

8. ANEXO II. RESULTADOS POR LUGARES DE INTERÉS COMUNITARIO

De la misma manera que se ofrece información individualizada para cada una de las especies localizadas durante los muestreos, a continuación se detalla la información obtenida en cada uno de los 21 LIC muestreados bajo el proyecto LIFE MedWetRivers. Los datos ofrecidos para cada LIC son los siguientes:

Mitad izquierda de la ficha:

- Localidades muestreadas.
- Fechas de muestreo.
- Nº de puntos de muestreo.
- Nº de registros obtenidos: Se considera cada registro como la observación de una especie en un punto de muestreo.
- Nº de especies localizadas.
- Valor estado conservación odonatos: Se indica el valor obtenido del Índice del Estado de Conservación de los Odonatos (IECO) para cada LIC determinado y la categoría cualitativa asignada (Muy bueno; Bueno; Significativo). Se muestra también la posición del LIC respecto a la clasificación del total de LIC muestreados (21 respecto a las puntuaciones obtenidas en el IECO).
- Resultados: Se detallan los resultados obtenidos en los muestreos del LIFE MedWetRivers, haciendo especial referencia a las especies objetivo localizadas.
- Presiones y amenazas: Se detallan las principales presiones y amenazas encontradas en los puntos de muestreo visitados. Para ello se han adoptado las categorías de presiones y amenazas establecidas en el listado estandarizado de referencia de la Comisión Europea de presiones y amenazas para la realización de los informes sexenales derivados del artículo 17 de la Directiva Hábitats. Dado que la evaluación de las presiones y amenazas requiere un análisis de la magnitud de la influencia de cada una de ellas se ha categorizado cada presión o amenaza en tres niveles de magnitud –alta, media o baja–.
- Medidas de gestión: En este apartado se resumen las principales medidas de gestión a tener en cuenta para favorecer el mantenimiento o mejora del estado de conservación de las poblaciones de odonatos en cada LIC determinado.

Mitad derecha de la ficha:

- Mapa de localización de los puntos de muestreo efectuados en cada LIC con señalización de las cuadrículas UTM 10 x 10 km en las que se incluyen estos puntos.
- Especies encontradas en los muestreos en cada LIC.
- Frecuencia de aparición: Representada por el porcentaje del número de puntos de muestreo donde ha aparecido la especie en cada LIC en relación al total de los realizados en cada LIC determinado. Se indica, también, el porcentaje de puntos de muestreo realizados en el LIC donde no ha sido localizada ninguna especie.
- IKA Imagos: Número de ejemplares localizado por cada 100 metros recorridos en cada LIC determinado.
- IKA Exuvias: En los LIC donde se ha realizado un muestreo intensivo de exuvias de especies objetivo de anisópteros se muestran los valores obtenidos del número de exuvias localizadas por cada 100 metros recorridos. Para la obtención del valor promedio del IKA de cada LIC se tienen en cuenta únicamente los valores de los puntos de muestreo donde se ha encontrado la especie.

Para cada LIC se ofrece, además, un reportaje fotográfico, compuesto por seis fotografías, donde se muestran los hábitats más característicos de cada LIC y, en menor medida, ejemplos de las presiones detectadas.

ES4180081 - Riberas del río Adaja y afluentes

Valladolid

Localidades muestreadas: Olmedo, Ataquines, Matapozuelos y Villalba de Adaja.**Fechas de muestreo:** 31/05/2014 y 14/07/2014**Nº puntos de muestreo:** 10 **Nº de registros:** 20 **Nº de especies:** 7**Valor estado conservación odonatos:** Significativo (IECO=15 ; 17/21)

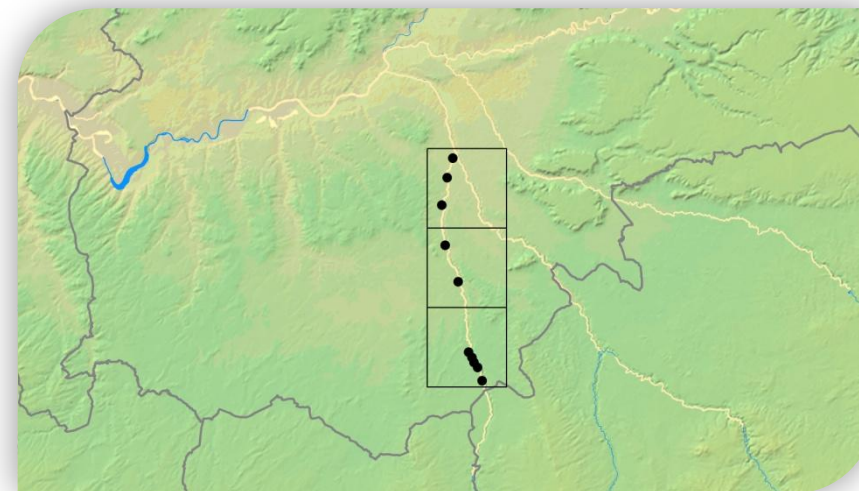
Resultados: El número total de especies obtenido es inferior a la media, habiéndose obtenido, igualmente, un número de registros escaso. Esto resulta del gran porcentaje de tramos umbrosos dentro de los puntos de muestreo estudiados. La estrechez del cauce y el gran desarrollo de la vegetación arbórea de ribera -chopos, fresnos y álamos, principalmente- causa una reducida insolación sobre el cauce, lo que provoca un menor crecimiento de la vegetación acuática y una disminución de la diversidad y abundancia de especies de odonatos. La existencia de un sustrato arenoso relativamente homogéneo y de un caudal escaso en época estival tampoco resulta favorable en este sentido. Resulta destacable el hecho de que en cuatro de los diez puntos de muestreo del río Adaja no se encontrara ninguna especie.

Únicamente se ha encontrado una mayor diversidad y abundancia de especies en aquellos tramos dominados por saucedas arbustivas con cauces soleados y presencia de macrófitos emergentes en las orillas. En este hábitat se encontró un único ejemplar de *Coenagrion mercuriale* en las cercanías de la localidad de Calabazas.

Presiones y amenazas: A02.01 Intensificación agrícola (M); A08 Uso de fertilizantes (M); H01.08 Contaminación difusa de aguas superficiales causada por aguas de desagüe de uso doméstico y aguas residuales (M); J02.06.01 Captaciones de agua para agricultura (A); M01.02 Sequía y disminución de la precipitación (M).

Resulta preocupante el escaso caudal del río en época estival debido a la proliferación de captaciones de aguas superficiales, en el propio río, para los cultivos de regadío colindantes. En uno de los tramos de corriente más lenta se han observado indicios de eutrofización, mientras que en otros, los cultivos agrícolas de regadío invaden la superficie potencial de vegetación de ribera.

Medidas de gestión: Resulta prioritario el control de captaciones para regadíos, siendo aconsejable la reducción del uso de fertilizantes en los cultivos próximos. Asegurar una correcta depuración de las aguas residuales de los núcleos urbanos y de origen industrial.

