



***Plan Hidrológico de la parte  
española de la demarcación  
hidrográfica del Duero.  
2015-2021***

**Anejo 3 Zonas protegidas**

**Apéndice III Reservas Naturales Fluviales y Zonas de  
Protección Especial**





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA  
DEL DUERO

***PLAN HIDROLÓGICO DE LA PARTE ESPAÑOLA DE LA DEMARCACIÓN  
HIDROGRÁFICA DEL DUERO (2015-2021)***

***Anejo 3 - ZONAS PROTEGIDAS***

***Apéndice III - RNF Y ZPE***

***Valladolid, diciembre de 2015***



<b>Código: 1</b>		Nombre: Río Negro y afluentes.		
<b>2. MASAS DE AGUA</b>				
Código masa (DU-)	Nombre río	Códigos segmentos	Longitud total seg. (km)	Código y nombre del ecotipo
206	Río Negro	500543, 500544, 500545, 500547, 500548, 500556, 500557	29,64	25.Ríos de montaña húmeda silíceo
207	Río Sapo y arroyo de los Molinos	500542, 500546, 500549	15,31	25.Ríos de montaña húmeda silíceo
208	Arroyo de las Llagas	500559	6,04	25.Ríos de montaña húmeda silíceo
209	Arroyos de Fuente Alba y del Regato	500552	6,82	25.Ríos de montaña húmeda silíceo
210	Río Ribera y río Fontirín	500539, 500540, 500541, 500554, 500558	24,12	25.Ríos de montaña húmeda silíceo
211	Río Negro	500550, 500553, 500551, 500555	30,24	25.Ríos de montaña húmeda silíceo
<b>3. VALORES DE INTERÉS</b>				
<b>Valores biológicos:</b>				
<p>En general, puede decirse que es un río de aguas limpias y que conserva especies de gran valor ecológico.</p> <p>El CEDEX propone como <i>Reserva fluvial</i> los tramos “NEGRO” y “RIBERA” en su “Propuesta de catálogo nacional de Reservas naturales fluviales”. La formación vegetal dominante en las riberas de estos tramos es, según este estudio, de aliseda oligotrofa mediterránea.</p> <p>La ribera del río Negro está formada casi en toda su totalidad por bosques riparios de alisos (<i>Alnus glutinosa</i>) bien conservados con sotobosque de saucedas (<i>Salix</i> spp.) y fresnos (<i>Fraxinus angustifolia</i>) (Hábitat de interés comunitario 91E0). En la cabecera se encuentran abedulares (<i>Betula alba</i>), acompañados por brezales (<i>Erica arborea</i>, <i>E. australis</i>) y escobales (<i>Cytisus purgans</i>, <i>C. scoparius</i>, <i>C. multiflora</i>) que ocupan las antiguas praderas que han sido abandonadas por la cabaña ganadera o han sido pasto de las llamas.</p> <p>En el tramo medio de la cuenca del río Negro, las manchas de carballos maduros (<i>Quercus robur</i>) llegan hasta la zona de ribera, y sólo cerca de los pueblos, existen zonas de pastizal con fincas con setos formados por chopo blanco (<i>P. alba</i>). Son destacables los sotos y alamedas de <i>Populus tremula</i> en este tramo.</p> <p>Fauna de especial interés: nutria (<i>Lutra lutra</i>), desmán ibérico (<i>Galemys pyrenaicus</i>), mirlo acuático (<i>Cinclus cinclus</i>) y martín pescador (<i>Alcedo atthis</i>), tritón ibérico (<i>Lissotriturus boscai</i>). Todas ellas catalogadas como especie de <i>interés especial</i> por el Real Decreto 439/90, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.</p> <p>La especie más interesante desde el punto de vista de la conservación del hábitat es la náyade (<i>Margaritifera margaritifera</i>), incluida en la Directiva Hábitat, aprobada por la Comisión Europea el 21 de mayo de 1992, y debe ser objeto de medidas especiales de conservación del hábitat.</p> <p>La comunidad de peces está compuesta por <i>Salmo trutta</i>, especie dominante en prácticamente toda la zona, <i>Barbus bocagei</i>, <i>Pseudochondrostoma duricense</i>, <i>Achondrostoma arcasii</i>, <i>Squalius carolitertii</i>, <i>Gobio lozanoi</i> y <i>Cobitis calderoni</i>. En el curso bajo aparece la especie exótica <i>Lepomis gibbosus</i>.</p>				
<b>Valores hidromorfológicos:</b>				
<p>El río Negro y sus afluentes se localizan en una amplia depresión semicircular, de unos 12 km de anchura y más de 30 de longitud, orientada ONO-ESE. La depresión está labrada en formaciones gneísicas paleozoico-precámbricas y circundada al sur por un resalte litológico que define una pequeña cresta con cumbres de 1.100-900 m, progresivamente descendentes hacia el ESE. Su cabecera, a 1.500-1.300 m, la constituyen las estribaciones montañosas surorientales del macizo del Teleno, aquí denominadas Sierra de la Cabrera Baja. La depresión contiene, tanto más cuanto más al este-sureste y, sobre todo, desde el este del tramo considerado, retazos de depósitos terciarios que no son sino “golfos” del relleno de la Depresión terciaria del Duero. La depresión forma parte de un relieve apalachiano parcialmente recubierto por el Terciario. Su régimen climático responde a características mediterráneas, con fuerte influencia atlántica.</p> <p>En el tramo considerado, el río Negro y sus afluentes conforman una red dendriforme de arroyos que, en conjunto, presentan perfiles longitudinales cóncavos (de diferente grado de pendiente entre ellos), transicionales a los de las áreas medias de la Depresión. En su parte más baja, los cursos tienen cotas de alrededor de 800 m, antes de tributar al Tera, por su margen izquierda o septentrional.</p> <p>Los cursos fluviales de la zona contienen acarreos gruesos (gravas y, a veces, bloques en las partes más de cabecera), que forman un tapiz aluvial continuo en las partes bajas, y más discontinuo, con presencia de afloramientos rocosos, en las partes altas. Los cursos fluviales configuran valles en “V”, a veces abruptos, en las partes altas del tramo, mientras que en las bajas suelen presentar un encajamiento moderado (de 15-40 m de máxima) en la superficie topográfica general de la parte baja del relieve apalachiano.</p> <p>El río Negro presenta, dentro de este esquema general de encajamiento, depósitos aluviales de fondo de valle (o de llanura de inundación y de terraza baja) de anchura variable entre 100 y 200 m. El curso fluvial puede encajarse en estos depósitos mediante un eskarpe de altura métrica o algo mayor (tanto más cuanto más importante es el curso considerado). En cuanto a la corriente de agua, su velocidad media en condiciones normales es inferior a 0,6 m/s, contando con aguas claras cuya materia en suspensión, en condiciones normales, no suele superar los 2 mg/l.</p> <p>El valle del río Negro define, en general un trazado a veces meandriforme, de tendencia general oeste-este que, a la altura de la localidad de Peque, experimenta un giro de 90° siguiendo después con dirección norte-sur y luego noroeste-sureste hasta verter en el Tera. Desde Peque hacia el sureste, las alturas topográficas de la divisoria oriental del río Negro son notablemente bajas (no sobrepasando los 880-850 m, es decir, son sólo 80-50 m más altas que el</p>				

**Código: 1**

Nombre: Río Negro y afluentes.

cauce del Negro). Esta circunstancia y la existencia, al este y noreste de esta divisoria, de una red hidrográfica aparentemente decapitada pero que sigue hacia el este, hace sospechar que a la altura de Peque haya habido una antigua captura. En este supuesto, un afluente del Tera (el Negro aguas abajo desde Peque) habría capturado un río vertiente al este (el Negro aguas arriba de dicha localidad).

**4. AMENAZAS POTENCIALES Y PRESIONES**

Existen 57 obstáculos transversales en la zonas, lo que constituye una de las principales amenazas de la zona son las infraestructuras transversales al cauce del río, el río soporta el represamiento de aguas con fines diversos (molinos, fraguas, caños de riego,...) que imposibilitan o dificultan la continuidad longitudinal y el trasiego de la ictiofauna. En este sentido cabe indicar que se mantiene el azud de Rionegro del Puente, ya en la desembocadura en el embalse de Nuestra Señora de Agavanzal para evitar la entrada en el río Negro del perca sol o pez sol (*Lepomis gibbosus*) especie invasora que interferiría negativamente con la fauna piscícola autóctona.

Las infraestructuras transversales impiden el desplazamiento de las truchas comunes (*Salmo trutta*). Esta circunstancia es especialmente importante en este caso, puesto que los alevines de trucha común son los vectores de propagación utilizados por las náyades, de modo que se produce el envejecimiento de la población de náyades por carencia en el reemplazo.

En la zona de cabecera existe una intensa labor de reforestación con pinos, con la creación de nuevas pistas y cortafuegos que lleva aparejada, y de manera muy especial en esta zona.

Los incendios forestales incrementan de manera significativa los aportes de finos, especialmente en las cabeceras tanto del curso principal como de los afluentes.

Vertidos urbanos insuficientemente depurados.

**5. MEDIDAS DE PROTECCIÓN****Medidas actuales**

El tramo en su totalidad se encuentra dentro del espacio de la Red Natura 2000 Lugar de Importancia Comunitaria ES4190067 "Riberas del río Tera y afluentes". Parte del río Fontirín está dentro del LIC ES4190110 "Sierra de la Cabrera", coincidente con la Zona de Especial Protección para las Aves del mismo nombre ES4130024.

Aunque estos cursos fluviales ostentan la figura de protección de LIC esto no se ha traducido por el momento en el desarrollo y aprobación de un plan específico y vinculante de protección de la zona.

La masa de agua DU-210 es zona protegida por captación de agua para abastecimiento, lo que implica que se cumpla la legislación sobre calidad y control de aguas destinadas a la producción de agua potable.

**Medidas para el Plan hidrológico**

Se propone el tramo descrito como Reserva Natural Fluvial.

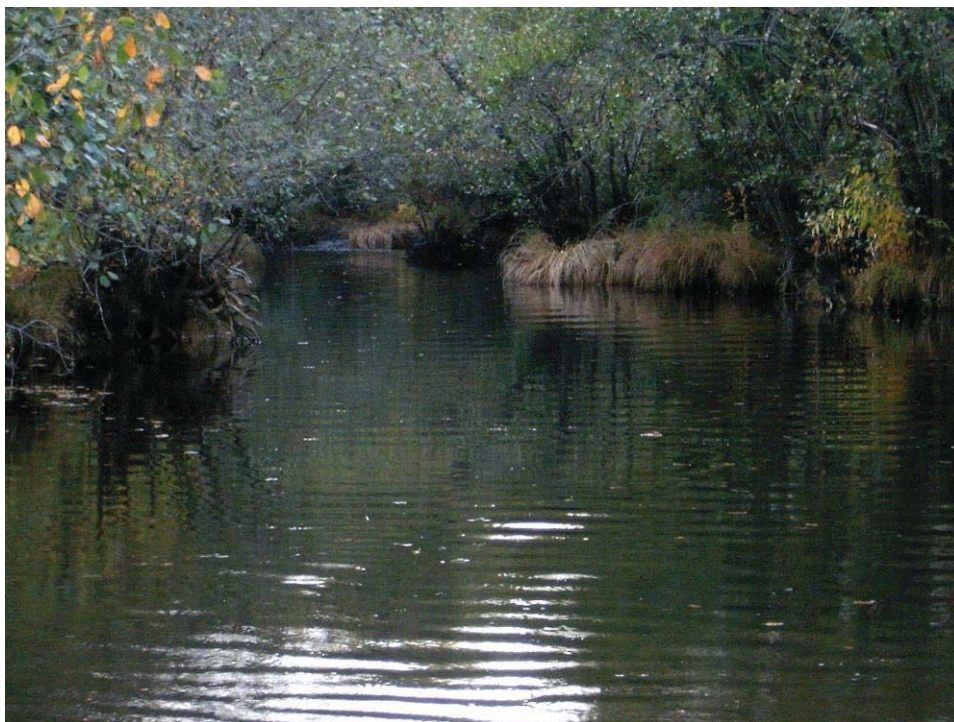
La Reserva Natural Fluvial del río Negro quedará englobada dentro del LIC "Riberas del río Tera y afluentes" y, por tanto, sujeta a las medidas de gestión y protección que se establezcan para el mismo.

Además, en el marco de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos se llevará a cabo la medida "Negro y afluentes. Mejora del estado ecológico" (BOE nº 122 del 20/05/09. Adjudicación para el control y seguimiento del proyecto de las obras). Los objetivos del proyecto son la mejora de hábitats y recuperación de comunidades piscícolas, mejora de la continuidad longitudinal del sistema fluvial y mejora de la composición y estructura de la vegetación.

Código: 1

Nombre: Río Negro y afluentes.

## 6. FOTOGRAFÍAS



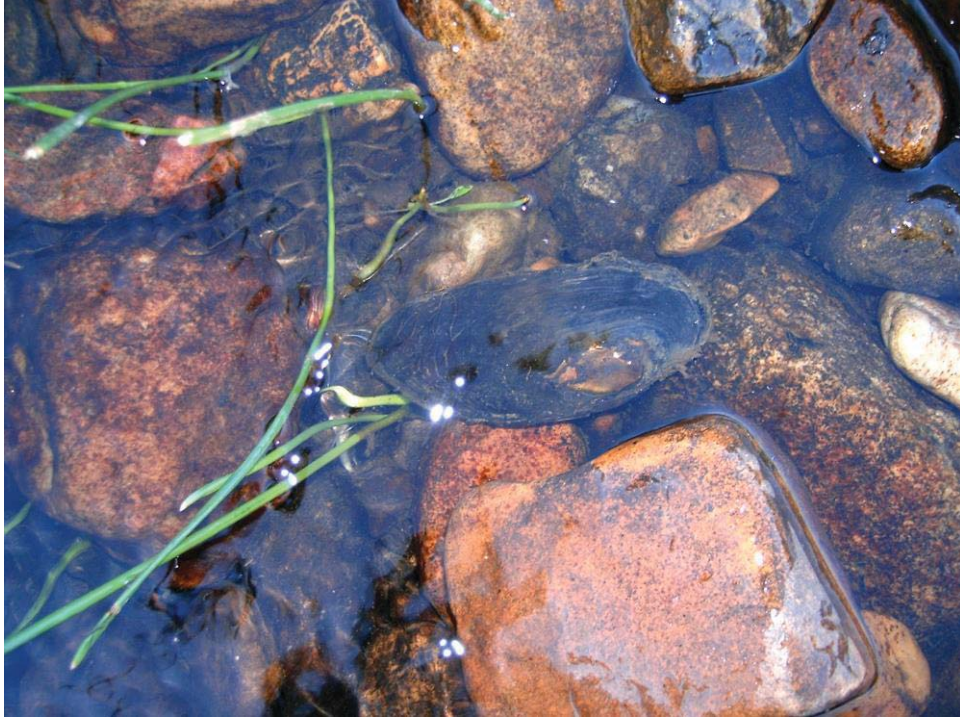
F. 1.1.- Río Negro entre Sejas de Sanabria y confluencia con el río Fontirín.



