margins, in Britain. *European Journal of Entomology*, 100: 93-99.
- PURSE, B. V., HOPKINS, G. W., DAY, K. J. & THOMPSON, D. J. 2003. Dispersal characteristics and management of a rare damselfly. *Journal of Applied Ecology*, 40: 716-728.
- ROSAS, G., RAMOS, M. A. & GARCÍA VALDECASAS, A., *Invertebrados españoles protegidos por convenios internacionales*. ICONA, Madrid. 250 pp.
- ROUQUETTE, J. R. & THOMPSON, D. J. 2005. Habitat associations of the endangered damselfly, *Coenagrion mercuriale*, in a water meadow ditch system in southern England. *Biological Conservation*, 123: 225-235.
- THOMPSON, D. J. & WATTS, P. C. 2006. The structure of the *Coenagrion mercuriale* populations in the New Forest, southern England, pp: 239-258. En: Cordero Rivera, A. (ed.) *Forests and dragonflies*. Pensoft publishers, Sofia-Moscow.
- VANTOL, J. V. & VERDONK, M. J. 1988. *Protection des libellules (Odonates) et de leurs biotopes*. Collection Sauvegarde de la nature 38. Conseil de l'Europe, Estrasburgo, 188 pp.
- WATTS, P. C., ROUQUETTE, J. R., SACCHERI, I. J., KEMP, S. J. & THOMPSON, D. J. 2004. Molecular and ecological evidence for small-scale isolation by distance in an endangered damselfly, *Coenagrion mercuriale*. *Molecular Ecology*, 13: 2931-2945.
- WATTS, P. C., KEMP, S. J., SACCHERI, I. J. & THOMPSON, D. J. 2005. Conservation implications of genetic variation between spatially and temporally distinct colonies of the endangered damselfly *Coenagrion mercuriale*. *Ecological Entomology*, 30: 541-547.
- WATTS, P. C., SACCHERI, I. J., KEMP, S. J., & THOMPSON, D. J. 2006. Population structure and the impact of regional and local habitat isolation upon levels of genetic diversity of the endangered damselfly *Coenagrion mercuriale* (Odonata: Zygoptera). *Freshwater Biology*, 51: 193-205.

11. FOTOGRAFÍAS



Foto: *Adolfo Cordero Rivera*. Hábitat de la especie. Deza, Pontevedra.

ANEXO I: LOCALIDADES

| Localidad | Provincia | Ambiente terrestre |
|--|-----------|--------------------|
| A Lagoa, Lagoa Gravera | Lugo | ATL7 |
| Abanilla | Murcia | MED54 |
| Abornikano | Álava | ATL4 |
| Aceñas | Asturias | ATL7 |
| Acequia del Bobalar | Valencia | MED43 |
| Agramón | Albacete | MED32 |
| Aguaviva, Río Bergantes | Teruel | MED13 |
| Aguilar de Alfambra, Río Alfambra | Teruel | MED48 |
| Aín | Valencia | MED43 |
| Ajangiz | Vizcaya | ATL6 |
| Albentosa, Río Albentosa | Teruel | MED48 |
| Alfarrás, Río Noguera Ribagorçana | Lleida | MED8 |
| Aliaga, Río Campo | Teruel | MED48 |
| Aliaga, Río Guadalope | Teruel | MED48 |
| Alicante | Alicante | SIN CODIFICACION |
| Allepuz, Río Alfambra | Teruel | MED48 |
| Anda, Río Bayas | Álava | ATL4 |
| Andagoia, Río Badillo | Álava | ATL4 |
| Anna, Río Sellent | Valencia | MED43 |
| Anzo | Asturias | ATL7 |
| Arañuel | Valencia | MED53 |
| Arreo, El Lagunillo | Álava | MED51 |
| Arreo, regato adyacente a El Lagunillo | Álava | MED51 |
| Arroyo Abejuela | Albacete | MED32 |
| Arroyo de Benízar | Albacete | MED32 |
| Arroyo del Chopillo | Albacete | MED32 |
| Arroyo Las Grajas | Jaén | MED35 |
| Arroyo Montero | Jaén | MED35 |
| Arroyo Pedroches | Córdoba | MED28 |
| Arroyo Pradejón | Madrid | MED16 |
| As Cedeiras | A Coruña | ATL7 |
| Ascara, río Aragón | Huesca | MED10 |
| Astorga | León | MED12 |
| Ayna, Río Mundo | Albacete | MED27 |
| Badajoz | Badajoz | MED28 |