**Especies encontradas en los muestreos**

Especie	Frecuencia de aparición (%)	IKA (Nº Ej / 100 m)
<i>Calopteryx xanthostoma</i>	50	3,55
<i>Platycnemis latipes</i>	40	2,69
<i>Ischnura graellsii</i>	40	0,34
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	40	0,26
Ninguna	40	-
<i>Coenagrion mercuriale</i>	10	0,17
<i>Orthetrum brunneum</i>	10	0,17
<i>Sympetrum striolatum</i>	10	0,17

ES4180081 - Riberas del río Adaja y afluentes



Hábitat de *C. mercuriale*



ES4150121 - Riberas del río Alagón y afluentes

Salamanca

Localidades muestreadas: Tornadizo, San Esteban de la Sierra, Santibáñez de la Sierra, Sotoserrano.

Fechas de muestreo: 15/06/2014 y 20/07/2014

Nº puntos de muestreo: 10 **Nº de registros:** 67 **Nº de especies:** 20

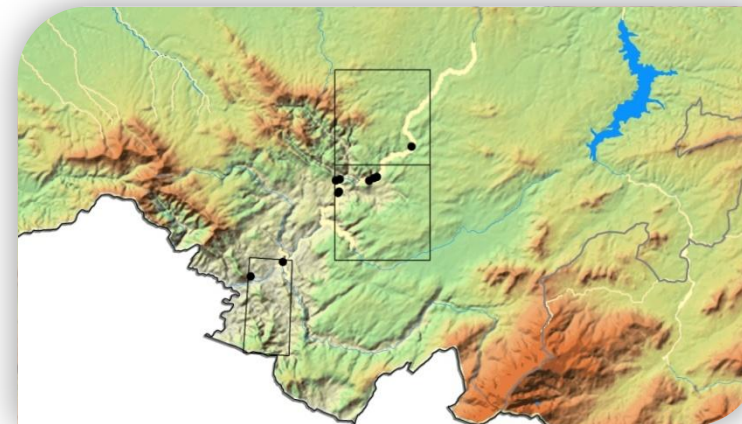
Valor estado conservación odonatos: Muy alto (IECO=50 ; 3/21)

Resultados: Se trata de uno de los LIC de Castilla y León de mayor importancia para la conservación de los odonatos amenazados al estar presentes tres de las cuatro especies de interés comunitario. La población de *Macromia splendens* resulta muy escasa, ya que únicamente se encontró una exuvia pese a realizarse un esfuerzo intensivo de muestreo de exuvias. Esta especie no se encontraba citada en el río Alagón desde el año 1994, cuando se localizó una larva de la especie (Cordero Rivera, 2000; Azpilicueta Amorín *et al.*, 2009a). Durante los muestreos se han localizado siete exuvias de *Oxygastra curtisii*, observándose también un adulto. Respecto a *Gomphus graslinii*, se localizaron un total de 12 exuvias recogidas en dos puntos de muestreo diferentes. Las citas obtenidas para estas dos últimas especies representan los primeros registros para el río Alagón en la provincia de Salamanca, encontrándose presentes estas especies, también, en el tramo del río Alagón perteneciente al LIC “Quilamas”, ya que algunas de las exuvias se recogieron en el límite entre ambos LIC.

El tramo del LIC, de entre los muestreados, con mayor importancia para la conservación de los odonatos protegidos ha resultado ser el entorno del paraje conocido como “los puentes del Alagón”, en la localidad de Santibáñez de la Sierra. Es de destacar la abundancia en esta zona de otras especies con alto valor bioindicador, como *Boyeria irene* y *Onychogomphus uncatus*, y la presencia de *Calopteryx haemorrhoidalis*, especie muy escasa en el territorio regional. Esta zona de aguas corrientes y remansos alternos, con alisedas bien conservadas, contrasta fuertemente con la parte alta del LIC, en los alrededores de Tornadizo, donde se encuentran especies propias de aguas más calmadas o estancadas, como *Libellula depressa*.

Presiones y amenazas: H01.08 Contaminación difusa de aguas superficiales causada por aguas de desagüe de uso doméstico y aguas residuales (M). Las principales presiones y amenazas detectadas han sido las relacionadas con el posible deterioro de la calidad de las aguas del río, sobre todo a través de la contaminación procedente de aguas residuales de los núcleos urbanos existentes en la cuenca.

Medidas de gestión: Asegurar una correcta depuración de las aguas residuales de los núcleos urbanos y de origen industrial. Mantenimiento de los pequeños azudes tradicionales con presencia de larvas o exuvias de *Macromia splendens* y conservación de las alisedas.

**Especies encontradas en los muestreos**

Especie	Frecuencia de aparición (%)	IKA IMAGOS (Nº Ej / 100 m)	IKA EXUVIAS (Nº Ex / 100 m)
<i>Ischnura graellsii</i>	60	2,90	
<i>Calopteryx xanthostoma</i>	60	2,58	
<i>Erythromma lindenii</i>	60	1,38	
<i>Boyeria irene</i>	60	0,67	
<i>Platycnemis acutipennis</i>	60	0,60	
<i>Gomphus pulchellus</i>	60	0,33	
<i>Platycnemis latipes</i>	50	2,38	
<i>Onychogomphus uncatus</i>	40	1,69	
<i>Cordulegaster boltonii</i>	40	0,61	
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	30	0,29	
<i>Oxygastra curtisii</i>	30	0,17	0,47
<i>Gomphus graslinii</i>	30	-	0,74
<i>Coenagrion puella</i>	20	0,29	
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	10	0,80	
<i>Calopteryx virgo</i>	10	0,40	
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	10	0,25	
<i>Libellula depressa</i>	10	0,25	
<i>Orthetrum coerulescens</i>	10	0,14	
<i>Anax imperator</i>	10	-	
<i>Macromia splendens</i>	10	-	0,17
Ninguna	10	-	

ES4150121 - Riberas del río Alagón y afluentes



Hábitat de *O. curtisii* y *G. graslinii*



ES4110078 - Riberas del río Alberche y afluentes

Ávila

Localidades muestreadas: Hoyocasero, Navalosa, Villanueva de Ávila, Burgohondo.

Fechas de muestreo: 14/06/2014 y 18/07/2014

Nº puntos de muestreo: 10 **Nº de registros:** 75 **Nº de especies:** 15

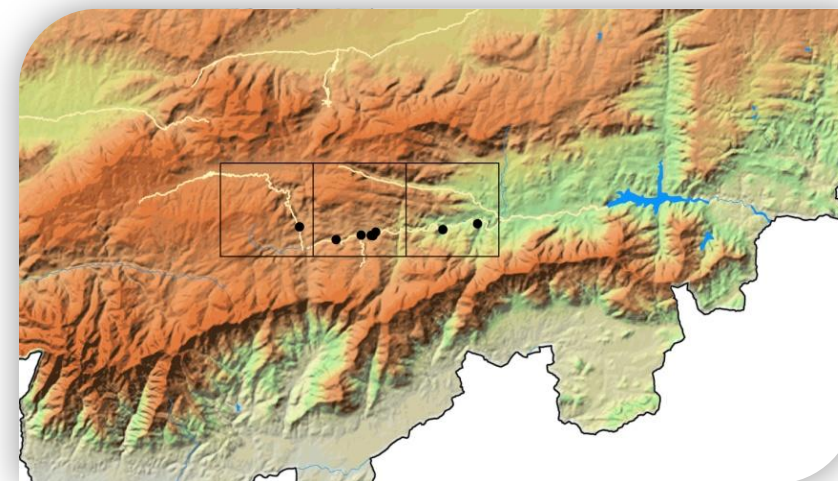
Valor estado conservación odonatos: Muy alto (IECO=55 ; 2/21)