F. 1.2.- Río Negro entre Sejas de Sanabria y confluencia con el río Fontirín.

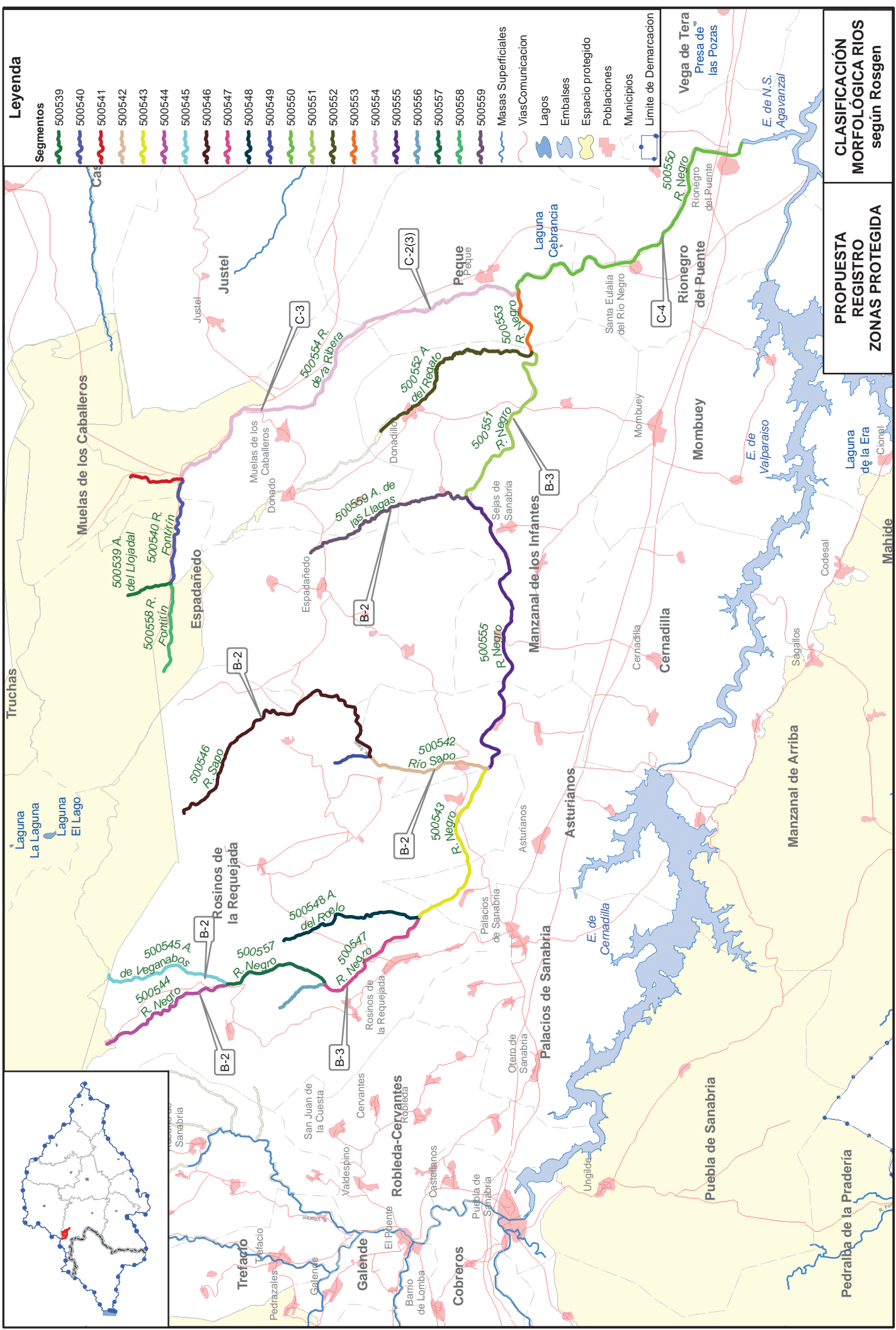
Código: 1

Nombre: Río Negro y afluentes.



F.1.3.- Náyade entre cantos del lecho del río.





**Leyenda**

Segmentos
500539
500540
500541
500542
500543
500544
500545
500546
500547
500548
500549
500550
500551
500552
500553
500554
500555
500556
500557
500558
500559

Masas Superficiales

Vias Comunicación

Lagos

Embalses

Espacio protegido

Poblaciones

Municipios

Limite de Demarcación

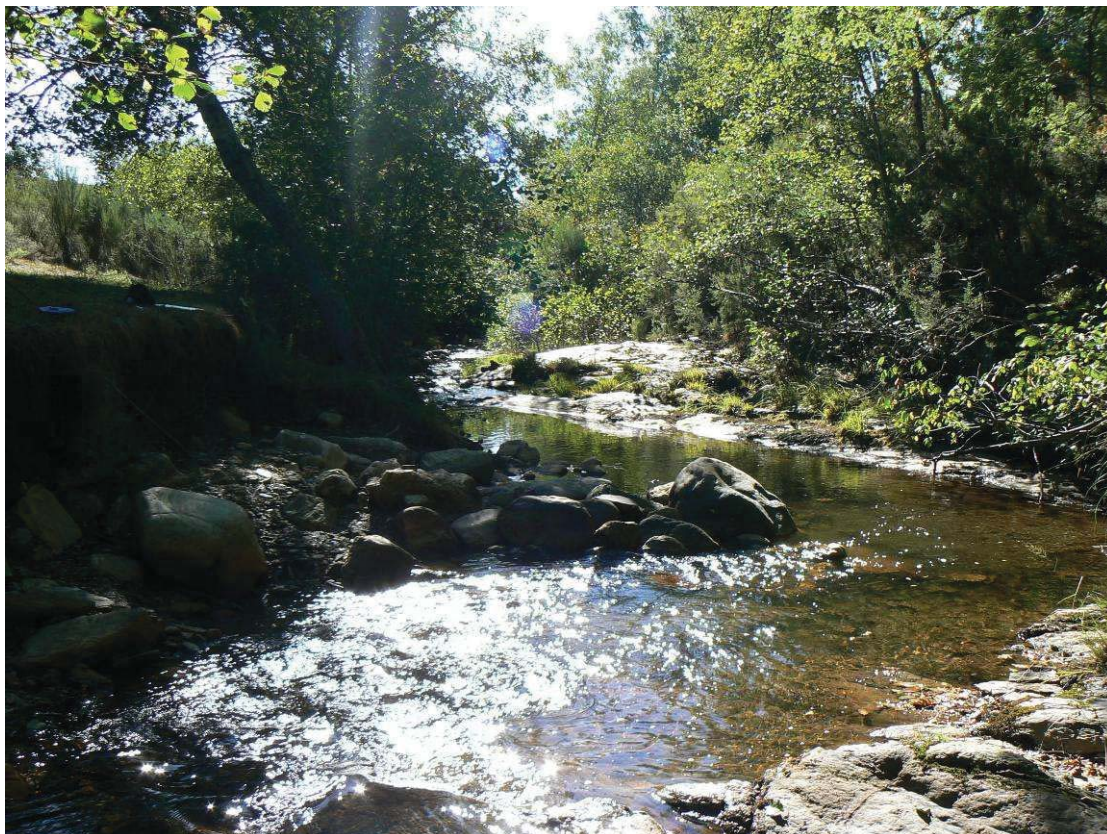
**CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA RÍOS según Rosgen**

**PROPUESTA REGISTRO ZONAS PROTEGIDA**

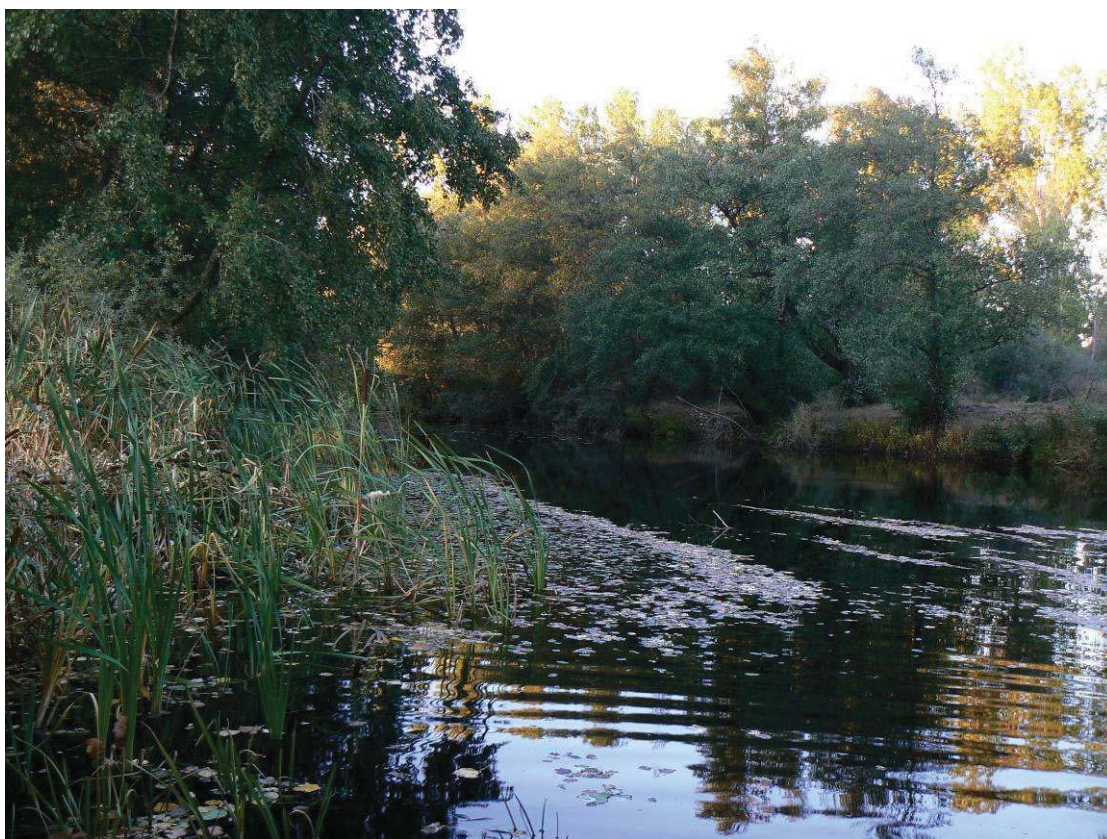
<p>MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO</p> <p>Gobierno de España</p>	<p>CONFERENCIACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO</p>	<p>PARTE ESPAÑOLA DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL DEL DUERO</p>	<p>Nº mapa: 1</p>	<p>Nombre del mapa: Código 1: Río Negro y afluentes</p>	<p>Fecha de información: Octubre 2009</p> <p>Fecha de composición: Diciembre 2009</p> <p>Fecha de impresión: Diciembre 2009</p>	<p>Escala: 1:150.000</p>	<p>GIS DUERO Oficina de Planificación Hidrológica</p>
--	---	--	-------------------	---	---	--------------------------	---

CÓDIGO TRAMO: 1 NOMBRE: Río Negro y afluentes													
Nombre del río o arroyo	Masa	Seg.	L. del tramo (m)	L. recta (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	bankfull		flood prone	tipo	
									Anchura (m)	Profundidad (m)			Anchura (m)
R. Negro	206	500543	5.930	5.140	950	910	1,15	0,007					
R. Negro	206	500544	4.840	4.240	1.155	1.009	1,14	0,030	7,00	0,55	12,00	B	2
A. Veganabos	206	500545	4.270	3.740	1.165	1.009	1,14	0,037	7,50	0,47	10,60	B	2
R. Negro	206	500547	4.260	3.680	1.009	940	1,16	0,016	9,80	0,80	18,00	B	3
A. Roelo	206	500548	4.920	4.360	1.025	940	1,13	0,017					
A. Carballales	206	500556	1.750	1.590	1.024	995	1,10	0,017					
R. Negro	206	500557	3.608	3.090	1.009	995	1,17	0,004					
R. Sapo	207	500542	4.028	3.720	950	910	1,08	0,010	8,00	0,60	13,00	B	2
R. Sapo y A. Molinos	207	500546	10.089	6.120	1.145	950	1,65	0,019	7,00	0,58	10,50	B	2
A. Valdesanabria	207	500549	1.191	1.130	975	950	1,05	0,021					
A. de las Llegas	208	500559	6.038	5.220	998	868	1,16	0,022	7,20	0,60	14,00	B	2
A. del Regato y Fuente Alba	209	500552	6.818	5.390	912	842	1,26	0,010					
A. Liodajal	210	500539	1.450	1.430	1.091	1.044	1,01	0,032					
R. Fontirín	210	500540	3.646	3.300	1.044	982	1,10	0,017					
A. Agua Blanco	210	500541	1.757	1.610	1.027	982	1,09	0,026					
R. de la Ribera (Sur)	210	500554	14.286	12.210	982	831	1,17	0,011	23,00	1,10	120,00	C	2(3)
R. de la Ribera (Norte)	210	500554	14.286	12.210	982	831	1,17	0,011	8,20	0,60	22,00	C	3
R. Fontirín	210	500558	2.972	2.800	1.120	1.044	1,06	0,026					
R. Negro	211	500550	11.059	8.450	829	787	1,31	0,004	32,00	1,10	130,00	C	4
R. Negro	211	500553	2.196	1.960	844	832	1,12	0,005					
R. Negro	211	500551	6.409	5.000	865	844	1,28	0,003	12,00	0,75	17,00	B	3
R. Negro	211	500555	10.572	8.570	914	865	1,23	0,005					

Río Negro



Río Negro



Arroyo Veganabos



Río Sapo



Arroyo de los Molinos



Arroyo de las Llagas





Río Ribera



Río Fontirín



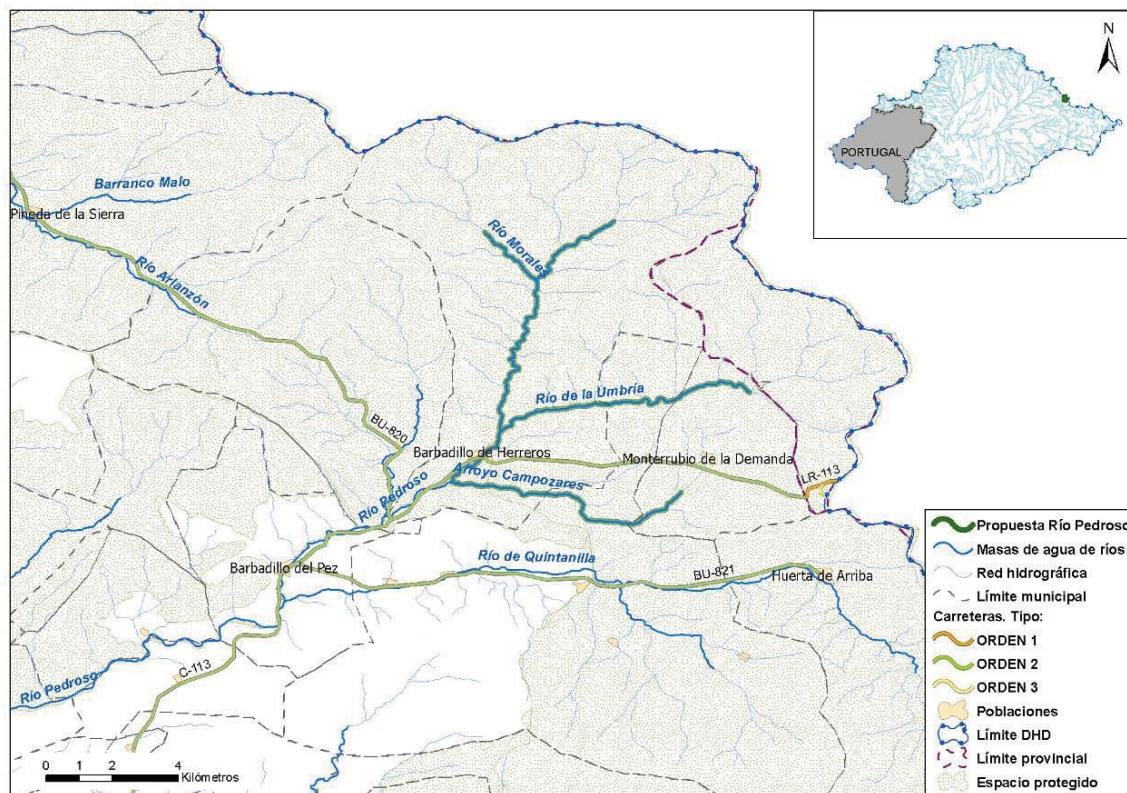
Código: 2

Nombre: Cabecera del río Pedroso.

### 1. IDENTIFICACIÓN

#### Localización:

Provincia: Burgos. Municipios: Barbadillo de Herreros, Valle de Valdelaguna, Monterrubio de Demanda.  
Subzona: Arlanza.