| Localidad | Provincia | Ambiente terrestre |
|--------------------------------------|------------|--------------------|
| Bailo, Barranco Bagués | Huesca | MED10 |
| Baldeado | Asturias | ATL7 |
| Baños de Gilico | Murcia | MED32 |
| Barinas | Murcia | MED32 |
| Barrado | Cáceres | MED29 |
| Barranco de la Horteta | Valencia | MED43 |
| Barrica | Vizcaya | MED10 |
| Barx | Valencia | SIN CODIFICACION |
| Basella, Ribera Salada | Lleida | MED13 |
| Begís | Valencia | MED53 |
| Belmonte de Calatayud, Río Perejiles | Zaragoza | MED48 |
| Bicorp | Valencia | MED43 |
| Blanes | Girona | MED6 |
| Bot, Río de la Canaleta | Tarragona | MED8 |
| Brandomil, Río Xallas | A Coruña | ATL3 |
| Braña de Fiallas | A Coruña | ATL3 |
| Brañas Verdes | A Coruña | ATL3 |
| Bronchales | Teruel | MED48 |
| Buelna | Asturias | ATL6 |
| Buñol, Río Juanes | Valencia | MED32 |
| Cadavedo | Asturias | ATL7 |
| Calzadilla de la Cueva | Palencia | MED7 |
| Canal de Castilla | Burgos | MED7 |
| Canals, Río Cañoles | Valencia | MED43 |
| Cañada del Judío | Murcia | MED32 |
| Cañada, Río Turia | Valencia | MED43 |
| Cañizar de Argaño | Burgos | MED7 |
| Caravaca | Murcia | MED32 |
| Cardona, Río Cardener | Lleida | MED13 |
| Casa de las Tablas | Jaén | MED35 |
| Castillo de Villamalefa | Valencia | MED53 |
| Castrese, Praia do Rostro | A Coruña | ATL3 |
| Catoira | Pontevedra | ATL3 |
| Cernadela, Río Deza | Pontevedra | ATL7 |
| Cerro Alarcón, Río Perales | Madrid | MED26 |
| Cervera | Lleida | MED8 |
| Cetina, Río Jalón | Zaragoza | MED48 |
| Chinela | Pontevedra | ATL3 |
| Chóvar | Valencia | MED43 |

| Localidad | Provincia | Ambiente terrestre |
|--|-----------|--------------------|
| Chulilla | Valencia | MED53 |
| Ciudad Universitaria | Madrid | MED26 |
| Clariana, Río Cardener | Lleida | MED13 |
| Codos, Río Grío | Zaragoza | MED11 |
| Cofrentes, embalse de Embarcaderos | Valencia | MED32 |
| Colmenar del Arroyo, Fuente de Colmenar | Madrid | MED26 |
| Colunga | Asturias | ATL6 |
| Colunga, La Isla | Asturias | ATL6 |
| Conforto | Lugo | ATL7 |
| Corrubedo | A Coruña | ATL3 |
| Corteconcepción | Huelva | MED30 |
| Cortijo Prados de Lopera, Arroyo El Especiezo | Granada | MED37 |
| Covadonga | Asturias | ATL6 |
| Cuenca | Cuenca | MED27 |
| Cuenca del Río Montsant | Tarragona | MED13 |
| Delta del Ebro | Tarragona | MED43 |
| Domeño | Valencia | MED32 |
| Domeño, Embalse de Loriguilla | Valencia | MED32 |
| Duesaigües, Riera de Riedecanyes | Tarragona | MED9 |
| El Cantalar | Jaén | MED35 |
| El Escorial, Arroyo de El Batán | Madrid | MED16 |
| El Escorial, Arroyo de los Castaños | Madrid | MED16 |
| El Hoyo de Linares, Arroyo Palizas | Ávila | MED16 |
| El Llobregat, Norte de Cabanes | Girona | MED20 |
| El Sabinar | Murcia | MED32 |
| Els aiguamolls de la Moixina | Girona | MED5 |
| Embalse de La Lastra | Ávila | MED17 |
| Embalse de Ulldecona | Castellón | MED53 |
| Embalse de Uninsa | Asturias | ATL7 |
| Empalme | Girona | MED6 |
| Enate, Río Ariño | Huesca | MED8 |
| Enate, Río Cinca | Huesca | MED8 |
| Escalante | Cantabria | ATL6 |
| Esquedas, Río Sotón | Huesca | MED8 |
| Ferreira de Suso, Charca do Alligal | Lugo | ATL7 |
| Figueras | Asturias | ATL7 |
| Figuerola d'Orcau, Río de Conques | Lleida | MED5 |
| Finisterre | A Coruña | ATL3 |