Resultados: Se trata de uno de los LIC de Castilla y León de mayor importancia para la conservación de los odonatos amenazados al estar presentes tres de las cuatro especies de interés comunitario, más otra incluida en el Libro Rojo de los Invertebrados Amenazados de España. *Macromia splendens* se localizó en tres puntos de muestreo diferentes, encontrándose la mayor densidad de exuvias en el marco de las prospecciones realizadas, al localizarse 11 exuvias en un tramo de 150 metros de orilla situado a 860 msnm. En los dos restantes puntos de muestreo se localizó una exuvia en cada uno de ellos, destacando la recogida de una exuvia en la UTM 30TUK37 a 1.167 msnm, lo que constituye la mayor altitud a la que se encuentra citada la reproducción de la especie. Estas citas obtenidas en el río Alberche constituyen los primeros registros de la especie para la provincia de Ávila. Las exuvias se colectaron principalmente en remansos de los ríos originados por pequeños azudes tradicionales construidos para regadío de los huertos y pastizales ribereños, aunque una de las exuvias se encontró en un remanso natural del río Alberche.

Oxygastra curtisii parece encontrarse de manera localizada, a pesar de que resulta relativamente común en los enclaves donde ha aparecido, puesto que se han observado una veintena de ejemplares diferentes y colectado un total de 37 exuvias en los únicos dos puntos de muestreo donde ha aparecido, siendo éstos los que presentan una menor altitud de todos los muestreados. Respecto a *Gomphus graslinii*, se recogieron ocho exuvias en un único punto de muestreo, lo que supone los primeros registros de la especie para esta provincia. Asimismo, se comprobó la reproducción de *Gomphus simillimus* en una nueva cuadrícula en el río Alberche, donde se encontraron dos exuvias, y, además, en otra cuadrícula en la que se había citado recientemente la especie (Outomuro *et al.*, 2011), encontrándose un total de 25 exuvias.

Presiones y amenazas: H01.08 Contaminación difusa de aguas superficiales causada por aguas de desagüe de uso doméstico y aguas residuales (M). Las principales presiones y amenazas detectadas han sido las relacionadas con el posible deterioro de la calidad de las aguas del río, sobre todo a través de la contaminación procedente de aguas residuales de los núcleos urbanos existentes en la cuenca.

Medidas de gestión: Asegurar una correcta depuración de las aguas residuales de los núcleos urbanos y de origen industrial. Mantenimiento de los pequeños azudes tradicionales con presencia de larvas o exuvias de *M. splendens* y conservación de las alisedas.



Especies encontradas en los muestreos

Especie	Frecuencia de aparición (%)	IKA IMAGOS (Nº Ej / 100 m)	IKA EXUVIAS (Nº Ex / 100 m)
<i>Calopteryx xanthostoma</i>	100	7,10	
<i>Onychogomphus uncatus</i>	90	1,62	
<i>Boyeria irene</i>	90	0,71	
<i>Cordulegaster boltonii</i>	80	0,44	
<i>Gomphus pulchellus</i>	60	-	
<i>Platycnemis latipes</i>	50	4,31	
<i>Platycnemis acutipennis</i>	50	2,41	
<i>Calopteryx virgo</i>	50	0,58	
<i>Gomphus simillimus</i>	50	-	1,88
<i>Pyrhosoma nymphula</i>	30	2,44	
<i>Macromia splendens</i>	30	0,44	1,01
<i>Oxygastra curtisii</i>	20	2,17	4,44
<i>Erythromma lindenii</i>	20	0,67	
<i>Anax imperator</i>	10	-	
<i>Gomphus graslinii</i>	10	-	1,78

ES4110078 - Riberas del río Alberche y afluentes



Hábitat de *M. splendens*, *O. curtisii* y *G. graslinii*



ES4120071 - Riberas del río Arlanza y afluentes

Burgos

Localidades muestreadas: Barbadillo del Mercado, La Revilla, Salas de los Infantes, Palacios de la Sierra, Quintanar de la Sierra, Lerma, Santillán del Agua, Quintanilla del Agua, Tordueles, Covarrubias.

Fechas de muestreo: 05/07/2014 y 12/08/2014

Nº puntos de muestreo: 10 **Nº de registros:** 41 **Nº de especies:** 17

Valor estado conservación odonatos: Alto (IECO=28 ; 8/21)

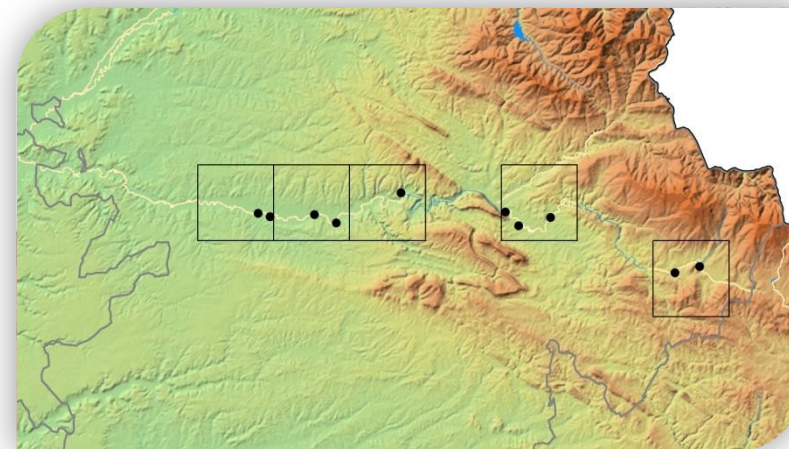
Resultados: Se ha encontrado un alto número de especies, si bien el número de registros obtenidos no ha sido muy elevado. Destaca la presencia de *Coenagrion mercuriale*, que ha sido localizado de manera escasa en dos puntos de muestreo: en las localidades de La Revilla y Quintanar de la Sierra. En esta última localidad se observó un tándem de la especie. En el tramo alto del río destaca la presencia de dos especies con un valor bioindicador muy bueno: *Calopteryx virgo* y *Cordulegaster boltonii*.

El punto de muestreo con una mayor diversidad y abundancia de odonatos fue el coincidente con la dehesa de Palacios de la Sierra, donde se observaron 12 especies en un único punto de muestreo y una gran abundancia de ejemplares de *Calopteryx xanthostoma*, *Coenagrion puella* o *Platycnemis acutipennis*.

Presiones y amenazas: A02.01 Intensificación agrícola (B); A08 Uso de fertilizantes (B); J02.06.01 Captaciones de agua para agricultura (M); B02.01.02 Repoblación (especies alóctonas) (M); H01.03 Otras fuentes puntuales de contaminación de aguas superficiales (M); H01.08 Contaminación difusa de aguas superficiales causada por aguas de desagüe de uso doméstico y aguas residuales (M); I01 Especies invasoras y especies alóctonas (M); J02.05.05 Pequeños proyectos hidroeléctricos, presas (A); J03.02 Disminución de la conectividad de los hábitats debida a causas antropogénicas (fragmentación) (A).