#### Descripción:

El río Pedroso nace en el corazón de la Sierra de la Demanda, la cual se extiende por tierras burgalesas hasta bien entradas las riojanas. La zona de la Demanda perteneciente a la provincia de Burgos tiene en el pico de San Millán (2.131 msnm) su altura más notable, en cuyas laderas nace el río Pedroso, como confluencia de los ríos Morales y Secada. Tras 32,5 km de recorrido, aproximadamente, el Pedroso afluye al río Arlanza por su margen derecha, en la localidad de Barbadillo del Mercado.

El tramo propuesto para su designación como zona protegida comprende la cabecera del río Pedroso hasta la confluencia con el arroyo de Campozares, unos 1.400 metros aguas abajo de la población de Barbadillo de Herreros. Incluye también a los afluentes del río Pedroso comprendidos en dicho tramo.

### 2. MASAS DE AGUA

Código masa (DU-)	Nombre río	Códigos segmentos	Longitud total seg. (km)	Código y nombre del ecotipo
212	Ríos de la Secada, Morales, Pedroso y de la Umbria y arroyo Campozares	500560, 500561, 500562, 500563, 500564, 500565	25,62	27. Río de Alta montaña

Código: 2

Nombre: Cabecera del río Pedroso.

**3. VALORES DE INTERÉS****Valores biológicos:**

El CEDEX propone como *Reserva fluvial* los tramos “PEDROSO” y “UMBRIA” en su “Propuesta de catálogo nacional de Reservas naturales fluviales”. La formación vegetal dominante en las riberas de estos tramos es, según este estudio, de saucedá negra con dosel arbóreo de fresnos.

Todo la cabecera del Pedroso, su tramo intermedio, el río Morales y el río de la Umbría son valles fluviales muy cerrados que sólo permiten en algunos tramos un estrecha franja de pastizales, ya que rápidamente aparecen laderas de fuerte pendiente cubiertas de una extensa masa forestal dominada por el haya (*Fagus sylvatica*) en las umbrías, el pino albar (*Pinus sylvestris*) en las zonas altas y por el melojo (*Quercus pyrenaica*) mucho más abundante en el resto, en general poco maduro (excepto en el valle del río Umbría donde existen abundantes matas. El matorral está dominando por brezos (*Erica australis* y *E. arborea*) y escobas (*Cytisus* sp.). Todas estas especies llegan hasta el mismo borde del agua, formando parte de la ribera, junto a especies como el espino albar (*Crataegus monogyna*), rosales silvestres (*Rosa* sp.), avellanos (*Corylus avellana*), sauces arbustivos (*Salix atrocinerea* y *S. caprea*), serbal de cazadores (*Sorbus aucuparia*), mostajo (*Sorbus aria*) y haya, esta última muy abundante en la cabecera de estos cursos de agua.

Los tramos bajos del tramo seleccionado en el río Pedroso y de Camposares presentan cauces más anchos y una vega mucho más amplia con abundantes pastizales. La comunidad de plantas ribereñas es más diversa, dominan chopos (*Populus nigra*), sauces arbustivos (*Salix atrocinerea* y *S. caprea*) y fresnos (*Fraxinus excelsior*). Como especies acompañantes se encuentran cerezos (*Prunus avium*), mimbreras (*Salix fragilis*), sargas (*S. triandra*), zarzas (*Rubus ulmifolius*), cercillos (*Lonicera xylosteum*), mundillos (*Viburnum opulus*), morrioneras (*Viburnum lantana*), espino albar, rosales silvestres, pies cada vez más escasos de haya y chopos de repoblación, aislados o bien formando pequeñas parcelas. Se encuentran también pies aislados de acebos (*Ilex aquifolium*) y de arce menor (*Acer campestre*).

Las plantas acuáticas son más abundantes, sobre todo en zonas encharcadas aledañas al cauce, donde abundan los juncos (*Juncus* sp.), cárices (*Carex* sp.), berros (*Nasturtium* sp.), *Glyceria* sp. y ranunculáceas (*Ranunculus* sp.).

El arroyo Camposares, en su mitad superior es muy diferente a la del resto de cauces, las laderas son de pendientes muy suaves ocupadas por hayas, melojo y pinos y en el entorno del cauce existen unos amplios extensos pastizales, algunos en explotación y otros abandonados e invadidos por escobas, espinos, enebros (*Juniperus oxycedrus*) y numerosas plantaciones de pinos. La ribera en la parte alta es casi inexistente, solo pies sueltos de algunos arbustos.

La comunidad de peces es típicamente ibérica con truchas (*Salmo trutta*) en las zonas altas, apareciendo progresivamente como especies acompañantes piscardos (*Phoxinus phoxinus*), bermejuelas (*Achondrostoma arcasii*), bogas (*Pseudochondrostoma duriense*), gobios (*Gobio lozanoi*), y lamprehuelas (*Cobitis calderoni*).

**Valores hidromorfológicos:**

En el tramo considerado, el Pedroso tiene unos 12 km de longitud y se desarrolla con dirección norte-sur y a veces oeste-este, respectivamente seccionando o adaptándose a las directrices estructurales hercínicas, pizarroso-cuarcíticas y orientadas este-oeste, de la vertiente sur de la Sierra de la Demanda. Como se ha indicado anteriormente, nace en las altas cumbres (a más de 2.000 m) de esta Sierra y presenta una cota de 1.100 junto a Barbadillo de Herreros, en la parte baja, final, del tramo, seccionando sierras de hasta 1.500 m de altitud. En su parte más baja, el Pedroso secciona transversalmente la fosa tectónica (de materiales mesozoicos) de Canales, que conforma un valle de unos 2-4 km de ancho.

El Pedroso labra un valle en “V” a veces muy abrupto (sobre todo, cuando secciona tramos más cuarcíticos) cuyo fondo suele estar ocupado por el lecho fluvial (con afloramientos de sustrato o gravas-bloques en las partes altas de su trazado) y por una zona de unos 300 m de anchura máxima (llanura de inundación), en las bajas, y en la que el curso fluvial (con lecho de canto rodado de mediano tamaño y de gravas) se encaja mediante un escarpe de altura métrica o menor. La anchura media del cauce es de unos seis metros, aunque tiene partes muy encajadas, de tan solo dos metros de ancho.

Cerca del final (parte baja) del tramo, el Pedroso presenta tablas de más anchura y despejadas, coincidentes con el valle más abierto que allí presenta. En esta parte baja, y por su margen izquierda u oriental, el Pedroso recibe aguas del arroyo Camposares, que drena longitudinalmente la fosa de Canales, presentando características hidromorfológicas semejantes a las de la parte baja (con llanura de inundación) del Pedroso.

**4. AMENAZAS POTENCIALES Y PRESIONES**

Escombreras y restos de antiguas explotaciones mineras.

Escombreras procedentes de residuos de construcción y madera.

Zona expuesta a incendios forestales.

Presencia de turistas, en especial en el recorrido de la Vía Verde del antiguo ferrocarril minero.

Pistas con tramos en el mismo borde del cauce.

Cortas y talas sobre la vegetación de ribera.

Fuerte compartimentación de la cuenca.

Áreas recreativas y piscina fluvial en el río de la Umbría.

Vertido de Barbadillo de Herreros sin depurar.

**Código: 2**

Nombre: Cabecera del río Pedroso.

**5. MEDIDAS DE PROTECCIÓN****Medidas actuales**

El tramo en su totalidad se encuentra dentro de los espacios de la Red Natura 2000 Lugar de Importancia Comunitaria ES4120092 “Sierra de la Demanda” y Zona de Especial Protección para las Aves ES4120092 “Sierra de la Demanda”. Esta zona también está declarada como Espacio Natural “Sierra de la Demanda”, si bien aún no se ha aprobado el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) (Orden de 27 de abril de iniciación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales -BOCyL de 5-5-1992- y Orden MAM/51/2006, de 20 de enero, por la que se modifica la Orden de 27 de abril de 1992, de Iniciación del PORN del Espacio Natural de Sierra de la Demanda -BOCyL de 25-01-2006-).

**Medidas para el Plan hidrológico**

Se propone el tramo descrito como Reserva Natural Fluvial.

La Reserva Natural Fluvial del río Pedroso quedará englobada dentro del Espacio Natural y, por tanto, sujeta a las medidas de gestión y protección que se establezcan en el Plan de gestión de dicho Espacio.

Además, se valorará la necesidad de establecer medidas específicas para la adecuada protección de la Reserva, como la recuperación de la conectividad longitudinal (eliminación de azudes obsoletos e instalación de dispositivos de paso para fauna), la recuperación de riberas en los tramos afectados por pistas y la adecuada depuración de los vertidos residuales urbanos.

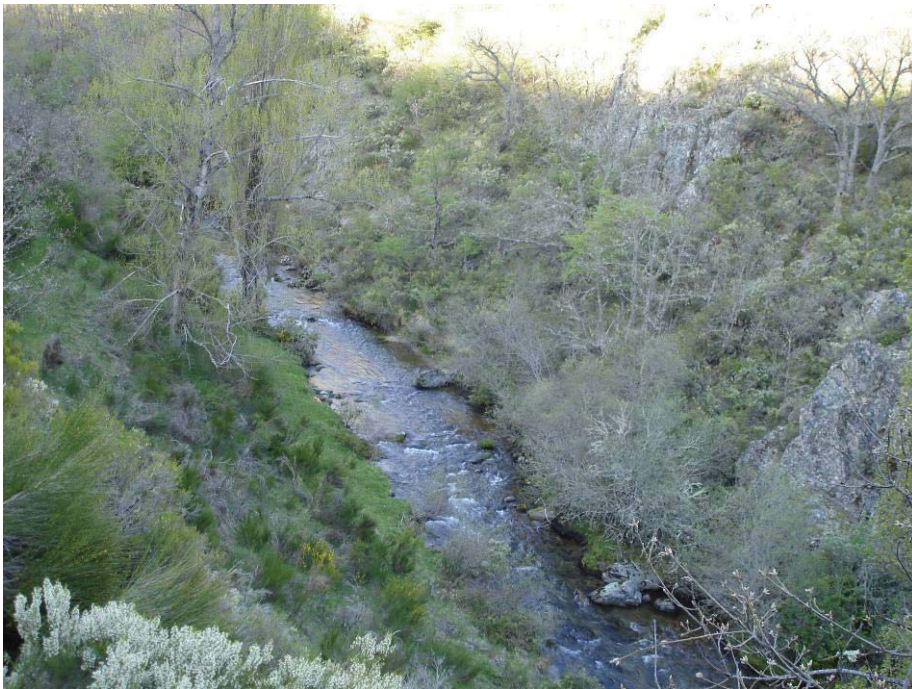
Código: 2

Nombre: Cabecera del río Pedroso.

## 6. FOTOGRAFÍAS



F.2.1.- Cabecera del río Pedroso.



F.2.2.- Tramo alto del río Pedroso.

Código: 2

Nombre: Cabecera del río Pedroso.



F.2.3.- Tramo medio del río Pedroso.



F.2.4.- Río Pedroso aguas arriba a la localidad de Barbadillo de Herreros.

Código: 2

Nombre: Cabecera del río Pedroso.



F.2.5.- Cabecera del río Morales.



F.2.6.- Tramo medio del río de la Umbría.



Código: 2

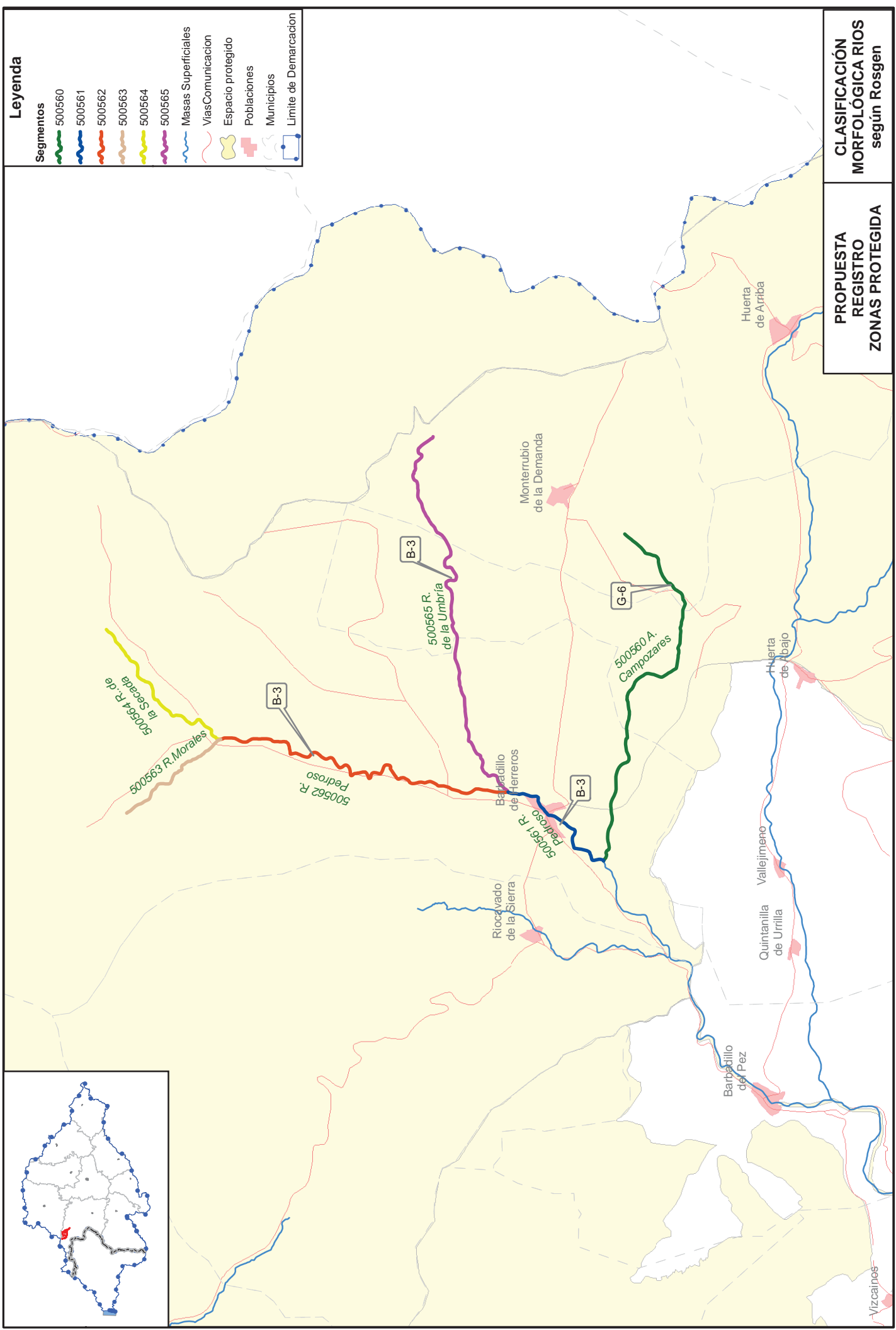
Nombre: Cabecera del río Pedroso.



F.2.7.- Tramo bajo del río de la Umbría.



F.2.8.- Ribera del arroyo Campozares cerca de su desembocadura.