| Localidad | Provincia | Ambiente terrestre |
|-------------------------------------|------------|--------------------|
| Font de la Clapera | Girona | MED5 |
| Font Muxina | Girona | MED5 |
| Forcall, Río Caldes | Castellón | MED13 |
| Fresnedillas, Río de la Moraleja | Madrid | MED16 |
| Fuente Caputa | Murcia | MED32 |
| Fuente Negra, Río Guadalquivir | Jaén | MED35 |
| Fuentepodrida, Río Cabriel | Valencia | MED27 |
| Fuentes de Rubielos, Río Rodeche | Teruel | MED53 |
| Fuentesanta, La Garganta | Cáceres | MED17 |
| Gabarda, Río Júcar | Valencia | MED43 |
| Gámiz | Vizcaya | ATL6 |
| Garay | Vizcaya | ATL6 |
| Garrucha, desembocadura Río Antas | Almería | MED54 |
| Gatica | Vizcaya | ATL6 |
| Gestalgar, Río Turia | Valencia | MED43 |
| Gijón | Asturias | ATL6 |
| Girona, Río Daró | Girona | MED5 |
| Godelleta, Barranco Fuentecica | Valencia | MED43 |
| Goián, Río Miño | Pontevedra | ATL3 |
| Gorbea | Álava | ATL6 |
| Górliz | Vizcaya | ATL6 |
| Guadalix de la Sierra | Madrid | MED16 |
| Hereño, Río Bayas | Álava | MED51 |
| Heros | Asturias | ATL7 |
| Hervás | Cáceres | MED29 |
| Huesca, Acequia Loreto | Huesca | MED8 |
| Huesca, Río Isuela | Huesca | MED8 |
| Jerez de los Caballeros, Río Ardila | Badajoz | MED30 |
| Jerte, Garganta del Infierno | Cáceres | MED29 |
| Jerte, Río Jerte | Cáceres | MED29 |
| L'Enova | Valencia | MED43 |
| La Cañada | Valencia | MED13 |
| La Garganta | Cáceres | MED17 |
| La Gargantilla | Ávila | MED17 |
| La Hortizuela | Jaén | MED35 |
| La Huelga | Asturias | ATL6 |
| La Moixina | Girona | MED5 |
| La Rocina | Huelva | MED38 |
| La Umbría | Murcia | MED54 |

| Localidad | Provincia | Ambiente terrestre |
|---|------------|--------------------|
| Lagueruela, Río Huerva | Teruel | MED48 |
| Laguna de Fuente Obejuna | Córdoba | MED28 |
| Larrabezúa | Vizcaya | ATL6 |
| Las Herreras, Río de Las Herreras | Madrid | MED16 |
| Las Jaras, Embalse de Encantada | Córdoba | MED28 |
| Las Juntas, Río de la Aceña | Madrid | MED16 |
| Las Navas del Marqués, Arroyo del Corcho | Ávila | MED16 |
| Las Quintanillas | Burgos | MED7 |
| Laucáriz | Vizcaya | ATL6 |
| Legorreta, regata de Ugane | Guipúzcoa | ATL6 |
| León | León | MED12 |
| Lienres | Cantabria | ATL6 |
| Llombai | Valencia | MED43 |
| Luanco | Asturias | ATL7 |
| Lugones | Asturias | ATL6 |
| Madrid | Madrid | MED26 |
| Magallón, río Huecha | Zaragoza | MED8 |
| Málaga | Málaga | MED40 |
| Manuel, Río Cañoles | Valencia | MED43 |
| Maqua | Asturias | ATL7 |
| Mar Ontigola | Madrid | MED27 |
| Martes, Río Aragón | Huesca | MED10 |
| Martián, Rego de Bouza | Lugo | ATL7 |
| Melgar de Fernamental | Burgos | MED7 |
| Mesones | Albacete | MED35 |
| Millares | Valencia | SIN CODIFICACION |
| Minateda, Arroyo de Tobarra | Albacete | MED32 |
| Mogente, Río Cañoles | Valencia | MED32 |
| Moreda | Asturias | ATL7 |
| Mosteiro | Pontevedra | ATL3 |
| Muñorrodero | Cantabria | ATL6 |
| Murcia | Murcia | MED54 |
| Navalperal de Pinares, Arroyo de Majalayegua | Ávila | MED16 |
| Navalperal de Pinares, Arroyo de Pradomolino | Ávila | MED16 |
| Navarra | Navarra | SIN CODIFICACION |
| Navarrete del Río, Río Pancrudo | Teruel | MED48 |
| Niembro | Asturias | ATL6 |