Como presiones más significativas para los odonatos, se ha observado la existencia de captaciones de agua en época estival para cultivos de regadío aledaños al cauce, presencia de especies exóticas invasoras, como el perca sol (*Lepomis gibbosus*), potencialmente depredadoras de larvas de libélulas, y cultivos forestales en márgenes fluviales invadiendo la zona potencial de la vegetación riparia. La construcción del embalse de Castrovido supondrá una pérdida y fragmentación del hábitat importante para la comunidad de odonatos del río Arlanza.

Medidas de gestión: Resulta recomendable evitar los cultivos de chopo de producción en las márgenes del cauce, dejando una anchura suficiente para el establecimiento de vegetación de ribera natural. Regulación y control de cargas ganaderas en dehesas atravesadas por el cauce.

**Especies encontradas en los muestreos**

Especie	Frecuencia de aparición (%)	IKA (Nº Ej / 100 m)
<i>Calopteryx xanthostoma</i>	80	7,94
<i>Platycnemis latipes</i>	50	2,90
<i>Ischnura elegans</i>	40	4,00
<i>Coenagrion puella</i>	30	2,61
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	30	1,00
<i>Anax imperator</i>	30	0,36
<i>Cordulegaster boltonii</i>	30	0,33
<i>Platycnemis acutipennis</i>	20	1,87
<i>Coenagrion mercuriale</i>	20	0,45
<i>Ischnura graellsii</i>	10	0,75
<i>Calopteryx virgo</i>	10	0,40
<i>Erythromma lindenii</i>	10	0,40
<i>Libellula depressa</i>	10	0,33
<i>Sympecma fusca</i>	10	0,33
<i>Gomphus pulchellus</i>	10	0,20
<i>Crocothemis erythraea</i>	10	0,17
<i>Aeshna cyanea</i>	10	-

ES4120071 - Riberas del río Arlanza y afluentes



Hábitat de *C. mercuriale*



ES4120072 - Riberas del río Arlanzón y afluentes

Burgos

Localidades muestreadas: Pampliega, Celada del Camino, Villazopeque, Villaverde-Mogina, Villodrigo.

Fechas de muestreo: 01/06/2014 y 02/08/2014

Nº puntos de muestreo: 10 **Nº de registros:** 32 **Nº de especies:** 9

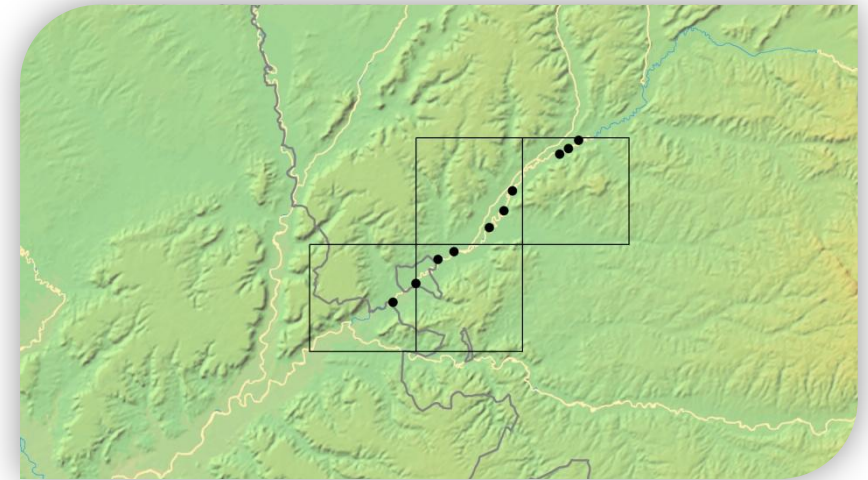
Valor estado conservación odonatos: Alto (IECO=20 ; 15/21)

Resultados: Tanto el número de especies como los registros obtenidos han sido bajos, destacando únicamente la presencia de *Coenagrion mercuriale*, que ha sido localizado de manera puntual, un único ejemplar, en la localidad de Celada del Camino. Las especies con mayor frecuencia de aparición han sido *Ischnura elegans* y *Calopteryx xanthostoma*, siendo localmente abundantes en algunas zonas muestreadas soleadas con presencia de vegetación acuática y macrófitos emergentes. En gran parte de los tramos fluviales muestreados, el cauce se encuentra totalmente sombreado debido a su estrechez y a la abundancia de cultivos de choperas de producción en las márgenes fluviales que causan una pérdida de superficie para la vegetación de ribera y producen una menor insolación en el cauce, siendo factores que pueden explicar, en parte, el bajo número de especies y registros obtenidos.

Presiones y amenazas: A02.01 Intensificación agrícola (M); A08 Uso de fertilizantes (M); J02.06.01 Captaciones de agua para agricultura (B); B02.01.02 Repoblación (especies alóctonas) (A); H01.08 Contaminación difusa de aguas superficiales causada por aguas de desagüe de uso doméstico y aguas residuales (M); J02.05.02 Alteraciones en los componentes estructurales de los cursos de las aguas continentales (B).

Como presiones más significativas para los odonatos destaca la importante superficie de choperas de producción implantadas en las márgenes del cauce. Igualmente, la presencia de cultivos agrícolas aledaños al cauce resulta una fuente de contaminación tanto por productos fitosanitarios como por fertilizantes y por aumento de la turbidez. De hecho, en algunos de los puntos de muestreos se han observado indicios de eutrofización. Otras presiones son las modificaciones estructurales del cauce, como escolleras, causando alteraciones en la vegetación de ribera.

Medidas de gestión: Resulta recomendable evitar los cultivos de chopo de producción en las márgenes del cauce, dejando una anchura suficiente para el establecimiento de vegetación de ribera natural. Sería igualmente recomendable fomentar la reducción del uso de fertilizantes y productos fitosanitarios en los cultivos cercanos al cauce. Asegurar una correcta depuración de las aguas residuales de los núcleos urbanos y de origen industrial.

**Especies encontradas en los muestreos**

Espece	Frecuencia de aparición (%)	IKA (Nº Ej / 100 m)
<i>Ischnura elegans</i>	80	2,87
<i>Calopteryx xanthostoma</i>	80	2,08
<i>Platycnemis latipes</i>	50	1,31
<i>Erythromma lindenii</i>	40	1,24
<i>Sympetrum striolatum</i>	20	0,55
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	20	0,46
<i>Sympecma fusca</i>	10	2,00
<i>Anax imperator</i>	10	0,25
<i>Coenagrion mercuriale</i>	10	0,20

ES4120072 - Riberas del río Arlanzón y afluentes



ES4140077 - Riberas del río Carrión y afluentes

Palencia

Localidades muestreadas: Carrión de los Condes, Torre de los Molinos, Husillos, Monzón de Campos, Ribas de Campos (río Carrión); Castrillejo de Olma, Villamuera de la Cueva (río Cueva).