**Leyenda**

- Segmentos
  - 500560
  - 500561
  - 500562
  - 500563
  - 500564
  - 500565
- Masas Superficiales
- Vías de Comunicación
- Espacio protegido
- Poblaciones
- Municipios
- Límite de Demarcación

**PROPUESTA  
REGISTRO  
ZONAS PROTEGIDA**

**CLASIFICACIÓN  
MORFOLÓGICA RÍOS  
según Rosgen**

 <b>GOBIERNO DE ESPAÑA</b> MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO	PARTE ESPAÑOLA DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL DEL DUERO	Nº mapa: 1	Nombre del mapa: <b>Código 2: Cabecera del río Pedroso</b>	Fecha de información: Noviembre 2009 Fecha de composición: Diciembre 2009 Fecha de impresión: Diciembre 2009	Escala: 1:75.000 	GIS DUERO Oficina de Planificación Hidrológica	
---	--------------------------------------	---	------------	--	--	---	---	--

CÓDIGO TRAMO: 2 NOMBRE: Cabecera del río Pedroso															
Nombre (Nombre del río o arroyo)	Masa	Seg.	L. del tramo (m)	L. recta (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	bankfull		flood prone	tipo			
									Anchura (m)	Profundidad (m)		Anchura (m)	W/D	Excav.	letra
A. Campozares	212	500560	6.390	5.160	1.154	1.103	1,24	0,008	1,90	0,23	2,60	8,26	1,37	G	6
R. Pedroso	212	500561	2.193	1.850	1.134	1.103	1,19	0,014	9,20	0,40	15,20	23,00	1,65	B	3
R. Pedroso	212	500562	5.472	4.610	1.211	1.134	1,19	0,014	8,00	0,40	12,20	20,00	1,53	B	3
R. Morales	212	500563	2.016	1.890	1.289	1.211	1,07	0,039							
R. de la Secada	212	500564	2.828	2.500	1.292	1.211	1,13	0,029							
R. de la Umbria	212	500565	6.721	5.710	1.262	1.134	1,18	0,019	7,80	0,23	11,20	33,91	1,44	B	3

OBSERVACIONES: Al sur del A. Campozares discurre el R. Quintanilla (segmentos: 500627 y 500681), curso de mayor entidad, bien conservado que se estima interesante incluirle dentro del tramo propuesto.

Río Pedroso



Río de la Umbria



**Código: 3**

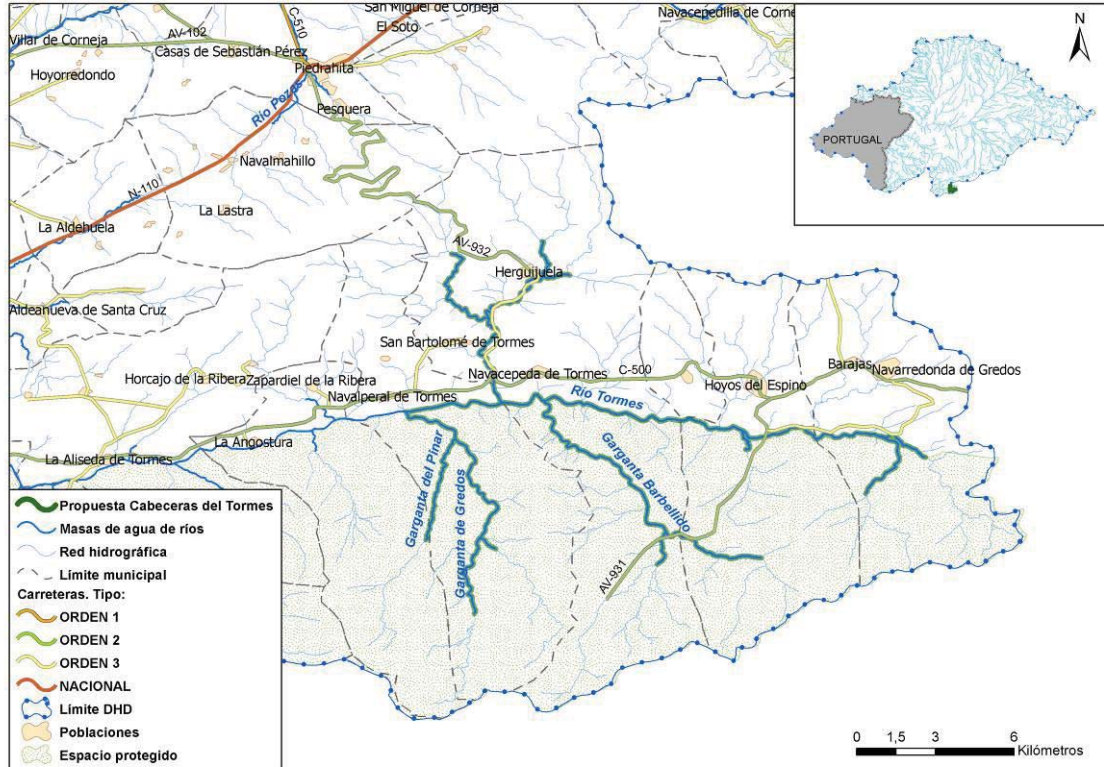
Nombre: Cabeceras del río Tormes.

**1. IDENTIFICACIÓN**

**Localización:**

Provincia: Ávila. Municipios: Navarredonda de Gredos, Hoyos de Espino, San Juan de Gredos, Navalperal de Tormes, Zapardiel de la Ribera.

Subzona: Tormes.



**Descripción:**

El río Tormes nace en el paraje de Prado Tormeón, más concretamente en la Fuente Tormella, en la Sierra de Gredos, provincia de Ávila. Como puede verse en el mapa la zona se encuentra al sur de la Demarcación hidrográfica del Duero, próximo al límite con la Demarcación hidrográfica del Tago. En su recorrido, el río atraviesa las provincias de Ávila y Salamanca y termina desembocando en el río Duero por su margen izquierda, en la zona denominada localmente como Ambasaguas, después de recorrer unos 284 km de longitud.

El tramo propuesto comprende el río Tormes desde su cabecera hasta su confluencia con la garganta de Gredos, en el término municipal de Navalperal de Tormes. Incluye también a los afluentes comprendidos en este tramo.

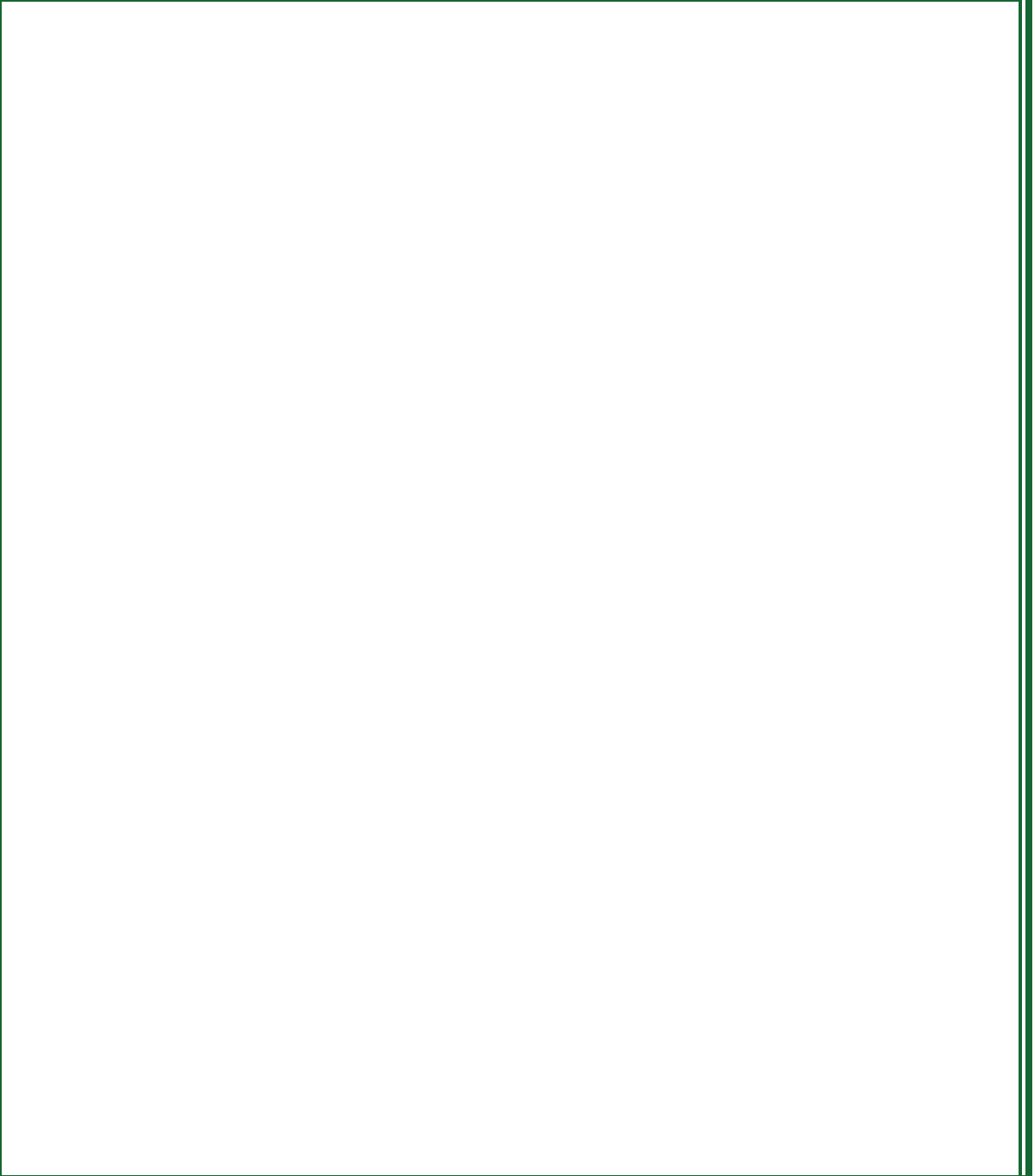
**2. MASAS DE AGUA**

Código masa (DU-)	Nombre río	Códigos segmentos	Longitud total seg. (km)	Código y nombre del ecotipo
637	Garganta de la Garbanza, arroyos del Saucal y del Almiarejo	501500, 501501, 501502, 501503, 501504, 502212, 502213	13,72	27. Ríos de alta montaña
638	Río Tormes, gargantas de Valdeascas, de la Isla y del Cuervo	501510, 501516, 501527, 501528, 501534, 501542, 501543,	17,22	11. Río de montaña mediterránea silíceo
642	Río Tormes, gargantas de Gredos, de Barbellido, del Pinar, de la Covacha y de las Pozas	501506, 501509, 501511, 501512, 501520, 501521, 501532, 501535, 501537, 501538	32,22	27. Ríos de alta montaña

**Código: 3**

Nombre: Cabeceras del río Tormes.

**3. ESQUEMA CARTOGRÁFICO**







Código: 3

Nombre: Cabeceras del río Tormes.

**4. VALORES DE INTERÉS****Valores biológicos:**

La cabecera del río Tormes es un típico río de alta montaña con praderías, escobares (*Cytisus purgans*, *Cytisus multiflorus*, *C. scoparius*), aulagares (*Genista florida*) y con escasa vegetación de ribera. Tras unirse con el arroyo Chicas aparecen algunas saucedas de *Salix atrocinerea* de forma intermitente. Aguas abajo de la desembocadura de la Garganta Barbellido estas saucedas forman un cordón paralelo al río más o menos continuo y el porte arbóreo se hace más frecuente. La orla vegetal está compuesta de fresnos (*Fraxinus angustifolia*), abedules (*Betula alba*, var. *alba*), alisos (*Alnus glutinosa*), saúcos (*Sambucus nigra*), arraclaranes (*Frangula alnus*), madreselvas (*Lonicera periclymenum* subsp. *hispanica*) y algunos pies aislados de pinos (*Pinus sylvestris*). Asociadas al río aparecen umbelíferas como la acibuta (*Oenanthe crocata*), ranunculáceas como la centella de agua (*Caltha palustris*), la oca (*Ranunculus penicillatus*) y *R. peltatus*) y gramíneas como la grama de ciempiés (*Glyceria fluitans*).

En general, todos los arroyos que afluyen al Tormes en este tramo poseen la misma vegetación que el cauce principal, estando los afluentes de solana (margen derecha) más poblados que los de umbría.

La fauna íctica está compuesta exclusivamente por trucha común, con ratios de crecimiento muy bajos como corresponde a ríos silíceos de alta montaña.

Existen poblaciones reproductoras de nutria (*Lutra lutra*) y desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), catalogadas como especie de *interés especial* por el Real Decreto 439/90, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. Según la Directiva Hábitat, aprobada por la CE el 21 de mayo de 1992 (D. 92/43/CEE), son de interés comunitario y deben ser objeto de medidas especiales de conservación del hábitat.

Existen dos especies de anfibios endémicas de la zona, ambas ligadas a zonas de alta montaña, por encima de los 1.800 m. de altitud en el caso de *Salamandra salamandra almanzoris* y por encima de los 2000 m. en el caso de *Bufo bufo gredisicola*.

**Valores hidromorfológicos:****Marco geomorfológico y escénico**

En el tramo considerado, el alto Tormes y sus afluentes recorren un paisaje de altas planicies, con escasa vegetación arbórea, en que se definen dos grandes superficies de erosión:

- Una, la más alta, a 1.850-1.750 m. Su parte meridional enlaza con las altas cumbres de Gredos (a 1.900-2.400 m en el tramo considerado, y progresivamente ascendentes hacia el oeste) y su parte septentrional con la sierra de Villafranca (1.900-2.000 m), al sur de Piedrahita.
- Otra, la más baja, a 1.350-1.600 m, progresivamente ascendente hacia el este.

La superficie de erosión baja se presenta encajada en la anterior y en ella se encaja, a su vez, el Tormes. Por la relación geométrica y de pendientes que guarda con éste, la superficie de erosión baja podría estar relacionada con los primeros estadios iniciales de desarrollo del sistema fluvial.

Todo este sistema fluvial y de altas planicies queda truncado (decapitado), al este, por la erosión remontante de la red del Tajo (Alberche y sus afluentes), debido a su menor nivel de base local.

**Hidromorfología**

En el tramo considerado, entre los 1.600-1.900 m de su zona de cabecera, y los 1.200 de su parte más baja, el Tormes configura un perfil longitudinal cóncavo, definiendo un trazado este-oeste algo sinuoso, y un valle a veces abrupto, de unos 60-80 m de profundidad, con lecho constituido por materiales aluviales (de naturaleza gruesa), poco importantes en las áreas de valle más abierto, y casi nulas, con lecho rocoso, en las más angostas.

El lecho fluvial ocupa la casi totalidad de la parte baja del valle desde la cabecera hasta, aproximadamente, el meridiano de Navacepeda de Tormes. Desde este punto hacia el oeste, el fondo de valle tiene formaciones aluviales (pequeña llanura de inundación, de 200 m de anchura máxima y de similar naturaleza a la del lecho). Es de destacar la existencia de un pequeño brazo del río, en una de estas zonas, al sur de Navacepeda.

Los pequeños arroyos afluentes al Tormes tienen gran pendiente y suelen presentar depósitos de conos de deyección o de abanicos aluviales en la zona de “desembocadura” al río principal. Estos depósitos son, quizá, más importantes en la margen meridional, y tienden a modificar (a desviar ligeramente) el trazado del Tormes.

En la zona de estudio, la garganta de la Garbanza es el afluente septentrional (o derecho) más importante del Tormes, y las de Barbellido y de Gredos, las más importantes del lado meridional (o izquierdo).

La garganta de la Garbanza y sus afluentes presentan un trazado a veces meandriforme, un lecho predominantemente rocoso y un valle en “V” notablemente encajado (de hasta 200 m de profundidad, máxima cuando lo presenta respecto de la superficie alta).

Similares características muestran las gargantas de Barbellido y de Gredos, pero sólo en su tramo bajo (donde, además, la segunda presenta aluviales de unos 300 m de anchura. En su tramo alto (por encima de los 1.500-1.600 m) los valles de ambas se abren (o adoptan secciones tendentes a “U”) y suelen tener amplios fondos tapizados con explanadas de bloques (en su mayor parte, de procedencia glaciaria, retrabajada), a veces aterrazadas, enlazando en sus zonas de cabecera con la morfología glaciaria de circos y lagunas de las altas cumbres (morfología notable, en el caso de la garganta de Gredos).

En resumen, los valores escénicos e hidromorfológicos más notables de la red del alto Tormes y afluentes, en el tramo considerado, vienen dados por:

- El conjunto del sistema fluvial, encajado en las diferentes, altas y escalonadas planicies.
- El truncamiento de cabecera del conjunto, por la red del Tajo.
- La graduación de elementos fluviales a fluvio-glaciares y glaciares para el caso de las gargantas de

**Código: 3**

Nombre: Cabeceras del río Tormes.