| Localidad | Provincia | Ambiente terrestre |
|-----------------------------------|------------|--------------------|
| O Vilar | Lugo | ATL7 |
| Ojos de Villaverde | Albacete | MED27 |
| Olot | Girona | MED5 |
| Onteniente, Río Clariano | Valencia | MED32 |
| Palafolls | Girona | MED6 |
| Pantín, Praia de Pantín | A Coruña | ATL7 |
| Parada, Praia de San Mamede | A Coruña | ATL3 |
| Pena das Quenllas, Rego de Soesto | A Coruña | ATL7 |
| Pertusa, Río Alcanadre | Huesca | MED8 |
| Picón | Pontevedra | ATL3 |
| Piedrahíta de Muñó | Burgos | MED2 |
| Poblado de Utrero | Jaén | MED35 |
| Poljé de la Nava | Córdoba | MED41 |
| Ponferrada | León | MED12 |
| Ponte Olveira, Río Xallas | A Coruña | ATL3 |
| Puente la Reina de Jaca | Huesca | MED10 |
| Puente Villarente | León | MED12 |
| Quintana | Asturias | ATL7 |
| Quintana de Rueda | León | MED12 |
| Rambla de Vicorto | Albacete | MED27 |
| Rambla del Moro | Murcia | MED32 |
| Ratón | Pontevedra | ATL3 |
| Rebordelos, Ría de Baldaio | A Coruña | ATL7 |
| Reiriz, Río Centinó | Lugo | ATL7 |
| Ribarroja, Río Turia | Valencia | MED43 |
| Riera de Maiá | Girona | MED5 |
| Río Benamor | Murcia | MED32 |
| Río de la Vega | Albacete | MED35 |
| Río Endrinales | Albacete | MED35 |
| Río Gaià | Tarragona | MED9 |
| Río Guadalentín | Murcia | MED32 |
| Río Lozoya | Madrid | MED16 |
| Río Perales | Madrid | MED26 |
| Río Zumeta | Jaén | MED35 |
| Rivas Vaciamadrid | Madrid | MED27 |
| Robledondo, Río de la Aceña | Madrid | MED16 |
| Roces | Asturias | ATL7 |
| Rubiá | Ourense | MED3 |
| Sahagún de Campos | León | MED12 |