Fechas de muestreo: 08/06/2014 y 03/08/2014

Nº puntos de muestreo: 10 **Nº de registros:** 29 **Nº de especies:** 16

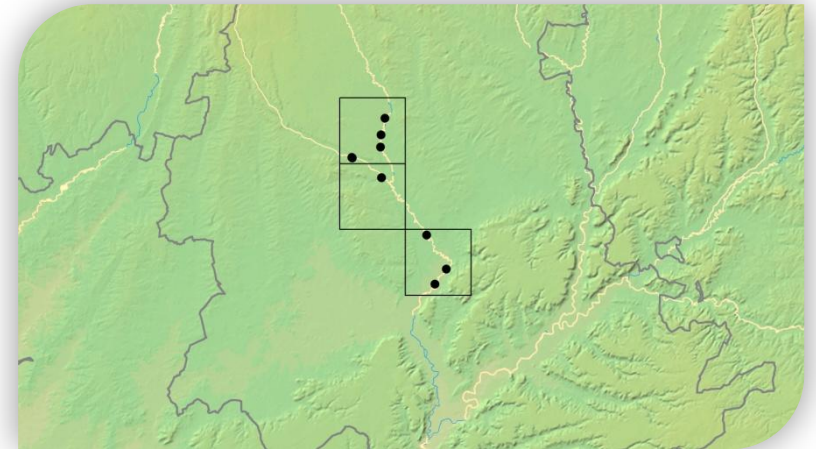
Valor estado conservación odonatos: Alto (IECO=27 ; 10/21)

Resultados: Se ha encontrado un número alto de especies, si bien los registros obtenidos han sido escasos. Analizando los resultados por ríos muestreados, se puede apreciar una mayor riqueza y abundancia de odonatos en el río Cueva (4 puntos muestreo; 17 registros; 14 especies) que en el Carrión (6 puntos muestreo; 13 registros; 7 especies). Es de destacar la presencia de *Coenagrion mercuriale* en el río Cueva, donde se observaron dos ejemplares en la localidad de Villamuera de la Cueva. En el río Carrión se encontraron poblaciones muy abundantes de *Coenagrion puella* en brazos muertos del cauce. En general, las especies localizadas son comunes, sin aparentes problemas de conservación, aunque algunas de estas especies presentan poblaciones poco abundantes en el interior de la meseta castellana, como *Libellula quadrimaculata* u *Orthetrum brunneum*.

Presiones y amenazas: A02.01 Intensificación agrícola (M); A08 Uso de fertilizantes (M); B02.01.02 Repoblación (especies alóctonas) (A); H01.05 Contaminación difusa de aguas superficiales causada por actividades agrícolas y forestales (M); H01.08 Contaminación difusa de aguas superficiales causada por aguas de desagüe de uso doméstico y aguas residuales (M).

Las principales presiones tienen que ver con la existencia de amplias superficies de cultivos de choperas de producción en las márgenes del río Carrión y con la cercanía de los cultivos agrícolas en el río Cueva. La calidad del agua resulta un aspecto importante a tener en cuenta, sobre todo en cauces que atraviesan zonas de cultivos agrícolas como los estudiados. En este sentido cabe destacar la presencia de indicios de eutrofización en el río Cueva.

Medidas de gestión: Resulta recomendable evitar los cultivos de chopo de producción en las márgenes del cauce, dejando una anchura suficiente para el establecimiento de vegetación de ribera natural. Sería igualmente recomendable fomentar la reducción del uso de fertilizantes y productos fitosanitarios en los cultivos cercanos al cauce. Asegurar una correcta depuración de las aguas residuales de los núcleos urbanos y de origen industrial.

**Especies encontradas en los muestreos**

Especie	Frecuencia de aparición (%)	IKA (Nº Ej / 100 m)
<i>Ischnura elegans</i>	50	2,75
<i>Calopteryx xanthostoma</i>	30	1,53
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	30	0,96
<i>Anax imperator</i>	30	0,40
<i>Coenagrion puella</i>	20	14,50
<i>Erythromma lindenii</i>	20	0,75
<i>Platycnemis latipes</i>	20	0,18
<i>Ischnura graellsii</i>	10	1,40
<i>Lestes viridis</i>	10	1,00
<i>Orthetrum coerulescens</i>	10	1,00
<i>Libellula quadrimaculata</i>	10	0,50
<i>Orthetrum brunneum</i>	10	0,40
<i>Sympecma fusca</i>	10	0,29
<i>Coenagrion mercuriale</i>	10	0,29
<i>Platycnemis acutipennis</i>	10	0,14
<i>Lestes barbarus</i>	10	0,14
Ninguna	10	-

ES4140077- Riberas del río Carrión y afluentes



Río Cueza



Río Cueza

ES4180069 - Riberas del río Cea

León

Localidades muestreadas: Villaverde de Arcayos, Arcayos, Villamartín de Don Sancho, Castroaño, Santa María del Río, Sahelices del Río, Cea, Sahagún.

Fechas de muestreo: 08/06/2014 y 03/08/2014

Nº puntos de muestreo: 10 **Nº de registros:** 30 **Nº de especies:** 12

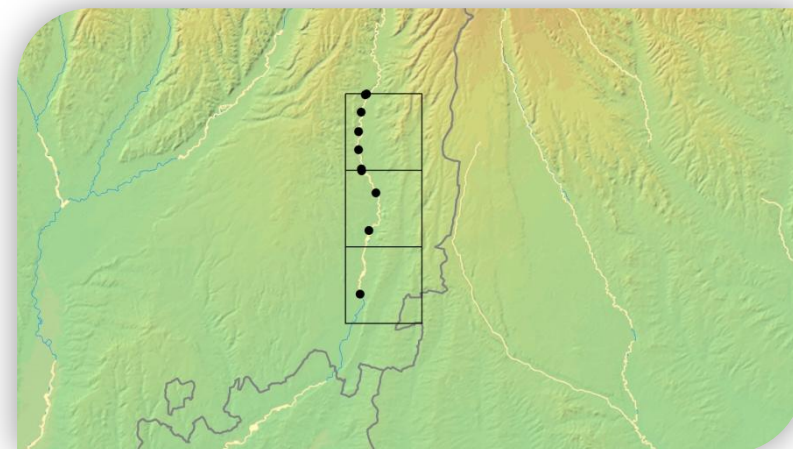
Valor estado conservación odonatos: Alto (IECO=31 ; 7/21)

Resultados: El número de especies y de registros obtenido no ha sido muy alto, sin embargo se han localizado tres especies objetivo en el LIC. *Coenagrion mercuriale* fue localizado en dos puntos de muestreo con un total de siete ejemplares observados, incluido un tándem, en las localidades de Santa María del Río y Sahelices del Río. Es de destacar, también, la localización de un ejemplar de *Coenagrion caerulescens* en un remanso lateral del río Cea en la localidad de Sahagún, donde antiguamente ya había sido citada la especie (Ocharan-Larrondo, 1987). Esta especie, catalogada como Vulnerable en el Libro Rojo de los Invertebrados Amenazados de España, únicamente ha sido encontrada en este LIC durante los muestreos realizados, siendo muy escasas las citas conocidas para Castilla y León. Igualmente, fue confirmada la presencia de *Gomphus vulgatissimus* mediante la localización de dos exuvias de la especie en Villaverde de Arcayos, esta población fue una de las primeras conocidas para la península Ibérica (Belle, 1985; Ocharan *et al.*, 2011), siendo actualmente todavía muy escasas las citas de esta especie en toda la península. Otra especie de interés por su valor bioindicador que ha sido encontrada, aunque en bajos números, ha sido *Calopteryx virgo*. El resto de especies localizadas se pueden considerar comunes y sin problemas aparentes de conservación.