Barbellido y de Gredos (y, por supuesto, la morfología puramente glaciaria de esta última, en su zona de cabecera). En estos casos, la carencia de vegetación arbórea (carencia notable tanto a nivel de vegetación arbórea de ribera, como en el paisaje de conjunto) hace especialmente atractivos los valores escénicos.

**5. AMENAZAS POTENCIALES Y PRESIONES**

Alta presión turística existente en algunos de sus enclaves más sensibles.

Vertidos de pequeños núcleos de población de la zona, entre los que hay algunos sin tratamiento de depuración: Herguijuela, San Bartolomé de Tormes, Navalperal de Tormes, Navaceda de Tormes y el vertido del Refugio Elola.

Todo el valle tiene una fuerte tradición ganadera, por lo que los aprovechamientos son fundamentalmente para pastizales de diente y de siega. En determinadas épocas del año, se produce una concentración de vertidos ganaderos en el cauce.

Existen cinco azudes infranqueables para la fauna íctica tanto en el río Tormes como en algunos afluentes de ambas márgenes. El primero se encuentra en el río Tormes en el límite municipal entre Navarredonda de Gredos y Hoyos del Espino, tres muy seguidos en el arroyo Saucal y uno en la Garganta de Barbellido. El impacto que pueden ejercer en forma de compartimentación del curso es menor que en otras zonas debido a la presencia de cascadas naturales que impiden del mismo modo el paso de la fauna íctica y al hecho de que son arroyos con una estacionalidad muy acusada que se secan en verano en su mayor parte.

En la garganta de Barbellido está la central hidroeléctrica de Barbellido, que también constituye una barrera infranqueable y cuya detención de caudal modifica el régimen del río.

**6. MEDIDAS DE PROTECCIÓN****Medidas actuales**

La margen izquierda del río Tormes y sus afluentes quedan dentro de los espacios de la Red Natura 2000 Lugar de Importancia Comunitaria ES4110002 “Sierra de Gredos” y Zona de Especial Protección para las Aves ES4110002 “Sierra de Gredos”. Esta zona también está declarada como Parque Regional “Sierra de Gredos” mediante el Decreto 36/1995, de 23 de febrero, de aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) –BOCyL de 01-03-1995- y la Ley 3/1996, de 20 de junio, de declaración del Parque Regional -BOCyL de 28-06-1996-. El parque está incluido en el “Programa Parques Naturales de Castilla y León” -BOCyL de 11-09-2002-.

Las masas de agua DU-638 y DU-642 son zonas protegidas por captación de agua para abastecimiento, por lo que ha de cumplirse la legislación sobre calidad y control de aguas destinadas a la producción de agua potable.

**Medidas para el Plan hidrológico**

Se designa el tramo descrito como Zona de Protección Especial. La Zona de Protección Especial de las Cabeceras del río Tormes quedará parcialmente incluida dentro del Parque Regional “Sierra de Gredos” y, por tanto, sujeta a las medidas de gestión y protección que se establecen en el PORN de dicho Parque. Las medidas relacionadas con la protección de las aguas citadas en dicho PORN son:

1. Se velará por asegurar la cantidad y calidad de las aguas y la protección de los cauces, evitando los vertidos contaminantes.
2. Se procurará conseguir cuanto antes el adecuado tratamiento de depuración para los vertidos que se incorporen a las aguas ya sean urbanos, industriales, agrícolas o ganaderos.
3. Se preservarán las márgenes de los ríos, arroyos y lagunas, restaurando aquellas zonas que hayan sufrido alteraciones importantes por actuaciones o usos inadecuados.
4. Se ordenará el uso del agua, priorizando el abastecimiento a las poblaciones locales, los usos agropecuarios tradicionales y el mantenimiento de sus valores ecológicos y medioambientales.
5. Se limitarán las actuaciones, infraestructuras e instalaciones que supongan un impedimento o modificación de la normal circulación de las aguas por sus cauces, excepto las imprescindibles para el abastecimiento a poblaciones y los usos agropecuarios tradicionales de la zona, además de los necesarios para adecuar zonas de baño tradicionales y áreas de recreo.
6. Se controlará las concesiones de aprovechamientos hidráulicos existentes con el fin de garantizar el cumplimiento de las cláusulas condicionantes, en particular en lo relativo a caudales mínimos.
7. Se establecerán mecanismos de coordinación con los Organismos de Cuenca para asegurar la eficacia de las medidas de protección y actuación.

Se habrá de extender la aplicación de estas medidas a toda la Zona de Protección Especial y, además, se valorará la necesidad de establecer medidas adicionales a las del PORN para la mejor conservación de los valores naturales de la Zona de Protección Especial.

Código: 3

Nombre: Cabeceras del río Tormes.

## 7. FOTOGRAFÍAS



F.3.1.- Cabeceras del Tormes, vistas desde Navarredonda de Gredos.



F.3.2.- El río Tormes visto hacia el oeste (hacia aguas abajo) desde el puente del Duque, al sur de Hoyos del Espino.

**Código: 3**

Nombre: Cabeceras del río Tormes.



F.3.3.- El valle del alto Tormes (en segundo término, cubierto por pinos) visto desde el noroeste, desde el entorno de Hoyos del Collado.



F.3.4.- El valle del alto Tormes, visto hacia el este (hacia aguas arriba) desde el final del tramo estudiado, en el entorno de Navalperal de Tormes. El valle-afluente importante a la derecha, es la garganta Barbellido.

Código: 3

Nombre: Cabeceras del río Tormes.



F.3.5.- Cauce del Barbellido en su parte alta, visto hacia el sur (hacia aguas arriba), desde el puente de las Juntas (carretera de Hoyos del Espino a la Plataforma de Gredos). Fondos de valle anchos, con “explanadas” de bloques graníticos y metamórficos (migmatíticos). Las concavidades de las cumbres del fondo (Risco Pelucas -2242 m y su cuerda suroccidental) se deben a la morfología glaciar.



F.3.6.- El Barbellido en su parte alta, visto hacia el norte (hacia aguas abajo) desde el puente de las Juntas (carretera de Hoyos del Espino a la Plataforma de Gredos). Finalización de las “explanadas” de bloques y encajamiento en “V” del valle, con excavación del sustrato granítico-migmatítico y creación de “pozas”.

**Código: 3**

Nombre: Cabeceras del río Tormes.



F.3.7.- Valle en “V” del Barbellido y su confluencia con el Tormes (que va de izquierda a derecha de la fotografía) desde Navaceda de Tormes. Vista hacia el sureste.



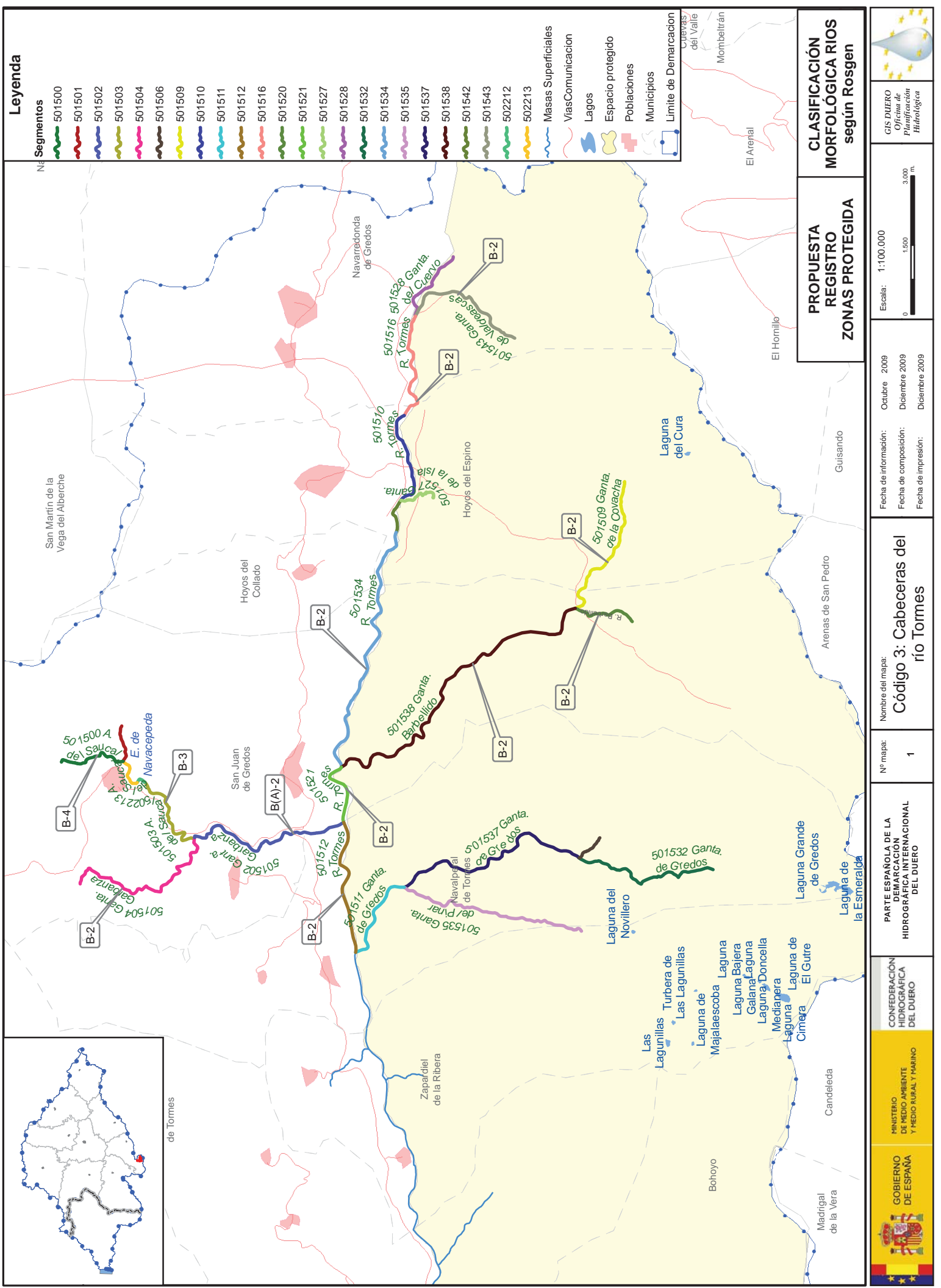
F.3.8.- La garganta de Gredos y su confluencia con el Tormes, vista hacia el sur, desde las proximidades de Ortigosa de Tormes.

**Código: 3**

Nombre: Cabeceras del río Tormes.



F.3.9.- La garganta de la Garbanza (afluente septentrional o derecho del Tormes) vista hacia el oeste, desde el paraje de El Pinarejo. Típica sección en “V” y lecho predominantemente rocoso (granítico-migmatítico).



**Leyenda**

- Segmentos**
- 501500
  - 501501
  - 501502
  - 501503
  - 501504
  - 501506
  - 501509
  - 501510
  - 501511
  - 501512
  - 501516
  - 501520
  - 501521
  - 501527
  - 501528
  - 501532
  - 501534
  - 501535
  - 501537
  - 501538
  - 501542
  - 501543
  - 502212
  - 502213
- Masas Superficiales  
 Vías de Comunicación  
 Lagos  
 Espacio protegido  
 Poblaciones  
 Municipios  
 Límite de Demarcación

**CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA RÍOS según Rosgen**

**PROPUESTA REGISTRO ZONAS PROTEGIDA**



GIS DUERO  
 Oficina de Planificación Hidrológica

Fecha de información: Octubre 2009  
 Fecha de composición: Diciembre 2009  
 Fecha de impresión: Diciembre 2009

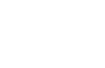
Nombre del mapa:  
**Código 3: Cabeceras del río Tormes**

Nº mapa: 1

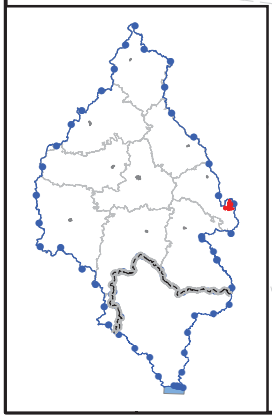
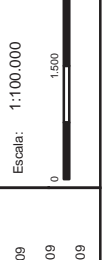
PARTE ESPAÑOLA DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL DEL DUERO

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO



Escala: 1:100.000



de Tormes

El Arenal  
 El Hornillo  
 Guisando  
 Arenas de San Pedro  
 Candelleda  
 Madrigal de la Vera  
 Bohoyo  
 Zapaditel de la Ribera

San Martín de la Vega del Alberche  
 Hoyos del Collado  
 San Juan de Gredos  
 Navarredonda de Gredos  
 Hoyos del Espino  
 Navarredonda de Gredos

Laguna del Cura  
 Laguna Grande de Gredos  
 Laguna de la Esmeralda  
 Laguna del Novillero  
 Laguna de Turbera de Las Lagunillas  
 Laguna de Majalaescoba  
 Laguna Bajora  
 Laguna Galana  
 Laguna Doncella  
 Laguna Mediapiera  
 Laguna de Cimeja  
 Laguna de El Gutre

501500 R. Tormes  
 501501 R. Tormes  
 501502 R. Tormes  
 501503 R. Tormes  
 501504 Ganta  
 501506 Ganta  
 501509 Ganta  
 501510 Ganta  
 501511 Ganta  
 501512 R. Tormes  
 501516 Ganta  
 501520 Ganta  
 501521 R. Tormes  
 501527 R. Tormes  
 501528 R. Tormes  
 501532 R. Tormes  
 501534 R. Tormes  
 501535 R. Tormes  
 501537 R. Tormes  
 501538 R. Tormes  
 501542 R. Tormes  
 501543 R. Tormes  
 502212 R. Tormes  
 502213 R. Tormes