| Localidad | Provincia | Ambiente terrestre |
|--|------------|--------------------|
| Sahagún, Río Valderaduey | León | MED12 |
| Sahelices del Río | León | MED12 |
| Samper de Calanda, Río Martín | Teruel | MED8 |
| San Claudio, Laguna de El Torollu | Asturias | ATL6 |
| San Cristóbal de Entreviñas | Zamora | MED12 |
| San Juan de la Peña | Huesca | MED10 |
| San Juan, Pontevedra | A Coruña | ATL7 |
| San Lourenzo | Pontevedra | ATL3 |
| San Martiño | Pontevedra | ATL3 |
| San Nicolás del Puerto, Río Rivera de Huéznar | Sevilla | MED30 |
| Sant Aniol de Finestres | Girona | MED5 |
| Sant Hilari | Girona | MED1 |
| Sant Julià de Vilatorca | Barcelona | MED5 |
| Sant Pere de Vilamajor | Barcelona | MED6 |
| Santa Cilia de Jaca, Río Aragón | Huesca | MED10 |
| Santa Cristina de Aro | Girona | MED6 |
| Santa María de la Alameda, Arroyo de los Sauces | Madrid | MED16 |
| Santa María de la Alameda, Arroyo de Santa María | Madrid | MED16 |
| Santa María del Mar | Asturias | ALT7 |
| Santé | Asturias | ATL7 |
| Santiago de Compostela, Río Sarela | A Coruña | ATL3 |
| Sanxenxo | Pontevedra | ATL3 |
| Sariñena, arroyo cerca de gravera | Huesca | MED8 |
| Seares | Asturias | ATL7 |
| Segura de Toro, Arroyo Tío Seroja | Cáceres | MED29 |
| Selorio | Asturias | ALT6 |
| Senia, Río Cenía | Castellón | MED53 |
| Senia, Río Cenía, 1 km E Embalse Ulldeconia | Castellón | MED53 |
| Sierra Segundera | Zamora | MED24 |
| Sigüeiro | A Coruña | ATL7 |
| Sora | Barcelona | MED5 |
| Soria | Soria | MED48 |
| Soto de Luiña | Asturias | ATL7 |
| Sulago, Río Deza | Pontevedra | ATL7 |
| Tabernes de Valldigna, río Jaraco | Valencia | MED43 |
| Teresa | Valencia | MED53 |