Presiones y amenazas: A02.01 Intensificación agrícola (M); A08 Uso de fertilizantes (M); B02.01.02 Repoblación (especies alóctonas) (M); H01.08 Contaminación difusa de aguas superficiales causada por aguas de desagüe de uso doméstico y aguas residuales (M). J02.06.01 Captaciones de agua para agricultura (B).

Las principales presiones tienen que ver con la existencia de amplias superficies de cultivos de choperas de producción en las márgenes del río Cea y con la cercanía de los cultivos agrícolas en algunas zonas del cauce. Puntualmente se han observado captaciones de aguas del cauce para regadíos e indicios de eutrofización.

Medidas de gestión: Resulta recomendable evitar los cultivos de chopo de producción en las márgenes del cauce, dejando una anchura suficiente para el establecimiento de vegetación de ribera natural. Sería igualmente recomendable fomentar la reducción del uso de fertilizantes y productos fitosanitarios en los cultivos cercanos al cauce. Asegurar una correcta depuración de las aguas residuales de los núcleos urbanos y de origen industrial.

**Especies encontradas en los muestreos**

Especie	Frecuencia de aparición (%)	IKA (Nº Ej / 100 m)
<i>Calopteryx xanthostoma</i>	80	3,10
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	50	1,48
<i>Ischnura elegans</i>	40	0,40
<i>Coenagrion mercuriale</i>	20	0,96
<i>Ischnura graellsii</i>	20	0,75
<i>Calopteryx virgo</i>	20	0,63
<i>Sympecma fusca</i>	10	1,75
<i>Platycnemis latipes</i>	10	1,50
<i>Coenagrion puella</i>	10	0,50
<i>Coenagrion caerulescens</i>	10	0,33
<i>Orthetrum brunneum</i>	10	0,25
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	10	-

ES4180069 - Riberas del río Cea



Hábitat de *C.caerulescens*



ES4180070 - Riberas del río Cega

Segovia- Valladolid

Localidades muestreadas: Mata de Cuéllar, Valledado, Mojados, Mogeces, Cogeces de Íscar.**Fechas de muestreo:** 31/05/2014 y 14/07/2014**Nº puntos de muestreo:** 10 **Nº de registros:** 18 **Nº de especies:** 7**Valor estado conservación odonatos:** Significativo (IECO=6 ; 19/21)

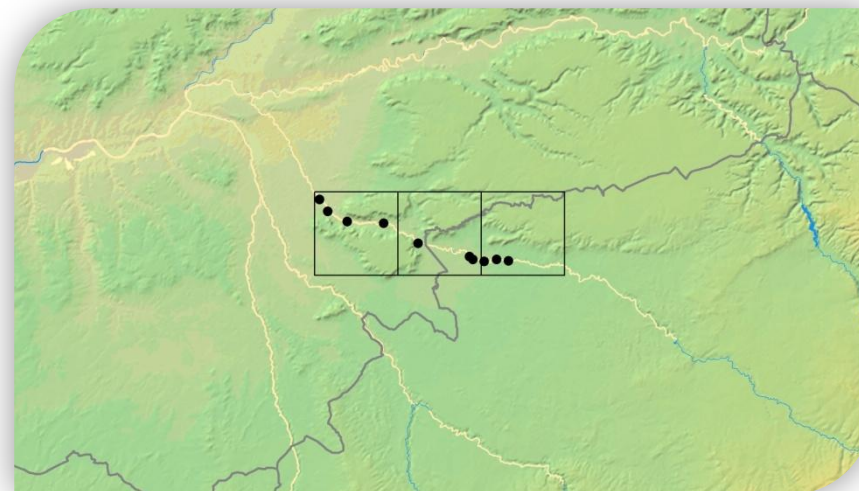
Resultados: De todos los LIC estudiados es el que presenta un índice de estado de conservación odonológico más bajo, habiéndose encontrado un bajo número de especies y con escasos registros. Además, no se ha detectado ninguna especie objetivo, si bien es probable la presencia puntual de *Coenagrion mercuriale* en el LIC. Al igual que en el cercano río Adaja, esto resulta probablemente debido al gran porcentaje de tramos umbrosos dentro de los puntos de muestreo estudiados. La estrechez del cauce y el gran desarrollo de la vegetación arbórea de ribera -chopos, fresnos y álamos, principalmente- causa una reducida insolación sobre el cauce, lo que provoca un menor crecimiento de la vegetación acuática y una disminución de la diversidad y abundancia de especies de odonatos. La existencia de un sustrato arenoso relativamente homogéneo y de un caudal escaso en época estival tampoco resulta favorable en este sentido. Resulta destacable el hecho de que en tres de los diez puntos de muestreo del río Cega no se encontrara ninguna especie.

Únicamente se ha encontrado una mayor diversidad y abundancia de especies en aquellos tramos donde el cauce se encontraba más soleado, permitiendo la presencia de vegetación acuática y macrófitos emergentes en las orillas.

Presiones y amenazas: A02.01 Intensificación agrícola (B); A08 Uso de fertilizantes (B); E01.02 Zonas de crecimiento urbano discontinuo (B); H01.08 Contaminación difusa de aguas superficiales causada por aguas de desagüe de uso doméstico y aguas residuales (A); J02.06.01 Captaciones de agua para agricultura (A); M01.02 Sequía y disminución de la precipitación (M).

Resulta preocupante el escaso caudal del río en época estival debido a la proliferación de captaciones de aguas superficiales, en el propio río, para los cultivos de regadío colindantes. En algunos tramos cercanos a núcleos urbanos se ha observado indicios claros de mala calidad del agua debido a una deficiente depuración de aguas residuales.

Medidas de gestión: Resulta prioritario el control de captaciones para regadíos, siendo aconsejable la reducción del uso de fertilizantes en los cultivos próximos. Asegurar una correcta depuración de las aguas residuales de los núcleos urbanos y de origen industrial.

**Especies encontradas en los muestreos**

Especie	Frecuencia de aparición (%)	IKA (Nº Ej / 100 m)
<i>Platycnemis latipes</i>	40	3,65
<i>Ischnura graelsii</i>	40	0,74
<i>Calopteryx xanthostoma</i>	30	0,78
<i>Ischnura elegans</i>	20	1,00
<i>Lestes dryas</i>	10	0,40
<i>Anax imperator</i>	10	0,25
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	10	0,25
Ninguna	30	-

ES4180070 - Riberas del río Cega



ES4170083 - Riberas del río Duero y afluentes

Soria

Localidades muestreadas: Covaleda, Salduero, Molinos de Duero, Vinuesa, Langa de Duero, Velilla de San Esteban, San Esteban de Gormaz, Soto de San Esteban.

Fechas de muestreo: 24/05/2014 y 15/08/2014 (tramo medio); 05/07/2014 y 12/08/2014 (alto Duero).