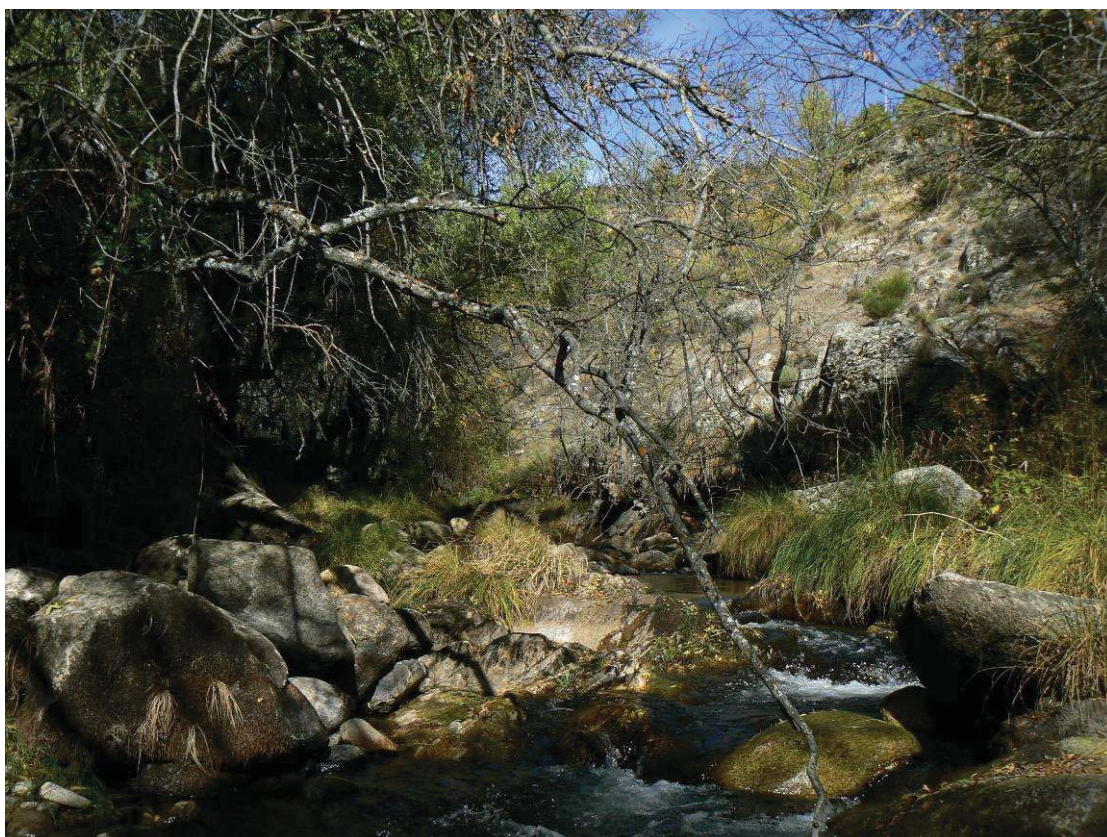
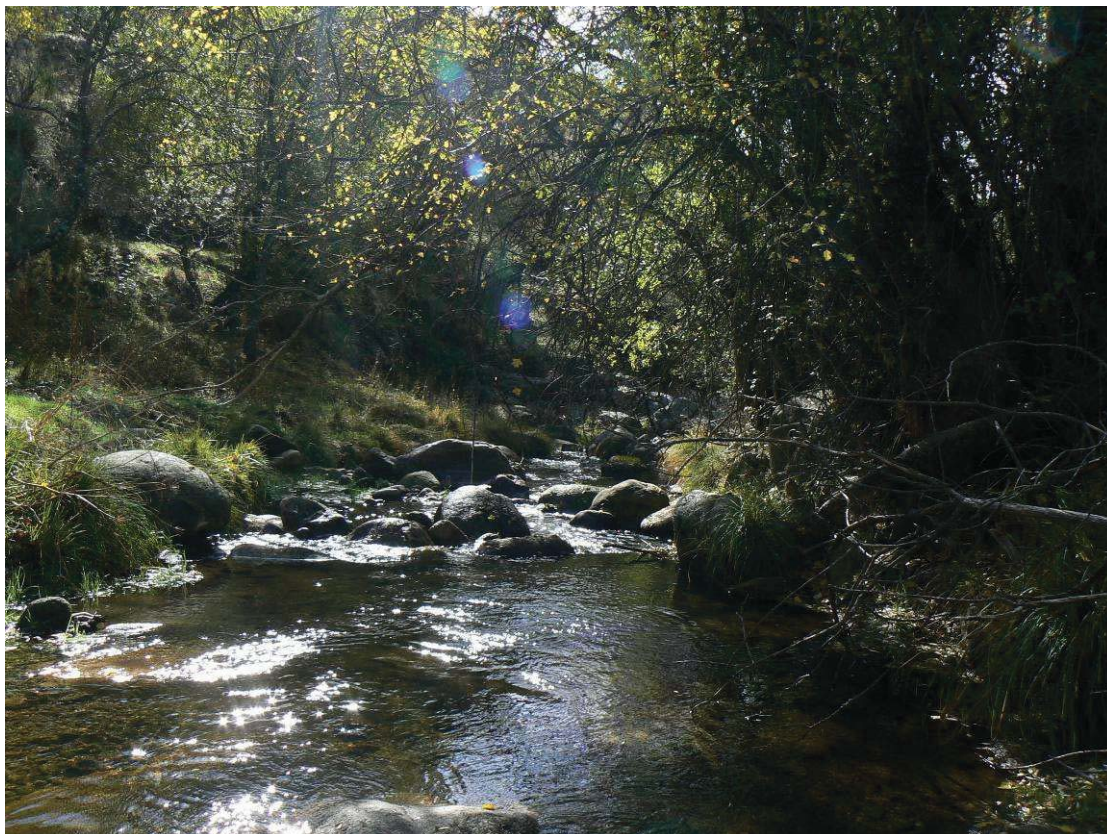


CÓDIGO TRAMO: 3 NOMBRE: Cabeceras del río Tormes													
Nombre (Nombre del río o arroyo)	Masa	Seg.	L. del tramo (m)	L. recta (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	bankfull		flood prone	tipo	
									Anchura (m)	Profundidad (m)			Anchura (m)
A. del Saucal	637	501500	1.604	1.340	1.615	1.543	1,20	0,045	4,1	0,2	6,4	B	4
A. del Almiarejo	637	501501	833	760	1.591	1.543	1,10	0,058					
Gta. de la Garbanza	637	501502	4.005	3.270	1.425	1.254	1,22	0,043					
A. del Saucal	637	501503	2.219	1.617	1.509	1.425	1,37	0,038	6,4	0,27	14,9	B	3
Gta. de la Garbanza	637	501504	4.113	2.679	1.646	1.425	1,54	0,054	8,2	0,55	11,55	B	2
A. del Saucal (E. de Navacepeda) Embalse- Tramo-Regulado	637	502212	227	163	1.510	1.508	1,39	0,009					
A. del Saucal	637	502213	716	557	1.544	1.508	1,29	0,05					
R. Tormes	638	501510	2.210	1.838	1.409	1.381	1,20	0,01					
R. Tormes	638	501516	2.588	2.160	1.453	1.409	1,20	0,02	12,8	0,6	17,5	B	2
Gta. de la Isla	638	501527	989	713	1.386	1.381	1,39	0,01					
Gta. del Cuervo	638	501528	1.763	1.524	1.492	1.453	1,16	0,02					
R. Tormes	638	501534	5.914	5.236	1.373	1.281	1,13	0,02	12,5	0,5	20,5	B	2
R. Tormes	638	501542	782	700	1.381	1.377	1,12	0,01					
Gta. de Valdeascas	638	501543	2.991	2.208	1.574	1.453	1,35	0,04	10,2	0,45	17,3	B	2
Gta. de las Pozas	642	501506	658	631	1.556	1.492	1,04	0,10					
Gta. de la Covacha	642	501509	3.467	2.948	1.598	1.470	1,18	0,04	12,3	0,44	19,8	B	2
Gta. de Gredos	642	501511	2.113	1.764	1.278	1.217	1,20	0,03					
R. Tormes	642	501512	3.051	2.832	1.254	1.217	1,08	0,01	8,9	0,73	16,5	B	2
Gta. de Prado Puerto	642	501520	1.435	1.270	1.502	1.470	1,13	0,02	6,2	0,45	12,5	B	2
R. Tormes	642	501521	1.564	1.200	1.281	1.254	1,30	0,02	25,2	0,7	42,5	B	2
Gta. de Gredos	642	501532	3.388	2.924	1.714	1.492	1,16	0,07					
Gta. del Pinar	642	501535	4.183	3.978	1.583	1.278	1,05	0,07					
Gta. de Gredos	642	501537	4.776	3.856	1.492	1.278	1,24	0,04					
Gta. Barbellido	642	501538	7.482	6.148	1.470	1.281	1,22	0,03	14,5	0,55	23,5	B	2

Arroyo del Saucal



Garganta de la Garbanza



Río Tormes



Río Tormes



Garganta de Valdeascas



Garganta de la Covacha

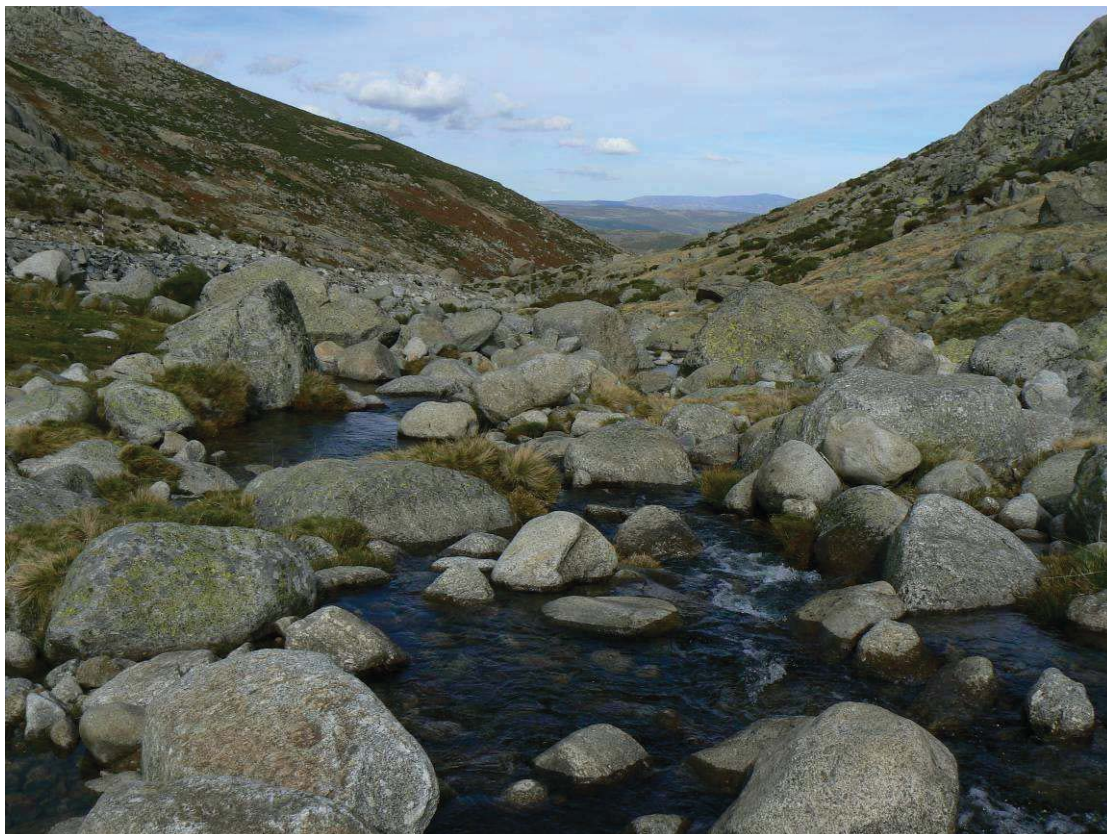


Garganta de Gredos





Garganta de Prado Puerto



Río Tormes



Código: 4

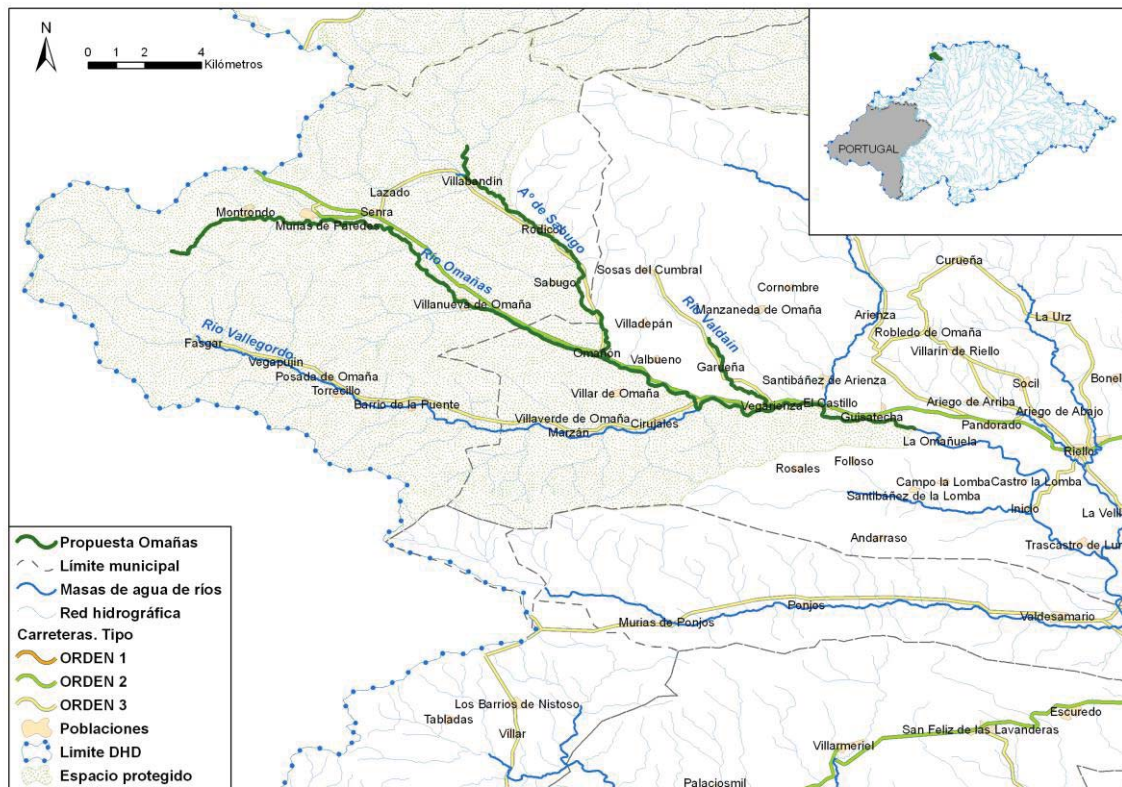
Nombre: Alto Omañas.

### 1. IDENTIFICACIÓN

#### Localización:

Provincia: León. Municipios: Murias de Paredes y Riello.

Subzona: Órbigo.



#### Descripción:

El valle del río Omañas se ubica en el noroeste de la provincia de León, en una zona predominantemente montañosa en el extremo occidental de la Cordillera Cantábrica, por la cual discurre el río en sentido sureste. Desde el punto de vista biogeográfico la zona se encuentra a caballo entre la Región Atlántica y la Región Mediterránea.

El tramo propuesto para su protección comprende el río Omañas desde cabecera hasta el límite del Lugar de Importancia Comunitaria ES4130149 “Omañas” y de la Zona de Especial Protección para las Aves ES0000364 “Omañas”. Incluye a sus afluentes por la margen izquierda: el arroyo de Sabugo y el río Valdaín.

### 2. MASAS DE AGUA

Código masa (DU-)	Nombre río	Códigos segmentos	Longitud reserva (km)	Código y nombre del tipo
58	Río Omañas, arroyo de Sabugo, río Valdaín	500211, 500220, 500221, 500222, 500227, 500228, 500230, 501566	40,11	25. Ríos de montaña húmeda silíceo

Código: 4

Nombre: Alto Omañas.

**3. VALORES DE INTERÉS****Valores biológicos:**

El río Omañas presenta en general una vegetación de ribera muy bien conservada, con una estructura claramente diferenciada del resto del entorno. En el tramo considerado, la orla de vegetación, aunque estrecha por la orografía del valle, es muy abundante y está muy bien conservada. Los bosques de ribera, formados principalmente por alisos (*Alnus glutinosa*), sauces arbustivos (*Salix eleagnos*, *Salix purpurea*, etc.), fresnos (*Fraxinus excelsior*) y arces (*Acer campestre*), forman una mancha continua a lo largo de todo el cauce únicamente interrumpida por la aparición de núcleos de población. Incluso los canales de riego están muy integrados en el medio y poseen su propia orla de vegetación. Son dignos de mención los abedulares en la cabecera, preferentemente en torno a Murias de Paredes y Fasgar.

El análisis de la fauna bentónica del río Omañas muestra una elevada riqueza de taxones, por encima de 30 en todo el tramo considerado, llegando en algunos de los puntos estudiados (Guisatecha) a 51 familias de macroinvertebrados. Todo el tramo considerado está en la categoría I del IBMWP (índice de macroinvertebrados), con valores de hasta 322. Las cifras de abundancia son elevadísimas, con un promedio que casi alcanza los 3000 ejemplares por unidad de muestreo. Por otra parte, el porcentaje del taxón dominante en general es bajo, a pesar de existir una alta abundancia, esto quiere decir que existen muchos grupos de invertebrados muy abundantes.

En todo el tramo existe una población de truchas numerosa, con densidades de hasta 0.6 indv./m<sup>2</sup>, y muy bien estructurada. En la zona baja del tramo seleccionado se encuentran endemismos ibéricos de alto interés como *Cobitis calderoni*, *Achondrostoma arcasii*, y en determinadas épocas del año *Squalius carolitertii* y *Pseudochondrostoma duriense*.

Presencia de núcleos reproductores de *Lutra lutra* y *Galemys pyreniacus*. Catalogadas como especie de *interés especial* por el Real Decreto 439/90, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. Según la Directiva Hábitat, aprobada por la CE el 21 de mayo de 1992, están estrictamente protegidas y deben ser objeto de medidas especiales de conservación del hábitat.