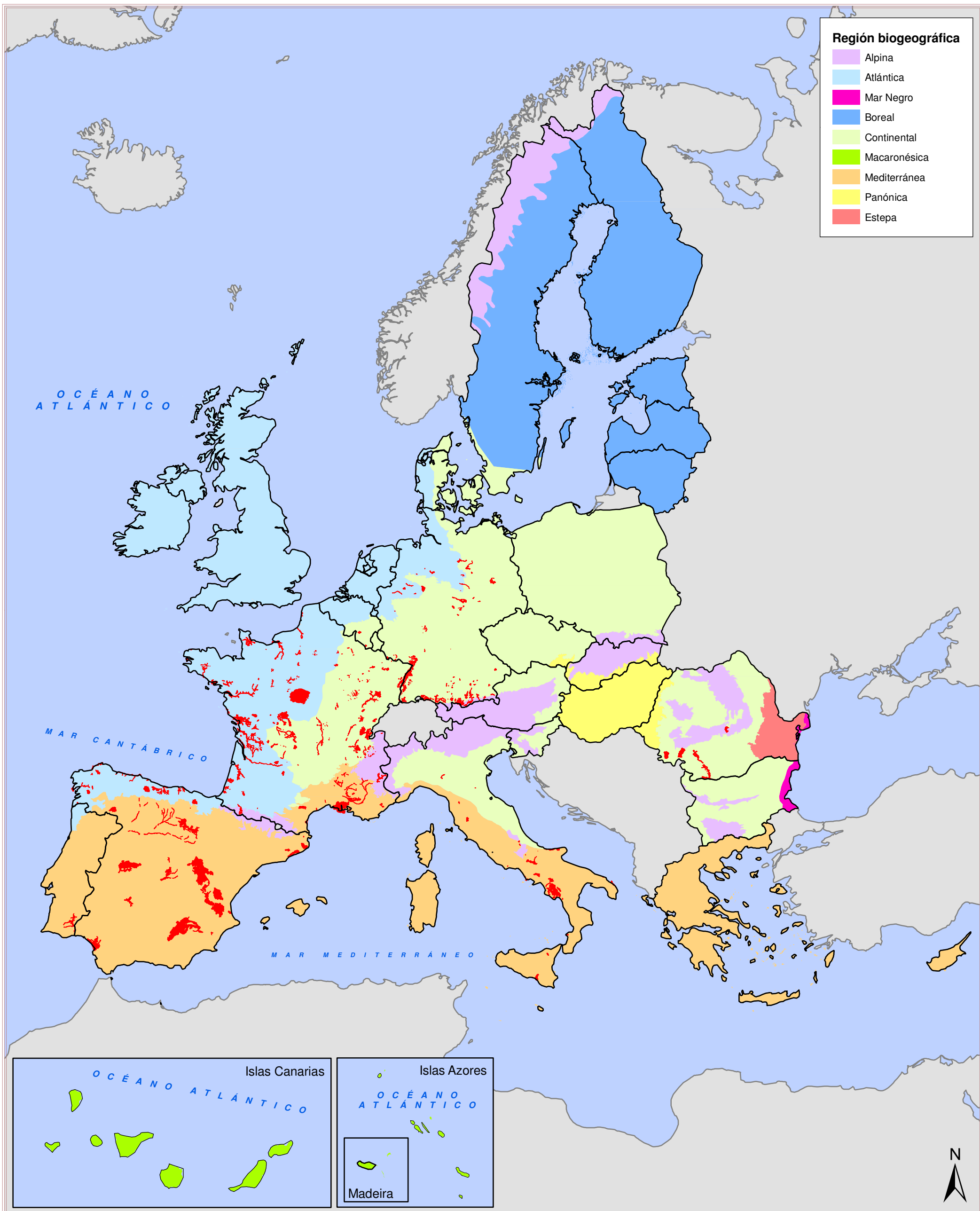
| Localidad | Provincia | Ambiente terrestre |
|--|------------|--------------------|
| Teruel, Río Turia | Teruel | MED48 |
| Tollo, Río Tollo | Pontevedra | ATL3 |
| Tomiño | Pontevedra | ATL3 |
| Tornavacas, Río Jerte | Cáceres | MED29 |
| Torrelaguna, Canal cercano | Madrid | MED16 |
| Torrelodones, Arroyo cercano | Madrid | MED16 |
| Traba, Lagoa de Traba | A Coruña | ATL7 |
| Tuejar, Río Tuejar | Valencia | MED32 |
| Ullals de Baltasar | Tarragona | MED43 |
| Urbina de Eza, Río Bayas | Álava | ATL4 |
| Utiel, Río Magro | Valencia | MED32 |
| Vadén, Río Guadalquivir | Jaén | MED35 |
| Valdecañas de Tajo, Arroyo de la Sierra | Cáceres | MED28 |
| Valdemaqueda, Arroyo estacional | Ávila | MED16 |
| Valdemaqueda, Río de la Hoz | Ávila | MED16 |
| Valdoviño | A Coruña | ATL7 |
| Valencia | Valencia | SIN CODIFICACION |
| Valencia | Valencia | MED53 |
| Valencia | Valencia | MED13 |
| Valencia | Valencia | MED53 |
| Valencia | Valencia | MED48 |
| Valencia | Valencia | MED43 |
| Valencia de las Torres, Río Retín | Cáceres | MED28 |
| Valfarta | Huesca | MED8 |
| Valle del Jerte | Cáceres | MED29 |
| Vegadeo | Asturias | ATL7 |
| Veneros | Asturias | ATL1 |
| Venta del Molinillo, Arroyo de Prado Negro | Granada | MED35 |
| Venta del Molinillo, Río Fardes | Granada | MED35 |
| Verdicio, Playa Verdicio | Asturias | ATL7 |
| Viella | Asturias | ATL6 |
| Vís | Asturias | ATL7 |
| Vilagarcía de Arousa | Pontevedra | ATL3 |
| Villahermosa del Río | Valencia | MED48 |
| Villamanrique de Tajo | Madrid | MED27 |
| Villamol | León | MED12 |
| Villanueva del Pardillo, Arroyo Palacios | Madrid | MED16 |
| Villaquejida | León | MED12 |
| Villar del Arzobispo, Rambla de Aceña | Valencia | MED53 |

| Localidad | Provincia | Ambiente terrestre |
|---|-----------|--------------------|
| Villar del Cobo, Río Guadalaviar | Teruel | MED48 |
| Villar del Pedroso, Valle de los Toriles | Cáceres | MED28 |
| Villarfernando | Asturias | ATL7 |
| Villasandino | Burgos | MED7 |
| Villaverde de Arcayos | León | MED39 |
| Villaviciosa de Odón, Río de la Vega | Madrid | MED26 |
| Vilviestre del Pinar | Burgos | MED2 |
| Vitoria, Humedales de Salburua, Balsa Larregana | Álava | ATL4 |
| Vitoria, Humedales de Salburua, Dehesa Nueva | Álava | ATL4 |
| Viure | Girona | MED20 |
| Viveiro, Regato da Esteira | Lugo | ATL7 |
| Viveiro, Regato da Silvarosa | Lugo | ATL7 |