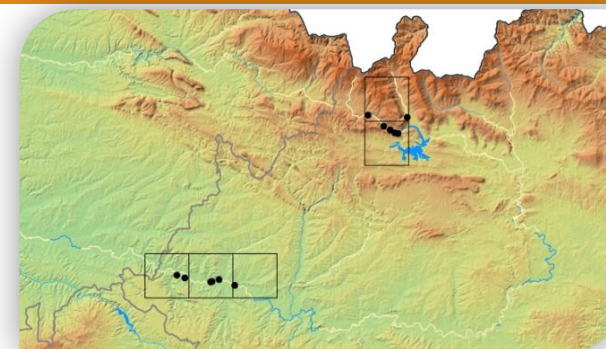
Nº puntos de muestreo: 20 **Nº de registros:** 74 **Nº de especies:** 26

Valor estado conservación odonatos: Alto (IECO=35 ; 6/21)

Resultados: Los muestreos se han realizado en dos tramos con características ecológicas diferentes, por un lado se ha muestreado el alto Duero, aguas arriba del embalse de la Cuerda del Pozo, y por otro lado, un tramo medio del Duero entre las localidades de Langa de Duero y San Esteban de Gormaz. En ambos tramos se ha realizado el mismo esfuerzo de muestreo (10 puntos), obteniéndose idéntico número de registros (37). En el alto Duero se encontraron 17 especies, mientras que en el tramo medio del Duero fueron 16 especies las localizadas. En el tramo alto del Duero destaca el descubrimiento de *Gomphus vulgatissimus*, al haberse capturado el 5 de julio dos ejemplares en la localidad de Salduero, lo que supone la primera cita para la provincia y el sistema Ibérico de una de las especies más escasas de la odonatofauna ibérica. En este tramo también destaca la presencia de otras especies con alto valor bioindicador, como *Calopteryx virgo*, abundante, *Cordulegaster boltonii* y *Onychogomphus uncatu*s. Como curiosidad, también fue observado un macho, probablemente errante, de *Anax parthenope* en un azud de Covaleda a 1.175 msnm. En el tramo medio destaca la observación de un ejemplar de *Gomphus simillimus* en Langa de Duero, especie catalogada como Vulnerable en el Libro Rojo de los Invertebrados Amenazados de España. En este tramo la abundancia de especies se debe, en parte, a la presencia de una gravera aledaña al cauce con abundancia de especies asociadas a aguas estancadas, como *Lestes sponsa*. En ambos tramos se han observado puntualmente ejemplares de *Coenagrion mercuriale*, concretamente, en las localidades de Salduero y San Esteban de Gormaz.

Presiones y amenazas: A02.01 Intensificación agrícola (B); A08 Uso de fertilizantes (B); B02.01.02 Repoblación (especies alóctonas) (M); H01.08 Contaminación difusa de aguas superficiales causada por aguas de desagüe de uso doméstico y aguas residuales (M). J02.05.05 Pequeños proyectos hidroeléctricos, presas (M). Las principales presiones tienen que ver con la calidad del agua, habiéndose observado una deficiente depuración de las aguas en el tramo alto y una alta turbidez en el tramo medio.

Medidas de gestión: Resulta recomendable evitar los cultivos de chopo de producción en las márgenes del cauce, manteniendo una anchura suficiente para el establecimiento de vegetación de ribera natural. Asegurar una correcta depuración de las aguas residuales de los núcleos urbanos y de origen industrial.

**Especies encontradas en los muestreos**

Especie	Frecuencia aparición (%)	IKA (Nº Ej / 100 m)
<i>Calopteryx xanthostoma</i>	50	1,14
<i>Calopteryx virgo</i>	45	2,34
<i>Platycnemis latipes</i>	40	1,49
<i>Ischnura elegans</i>	30	4,44
<i>Coenagrion puella</i>	25	0,36
<i>Ischnura graellsii</i>	20	1,48
<i>Cordulegaster boltonii</i>	20	0,35
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	15	1,63
<i>Sympetrum striolatum</i>	15	1,15
<i>Erythromma lindenii</i>	10	9,45
<i>Coenagrion mercuriale</i>	10	0,35
<i>Sympecma fusca</i>	10	0,19
<i>Erythromma viridulum</i>	5	31,25
<i>Lestes sponsa</i>	5	8,13
<i>Platycnemis acutipennis</i>	5	4,00
<i>Sympetrum sanguineum</i>	5	2,40
<i>Anax imperator</i>	5	0,98
<i>Crocothemis erythraea</i>	5	0,75
<i>Onychogomphus uncatu</i> s	5	0,60
<i>Orthetrum coerulescens</i>	5	0,60
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	5	0,40
<i>Orthetrum brunneum</i>	5	0,25
<i>Aeshna cyanea</i>	5	0,20
<i>Lestes dryas</i>	5	0,20
<i>Anax parthenope</i>	5	0,20
<i>Gomphus simillimus</i>	5	0,13
Ninguna	5	-

ES4170083 - Riberas del río Duero y afluentes (tramo alto)



Hábitat de *G.vulgatissimus*



Zona de captura de *G.vulgatissimus*



ES4170083 - Riberas del río Duero y afluentes (tramo medio)



Hábitat de *C.mercuriale*



ES4160084 - Riberas del río Duratón

Valladolid

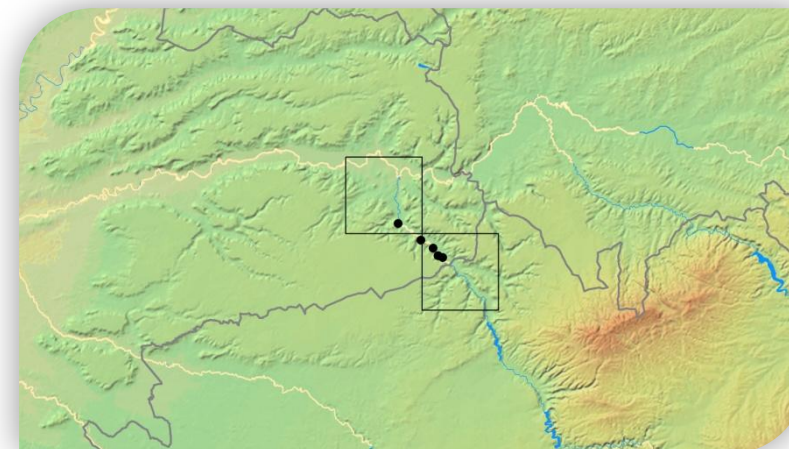
Localidades muestreadas: Torre de Peñafiel, Rábano.**Fechas de muestreo:** 10/08/2014**Nº puntos de muestreo:** 5 **Nº de registros:** 5 **Nº de especies:** 2**Valor estado conservación odonatos:** Significativo (IECO=6 ; 19/21)

Resultados: Pese a que este LIC no se encontraba seleccionado para su estudio, se realizó una visita a cinco puntos de muestreo en la parte del mismo, correspondiente a la provincia de Valladolid. Únicamente fueron localizadas dos especies, siendo de suponer que una prospección más intensa depararía la localización de un mayor número de ellas. Al igual que el resto de afluentes de la margen izquierda del tramo medio del Duero, el río Duratón presenta unas condiciones que no resultan del todo apropiadas para acoger una rica comunidad de odonatos, dado que resulta un río muy umbroso, con alteraciones en la vegetación de ribera y con una calidad de las aguas comprometida por los vertidos de aguas residuales y las actividades agrícolas circundantes. No obstante, puede resultar probable la presencia localizada de *Coenagrion mercuriale* en las zonas más soleadas y con mayor abundancia de vegetación acuática, e incluso de *Gomphus simillimus*, si bien la fecha de muestreo se puede considerar algo tardía para ambas especies.