**Valores hidromorfológicos:**

El Omañas es un río que nace en la vertiente sur de la Cordillera Cantábrica (en la zona de enlace de ésta con los Montes de León y Sierra del Teleno), y que termina vertiendo hacia la esquina noroeste de la Depresión del Duero. En el tramo considerado, el río se desarrolla con dirección este-sureste y desciende desde los 1.400 hasta poco más de 1.040 m, siguiendo, a grandes rasgos, las directrices estructurales hercínicas (fundamentalmente pizarrosas, precámbricas, al norte del valle que conforma este río, y cuarcíticas, cámbricas, al sur del mismo).

En el tramo considerado, y desde el punto de vista geomorfológico, cabe distinguir varios subtramos que, de oeste (cabecera) a este, son los siguientes:

- Subtramo entre la zona de cabecera (1.400 m) y Senra (1.230 m). El valle “en V” es relativamente rectilíneo y tiene dirección localmente este-oeste, presentándose el curso fluvial sinuoso, y desarrollado dentro de una zona aluvial de unos 200-400 m de anchura.
- Subtramo entre Senra (1.230 m) y Venta de Aguas Mestas (1.100 m). El valle “en V” es también rectilíneo pero ahora toma dirección ONO-ESE, presentándose el curso fluvial también recto, y desarrollado dentro de una zona aluvial de unos 100-150 m de anchura que se estrecha notablemente junto a la Venta de Aguas Mestas, debido a que el curso atraviesa localmente una litología más resistente a la erosión.
- Subtramo entre Venta de Aguas Mestas (1.100 m) y Guisatecha (1.040 m, final del tramo). El valle tiene nuevamente dirección más próxima a este-oeste, y sigue siendo en “V” pero ahora es asimétrico (con la ladera meridional mejor desarrollada y más pendiente) y sinuoso, al igual que el curso fluvial. Éste se desarrolla en una zona aluvial de 200-400 m de anchura. Entre las localidades de Vegarienza y Guisatecha recibe aguas de un afluente izquierdo, septentrional, el río del Salce, que deja un abanico aluvial en la zona de enlace con el aluvial del Omañas, obligando incluso a una ligera desviación a la derecha (al sur) del trazado de éste.

El Omañas es un río típico de baja montaña en tránsito a las zonas medias de la Cuenca. Presenta un perfil longitudinal bastante tendido, pero con cierta tendencia cóncava. El lecho fluvial, de unos 5-7 m de anchura, está ocupado por depósitos de gravas, y respecto de las zonas aluviales contiguas, se presenta ligeramente encajado, configurando un escarpe bastante continuo de altura métrica.

**4. AMENAZAS POTENCIALES Y PRESIONES**

El principal problema del río Omañas es la compartimentación de la cuenca (23 azudes, 10 de ellos infranqueables).

En la zona de la población de Senra el río puede llegar a secarse en algunos tramos durante el verano, por extracciones abusivas para riego de pastos.

La población de Villabandina al arroyo de Sabugo no es depurado. No obstante, a la vista de los resultados de los índices de calidad, los vertidos de los núcleos de población no suponen una amenaza puesto que el río es capaz de autodepurarlos.

Ciertos afluentes tienen presiones de riego significativas por su escaso caudal en época de estiaje, razón por la que no se han incluido en la propuesta a RNF.

En esta zona existe vulnerabilidad a los incendios, tanto es así que el municipio de Murias de Paredes está incluido en el Plan 42 (Plan Integral para la prevención de incendios forestales) de la Consejería de Medioambiente de la JCyL.

**Código: 4**

Nombre: Alto Omañas.

**5. MEDIDAS DE PROTECCIÓN****Medidas actuales**

Prácticamente la totalidad del tramo se encuentra dentro de los espacios de la Red Natura 2000 Lugar de Importancia Comunitaria ES4130149 “Omañas” y Zona de Especial Protección para las Aves ES0000364 “Omañas”.

Aunque esta zona ostenta la figura de protección de LIC y ZEPA ello no se ha traducido por el momento en ninguna medida específica de conservación de la naturaleza.

**Medidas para el Plan hidrológico**

Se propone el tramo descrito como Reserva Natural Fluvial. La Reserva Natural Fluvial del río Omañas quedará englobada dentro las zonas de la Red Natura 2000 mencionadas y, por tanto, sujeta a las medidas de gestión y conservación que se establezcan para las mismas, aún no desarrolladas.

Se valorará la necesidad de establecer medidas adicionales para la mejor protección de la Reserva Natural Fluvial como recuperar la conectividad longitudinal de la cuenca y revisar las concesiones para un mejor control de las extracciones de agua para riego.

**6. FOTOGRAFÍAS**

F. 4.1.- Río Omañas en Montrondo.

Código: 4

Nombre: Alto Omañas.



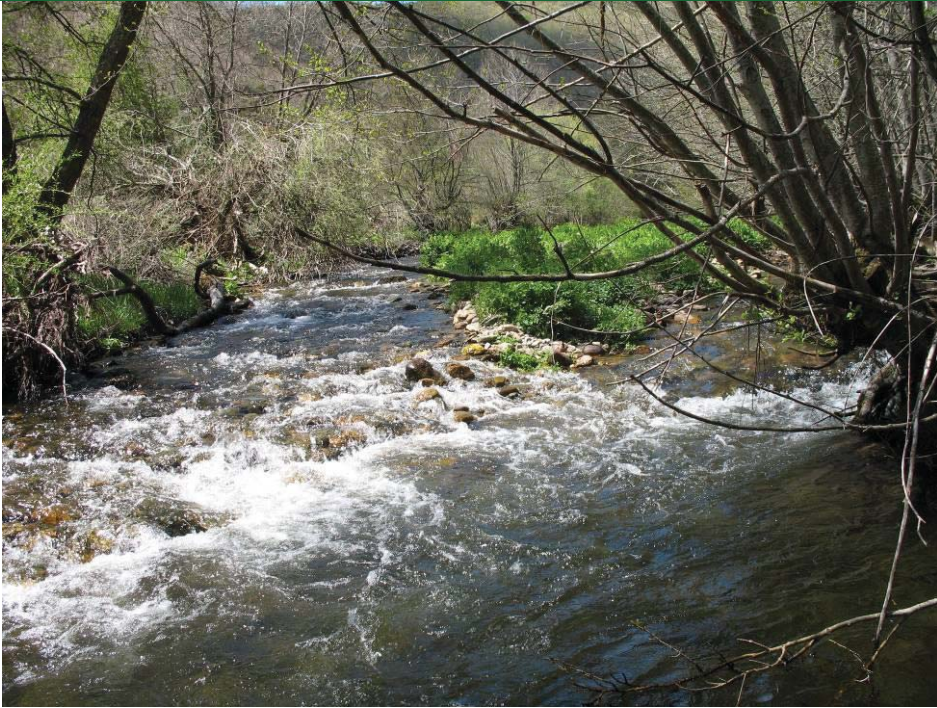
F. 4.2.- Abedular de Murias de Paredes.



F. 4.3.- Entorno de Villanueva de Omaña.

Código: 4

Nombre: Alto Omañas.



F. 4.4.- Río Omañas a la altura de su confluencia con el Vallegordo.



F. 4.5.- Río Vallegorodo cerca de Torrecillo.

Código: 4

Nombre: Alto Omañas.



F. 4.6.- Río Omañas cerca de El Castillo.



F. 4.7.- Río Valdaín.



Código: 4

Nombre: Alto Omañas.



F. 4.8.- Arroyo del Sabugo.



F. 4.9.- Río del Collado.

ANEJO 3. APÉNDICE III

CÓDIGO TRAMO: 4 NOMBRE: Alto Omañas									bankfull		flood prone			tipo	
Nombre (Nombre del río o arroyo)	Masa	Seg.	L. del tramo (m)	L. recta (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Anchura (m)	Profundidad (m)	Anchura (m)	W/D	Excav.	letra	núm.
R. Omañas (N)	58	500211	15,636	12,013	1,423	1,126	1.30	0.019	9.00	0.40	14.00	22.50	1.56	B	3
R. Omañas (S)	58	500211	15,636	12,013	1,423	1,126	1.30	0.019	7.80	0.50	11.50	15.60	1.47	B	3
R. Valdán	58	500220	3,608	3,017	1,143	1,073	1.20	0.019	5.30	0.40	8.80	13.25	1.66	B	2
R. Omañas	58	500221	3,483	2,952	1,126	1,099	1.18	0.008	15.80	0.60	23.00	26.33	1.46	B	2
A. de Sabugo	58	500222	8,939	7,475	1,329	1,126	1.20	0.023	11.20	0.55	20.00	20.36	1.79	B	3
R. Omañas	58	500230	2,685	2,010	1,099	1,074	1.34	0.009	25.50	0.65	43.00	39.23	1.69	B	2
R. Omañas	58	501566	3,097	2,510	1,068	1,045	1.23	0.007	28.00	0.90	41.00	31.11	1.46	B	3
R. Omañas	58	501227	1,399	1,216	1,075	1,068	2.55	0.002	21.00	0.60	41.00	35.00	1.95	B	2
R. del Collado	58	500228	1,267	1,060	1,308	1,243	1.20	0.051	6.20	0.35	8.90	17.71	1.44	B	3

**Código: 5**

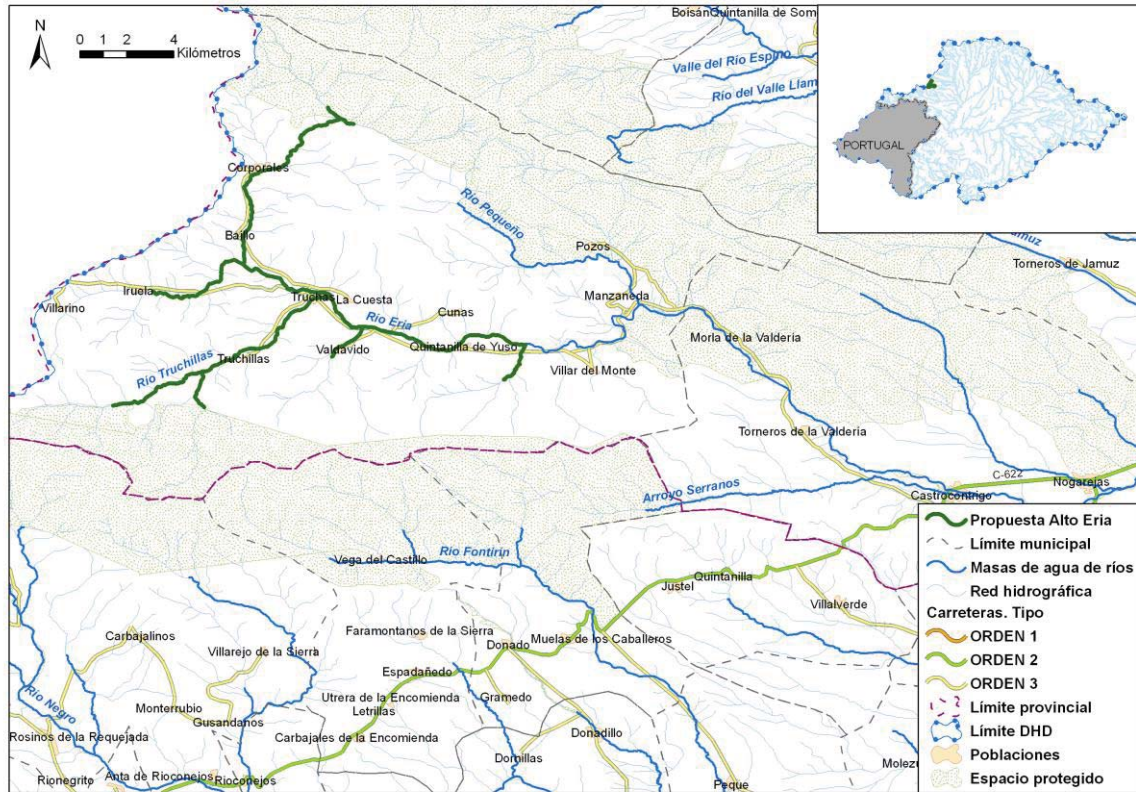
Nombre: Cabeceras del río Eria.

**1. IDENTIFICACIÓN**

**Localización:**

Provincia: León. Municipios: Truchas.

Subzona: Órbigo.



**Descripción:**

El río Eria nace en la comarca La Cabrera (sureste leonés), en los Montes de León, más concretamente en la vertiente sur de los Montes del Teleno, donde existen cumbres de más de 2.000 msnm. Se forma por la unión de pequeños ríos como el río Iruela y el río Truchillas, junto con otros riachuelos y arroyos. Tras unos 110 km de recorrido desemboca en el Órbigo a la altura de Manganeses de la Polvorosa (Zamora).

El tramo propuesto para su protección comprende el río Eria desde su nacimiento hasta su confluencia con el río Nácere. Incluye también a los afluentes del Eria a lo largo del tramo descrito.

**2. MASAS DE AGUA**

Código masa (DU-)	Nombre río	Códigos segmentos	Longitud total seg. (km)	Código y nombre del ecotipo
166	Ríos Eria e Iruela	500463, 500464, 500477, 500479	13,77	25. Ríos de montaña húmeda silíceo
167	Río Truchillas	500468, 500473, 500476	11,10	25. Ríos de montaña húmeda silíceo
168	Río Eria	500462, 500465, 500481, 501599	11,11	25. Ríos de montaña húmeda silíceo
169	Río Eria	500472, 501600	3,81	25. Ríos de montaña húmeda silíceo

Código: 5

Nombre: Cabeceras del río Eria.

**3. VALORES DE INTERÉS****Valores biológicos:**

En la zona seleccionada del valle del Eria encontramos dos pisos bioclimáticos, el piso Oromediterráneo, donde se pueden encontrar, si el fuego no los ha destruido, enebrales atlánticos (*Juniperus nana*) que alternan con pastizales oro-criomediterráneos y con cervunales, y el Supramediterráneo donde aparecen los carrascales de *Quercus rotundifolia* y melojares de *Q. pirenaica*, ambos muy degradados por la acción humana y que han sido sustituidos por brezales de *Genistella tridentata*, *Erica aragonensis*, *E. umbellata* y *E. cinerea*, pionales de *Cytisus multiflori*, *C. scoparius*, *Genistella polygaliphylla* y brezales-jarales de *Erica scoparia* y *Cistus populifolis*. En este piso cabe destacar los bosques mixtos de abedul (*Betula pendula*) y chopo temblón (*Populus tremula*) entre el valle del río Truchillas y el alto de la Peña Negra.

Los bosques de ribera del río Eria están formados, fundamentalmente, por distintas especies de sauces (*Salix purpurea* y *S. salviifolia* principalmente) y alisos (*Alnus glutinosa*). De forma esporádica también se encuentran arces (*Acer campestre*), abedules (*Betula pendula*) y chopos del país (*Populus nigra*).

La fisonomía de las riberas del río Eria en el tramo seleccionado está caracterizada por el dominio de las praderas, con escasa vegetación arbustiva, fundamentalmente salgueras y alisos, que forman un cordón intermitente.

El río Iruela transcurre por un valle estrecho con frondosos robledales, sin embargo el bosque de ribera se limita a árboles dispersos, casi siempre alisos y sotobosque de praderas. Muy distinto es el bosque de ribera del río Truchillas formado por una densa aliseda, con abedules y arces y sotobosque de matorral. Pasada la localidad de Truchillas, el valle se abre, el bosque de ribera clarea y las orillas se hacen más sensibles a la erosión.

La vegetación sumergida en el río Eria es escasa. Como macrófitas sumergidas son predominantes las ocas (*Ranunculus peltatus*) y *Myriophyllum spicatum*. Las macrófitas emergentes predominantes son las cárices, fundamentalmente *Carex riparia*, que en muchas ocasiones forman agrupaciones de pequeñas islas.