**ANEXO II: MAPA DE DISTRIBUCIÓN
COMUNITARIA EN LA RED NATURA 2000**



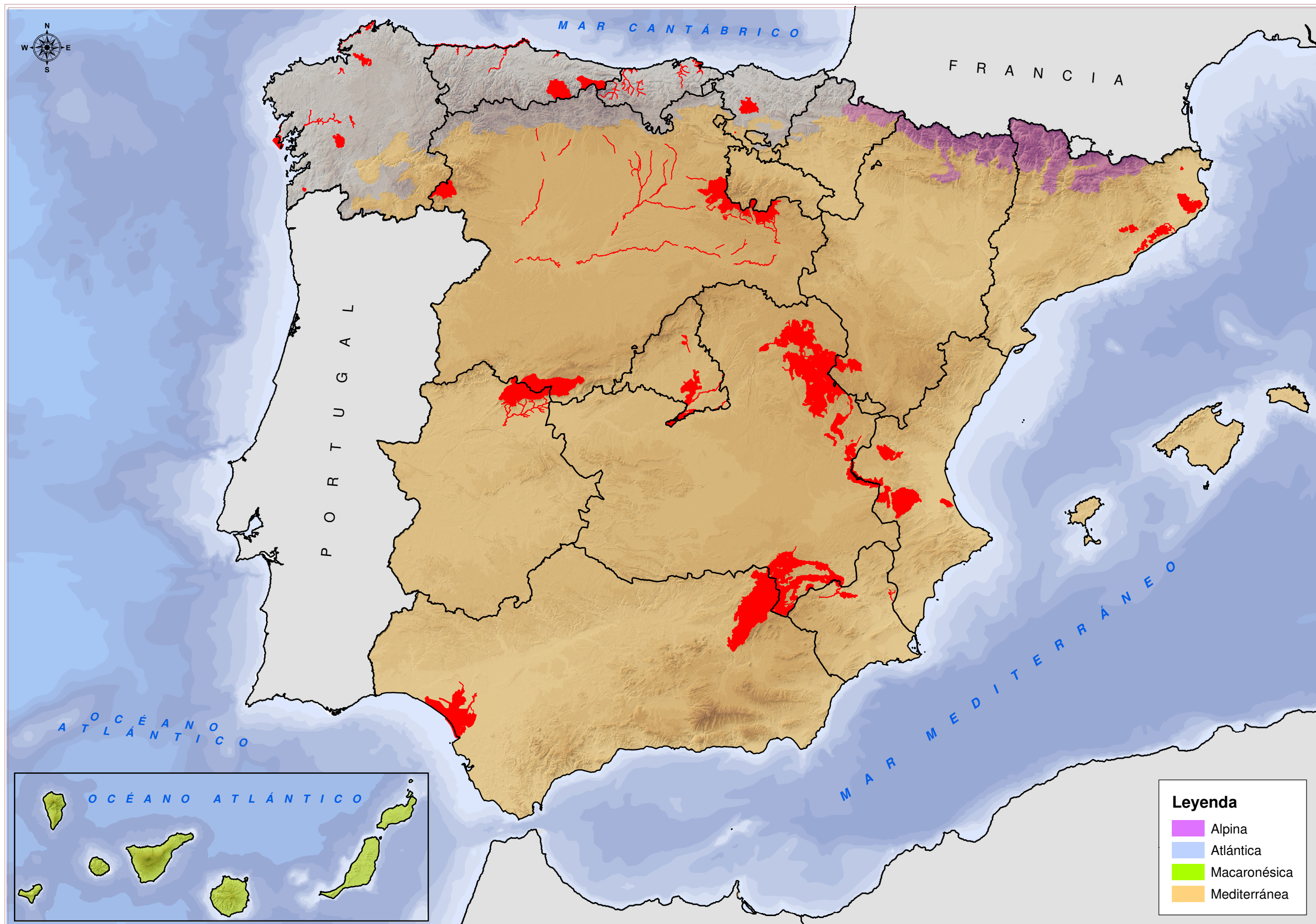
Distribución Comunitaria



**ANEXO III: MAPA DE DISTRIBUCIÓN
NACIONAL EN LA RED NATURA 2000**



Distribución Nacional



ANEXO IV: MAPA DE DISTRIBUCIÓN DE LA ESPECIE



Distribución de la especie