Presiones y amenazas: A02.01 Intensificación agrícola (M); A08 Uso de fertilizantes (M); B02.01.02 Repoblación (especies alóctonas) (M); H01.05 Contaminación difusa de aguas superficiales causada por actividades agrícolas y forestales (M); H01.08 Contaminación difusa de aguas superficiales causada por aguas de desagüe de uso doméstico y aguas residuales (M). J02.06.01 Captaciones de agua para agricultura (M).

Las principales presiones tienen que ver con la existencia de amplias superficies de cultivos de choperas de producción en las márgenes del río y con la cercanía de los cultivos agrícolas en algunas zonas del cauce. Puntualmente se han observado captaciones de aguas del cauce para regadíos e indicios de contaminación aparente de las aguas debido al vertido de aguas residuales deficientemente depuradas.

Medidas de gestión: Resulta recomendable evitar los cultivos de chopo de producción en las márgenes del cauce, dejando una anchura suficiente para el establecimiento de vegetación de ribera natural. Sería igualmente recomendable fomentar la reducción del uso de fertilizantes y productos fitosanitarios en los cultivos cercanos al cauce. Asegurar una correcta depuración de las aguas residuales de los núcleos urbanos y de origen industrial. Regulación y control de las captaciones de aguas superficiales para regadíos.

**Especies encontradas en los muestreos**

Especie	Frecuencia de aparición (%)	IKA (Nº Ej / 100 m)
<i>Calopteryx xanthostoma</i>	60	1,31
<i>Platycnemis latipes</i>	40	0,42
Ninguna	20	-

ES4160084 - Riberas del río Duratón



ES4120059 - Riberas del río Ebro y afluentes

Burgos

Localidades muestreadas: Miranda de Ebro, Montañana, Guinico (río Ebro); Valverde de Miranda (río Oroncillo).

Fechas de muestreo: 07/06/2014 y 05/08/2014

Nº puntos de muestreo: 10 **Nº de registros:** 46 **Nº de especies:** 15

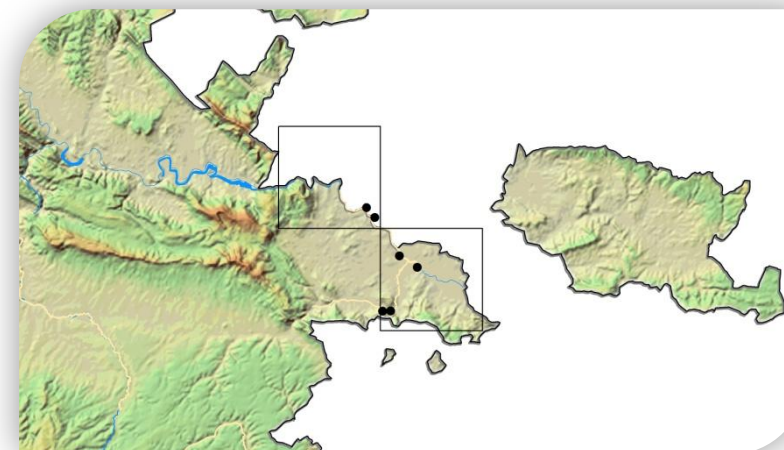
Valor estado conservación odonatos: Alto (IECO=27 ; 10/21)

Resultados: El número de especies encontrado es cercano a la media de los LIC muestreados. Se han realizado puntos de muestreo tanto en el propio río Ebro (7) como en el Oroncillo (3). En el río Oroncillo destacó la presencia de cuatro ejemplares de *Coenagrion mercuriale* localizados durante la primera visita en la localidad de Valverde de Miranda. En este afluente del Ebro, también se encontraron especies con alto valor bioindicador como *Calopteryx virgo*, resultando una especie común, y *Cordulegaster boltonii*. En el propio río Ebro se localizaron especies más propias de cauces de aguas lentas o estancadas, si bien se encontraron también puntualmente ejemplares de *C. virgo*. En los brazos muertos del Ebro aparecieron especies no muy comunes en cauces fluviales de Castilla y León, como *Erythromma viridulum*, mientras que en una de las graveras aledañas al cauce se observó un ejemplar de *Anax parthenope*, como especie más significativa.

Presiones y amenazas: A02.01 Intensificación agrícola (M); A08 Uso de fertilizantes (M); B02.01.02 Repoblación (especies alóctonas) (M); H01.01 Contaminación de aguas superficiales por naves industriales (M); H01.08 Contaminación difusa de aguas superficiales causada por aguas de desagüe de uso doméstico y aguas residuales (M). I01 Especies invasoras y especies alóctonas (M). J02.05.05 Pequeños proyectos hidroeléctricos, presas (A).

Las principales presiones tienen que ver con la existencia de amplios tramos del cauce del río Ebro represados, lo que origina un hábitat más favorable para especies de odonatos propias de aguas lentas o estancadas. Otros factores importantes tienen que ver con la calidad de las aguas, ya que se han observado indicios de eutrofización en algunos tramos, y con la presencia de especies exóticas invasoras, como el perca sol (*Lepomis gibbosus*) o el mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*).

Medidas de gestión: Resulta recomendable evitar los cultivos de chopo de producción en las márgenes del cauce, dejando una anchura suficiente para el establecimiento de vegetación de ribera natural. Sería igualmente recomendable fomentar la reducción del uso de fertilizantes y productos fitosanitarios en los cultivos cercanos al cauce. Asegurar una correcta depuración de las aguas residuales de los núcleos urbanos y de origen industrial.

**Especies encontradas en los muestreos**

Especie	Frecuencia de aparición (%)	IKA (Nº Ej / 100 m)
<i>Erythromma lindenii</i>	70	5,38
<i>Ischnura elegans</i>	60	3,53
<i>Calopteryx virgo</i>	50	2,33
<i>Crocothemis erythraea</i>	50	0,87
<i>Anax imperator</i>	50	0,50
<i>Platycnemis latipes</i>	40	2,33
<i>Sympecma fusca</i>	30	1,17
<i>Calopteryx xanthostoma</i>	20	1,33
<i>Platycnemis acutipennis</i>	20	1,25
<i>Erythromma viridulum</i>	20	0,83
<i>Coenagrion puella</i>	10	7,50
<i>Coenagrion mercuriale</i>	10	2,67
<i>Cordulegaster boltonii</i>	10	0,67
<i>Lestes viridis</i>	10	0,67
<i>Anax parthenope</i>	10	0,50

ES4120059 - Riberas del río Ebro y afluentes



Río Oroncillo



Río Oroncillo. Hábitat de *C.mercuriale*