La ausencia de vegetación sumergida es la nota predominante en los arroyos afluentes del río Eria, excepto en todo el curso del Truchillas donde aparecen briófitos (*Fontinalis antipyretica*) y en el tramo bajo del Iruela donde aparecen *Ranunculus peltatus* y *Oenanthe fluviatilis*.

El río Eria presenta una comunidad típica de ríos de meseta, con la trucha (*Salmo trutta*) como especie única en los tramos más altos, dominante en los tramos medios altos, donde además empiezan a aparecer ciprínidos reófilos (boga, *Pseudochondrostoma duriense*; bermejuela, *Achondrostoma arcasii*; bordallo, *Squalius carolitertii*, y gobio, *Gobio lozanoi*) y lamprehuelas (*Cobitis calderoni*) como especies acompañantes.

En el área estudiada se ha detectado la presencia de varias especies de *interés especial*, de acuerdo al Real Decreto 439/90, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas: tritón ibérico (*Triturus boscai*), culebra viperina (*Natrix maura*), mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), andarríos chico (*Actitis hypoleucos*), martín pescador (*Alcedo atthis*) y nutria (*Lutra lutra*).

Las tres especies de aves están incluidas además en la Directiva de Conservación de Aves Silvestres y su hábitat debe ser objeto de medidas de conservación.

La nutria también está incluida en la Directiva Hábitat, aprobada por la CE el 21 de mayo de 1992, como especie de interés comunitario y que debe ser objeto de medidas especiales de conservación del hábitat.

**Valores hidromorfológicos:**

El alto Eria, en el tramo considerado, comprende la parte de cabecera del mismo y afluentes, localizada en el borde montañoso noroccidental (Sierra del Teleno, hercínica, pizarroso-cuarcítica) de la Depresión terciaria (en esta zona, arcillo-arenosa y conglomerática) del Duero.

El alto Eria se desarrolla dentro de una cuenca de recepción de unos 8-15 km de anchura, circundada por cresterías a altitudes variables entre los 2.100 m (al oeste) y los 1-400 m (al este), de las que la septentrional y la meridional le separan de las cuencas de los ríos Duerna y Tera, respectivamente.

En este contexto, el alto Eria tiene un trazado de dirección promedio oeste-este, de unos 19 km de longitud, en el que cabe distinguir dos subtramos, con distintas características geo e hidromorfológicas:

- Alto, de unos 10 km de longitud, en el que tanto el Eria como sus afluentes (Truchillas, etc.) definen una cabecera dendriforme muy evolucionada, con valles en "V" en los que su fondo (en la parte más baja de los mismos) está ocupado por depósitos fluviales (llanura de inundación) de hasta 200 m de anchura máxima, y de los que el lecho fluvial (de roca, o de gravas-bloques) está separado por un escarpe de altura métrica o menor. El trazado de los cursos fluviales en esta zona es poco sinuoso.

- Medio, de unos 9 km y desde unos 1.110 m de cota, con el Eria ya jerarquizado, relativamente rectilíneo con dirección este-oeste, y desarrollado dentro de un fondo de valle (llanura de inundación) de unos 500 m de anchura máxima, del que el lecho fluvial (de gravas) sigue estando separado por un escarpe de altura métrica o menor, no siempre presente.

En el conjunto del tramo considerado, el alto Eria conforma un perfil longitudinal cóncavo, típico de los ríos de alta-media montaña.

Merece la pena destacar la turbera existente en la cuenca alta del río Truchillas.

**4. AMENAZAS POTENCIALES Y PRESIONES**

Existe una cantera en Corporales.

Existe un azud infranqueable en el Iruela y 3 en el Eria, todos para derivaciones de agua para riego.

El Iruela se seca en algunos tramos en verano.

**Código: 5**

Nombre: Cabeceras del río Eria.

**5. MEDIDAS DE PROTECCIÓN****Medidas actuales**

El río Eria desde su nacimiento hasta la población de Quintanilla de Yuso se encuentra incluido en el espacio de la Red Natura 2000 Lugar de Importancia Comunitaria ES4130065 “Riberas del río Órbigo y afluentes”.

Aunque estos cursos fluviales ostentan la figura de protección de LIC esto no se ha traducido por el momento en ninguna medida específica de conservación de la naturaleza.

**Medidas para el Plan hidrológico**

Se propone el tramo descrito como Zona de protección especial.

La Zona de protección especial del Alto Eria quedará englobada dentro del LIC mencionado y, por tanto, sujeta a las medidas de gestión y protección que se establezcan en los mismos. Se valorará la necesidad de establecer medidas adicionales para mejorar la calidad natural y el grado de conservación de la Zona de protección especial, y que garanticen, entre otros aspectos, la conectividad longitudinal del tramo, la conectividad cauce-márgenes y un control adecuado de las extracciones de agua para riego.

**6. FOTOGRAFÍAS**

F.5.1.- Río Truchillas.

Código: 5

Nombre: Cabeceras del río Eria.



F.5.2.- Río Iruela.



F.5.3.- Río Eria en Corporales.

Código: 5

Nombre: Cabeceras del río Eria.



F.5.4.- Río Eria en Corporales.



F.5.5.- Río Eria en Cunas.

Código: 5

Nombre: Cabeceras del río Eria.



F.5.6.- Arroyo de las Rubias.



F.5.7.- Río del Lago.



Código: 5

Nombre: Cabeceras del río Eria.



F.5.8.- Río Llastre y del Valle



F.5.9.- Río Nácere

ANEJO 3. APÉNDICE III

CÓDIGO TRAMO: 5 NOMBRE: Cabeceras del río Eria									bankfull		flood prone			tipo	
Nombre (Nombre del río o arroyo)	Masa	Seg.	L. del tramo (m)	L. recta (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Anchura (m)	Profundidad (m)	Anchura (m)	W/D	Excav.	letra	núm.
A. de las Rubias	166	500463	537	491	1,369	1,331	1.09	0.071	10.20	0.50	17.00	20.40	1.67	B	2
R. Eria	166	500464	648	619	1,349	1,331	1.05	0.028	7.60	0.40	17.50	19.00	2.30	C	2
R. Eria	166	500477	8,356	6,889	1,331	1,147	1.21	0.022	9.60	0.55	14.00	17.45	1.46	B	3
R. Iruela	166	500479	4,230	3,073	1,187	1,147	1.38	0.009	10.40	0.60	14.70	17.33	1.41	B	3
R. Truchillas	167	500468	5,818	5,131	1,197	1,112	1.13	0.015	18.00	0.65	25.50	27.69	1.42	B	2
R. Truchillas	167	500473	3,588	3,195	1,319	1,197	1.12	0.034	13.50	0.75	28.00	18.00	2.07	B	1
R. del Lago	167	500476	1,695	1,521	1,261	1,197	1.11	0.038	11.00	0.55	22.00	20.00	2.00	B	2
R. Eria	168	500462	3,665	3,154	1,147	1,112	1.16	0.010	15.50	0.60	24.80	25.83	1.60	B	3
R. Eria	168	500465	1,786	1,552	1,112	1,092	1.15	0.011	16.00	0.90	42.00	17.78	2.63	C	3
R. Llastre y del Valle	168	500481	1,717	1,630	1,134	1,112	1.05	0.013	9.00	0.70	12.60	12.86	1.40	B	2
R. Eria	168	501599	3,947	3,374	1,092	1,062	1.17	0.008	22.00	1.00	31.50	22.00	1.43	B	2
R. Nacere	169	500472	1,847	1,636	1,086	1,052	1.13	0.018	7.20	0.59	11.80	12.20	1.64	B	2
R. Eria	169	501600	1,960	1,817	1,062	1,052	1.08	0.005	19.00	0.60	33.00	31.67	1.74	B	2

**Código: 6**

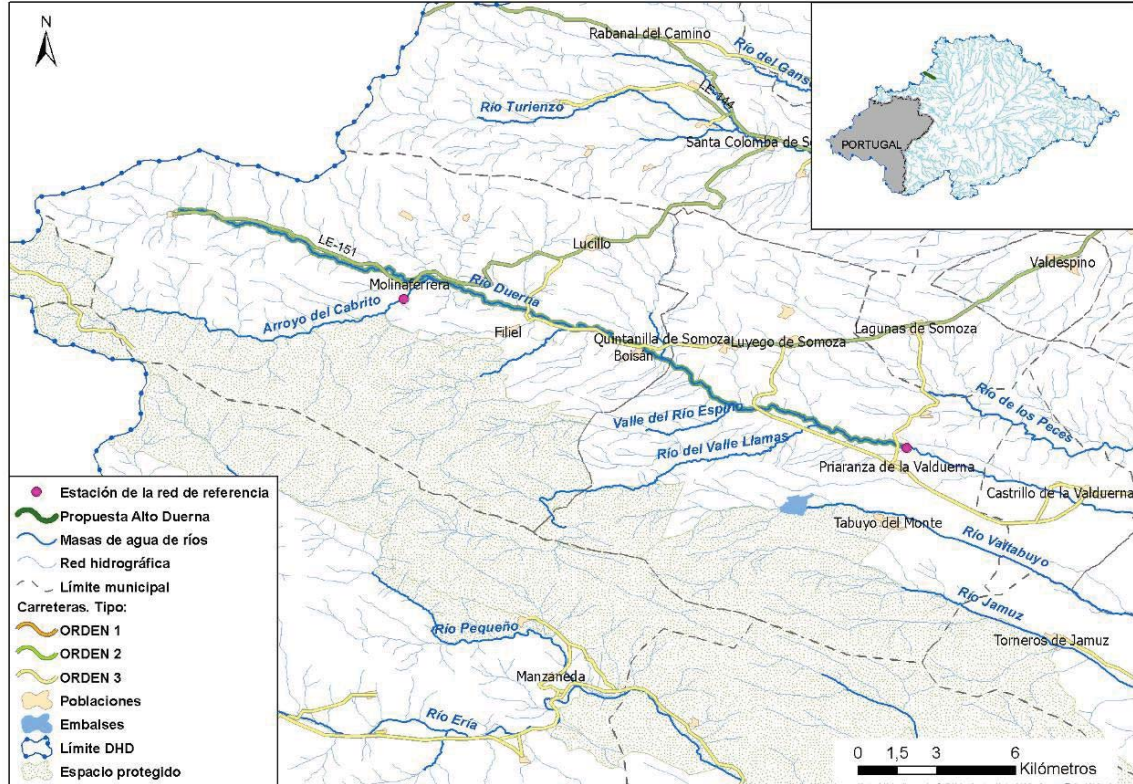
Nombre: Alto Duerna.

**1. IDENTIFICACIÓN**

**Localización:**

Provincia: León. Municipios: Lucillo y Luyego.

Subzona: Órbigo.



**Descripción:**

El río Duerna se ubica al oeste de la provincia de León. Nace en los Montes de León, concretamente, en las laderas de la vertiente norte de los Montes del Teleno. Tras 55 km, aproximadamente, desemboca en el río Tuerto, que a su vez lo hace en el río Órbigo.

El tramo propuesto comprende el río Duerna en todo el recorrido en dirección sureste desde su nacimiento hasta la población de Priaranza de Valduerna.

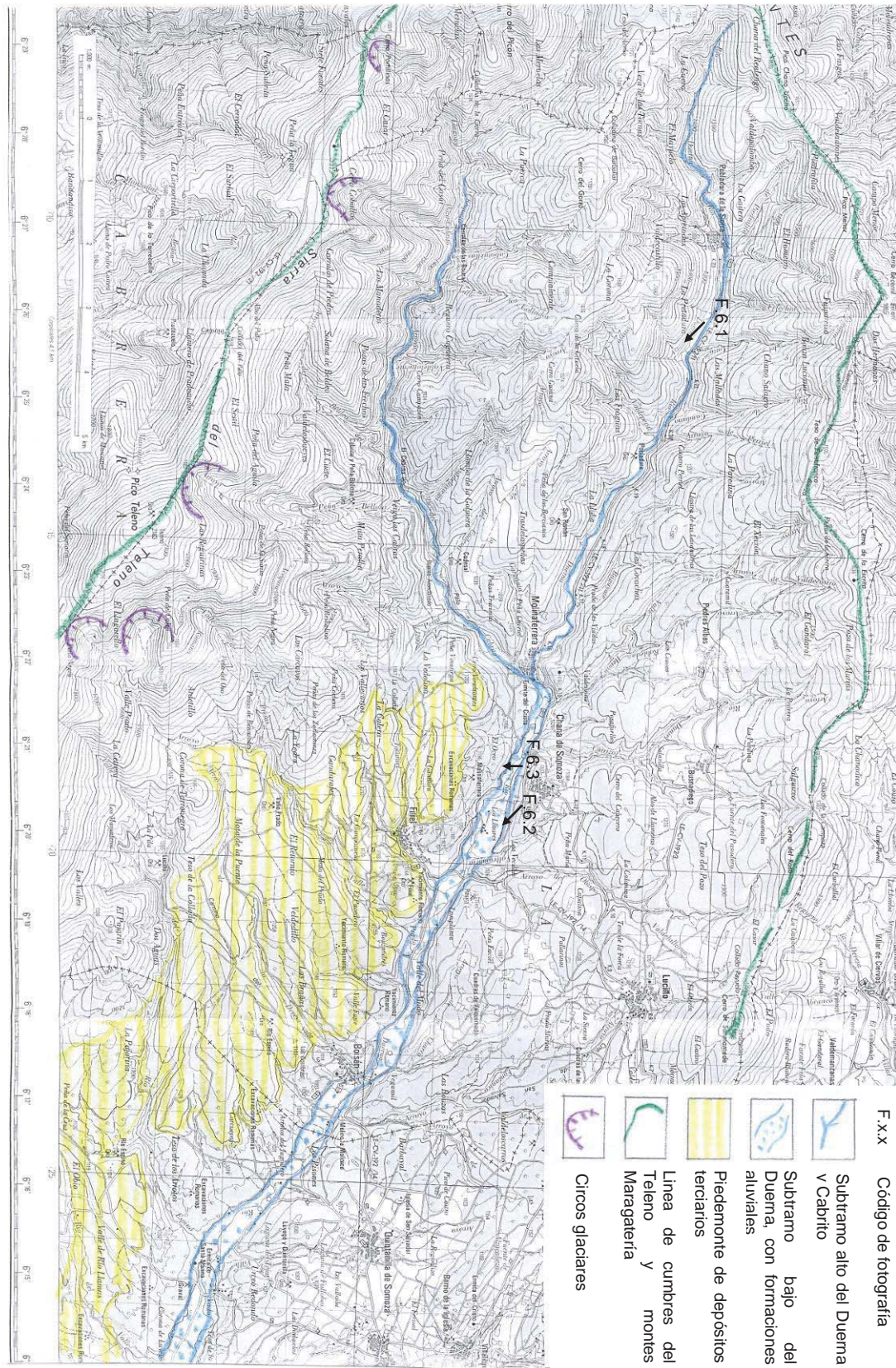
**2. MASAS DE AGUA**

Código masa (DU-)	Nombre río	Códigos segmentos	Longitud total seg. (km)	Código y nombre del ecotipo
141	Río Duerna	500420	9,04	27.Ríos de alta montaña
145	Río Duerna	500428	4,77	25.Ríos de montaña húmeda silíceo
146	Río Duerna	500426, 500429, 501587, 500431	12,77	25.Ríos de montaña húmeda silíceo

Código: 6

Nombre: Alto Duerna.

3. ESQUEMA CARTOGRÁFICO



Código: 6

Nombre: Alto Duerna.

Código: 6

Nombre: Alto Duerna.

**4. VALORES DE INTERÉS****Valores biológicos:**

Como consecuencia el encajamiento de la red fluvial en la zona alta del Duerna y de la parte media y baja del arroyo Cabrito, las riberas se reducen a estrechas orlas donde las especies dominantes son los alisos (*Alnus glutinosa*) a los que acompañan fresnos (*Fraxinus excelsior*), álamos (*Populus tremula*) y en ocasiones robles (*Quercus pyrenaica*) y saucedas mixtas de *Salix atrocinerea*, *Salix eleagnos* y *Salix salviifolia* (Hábitat de interés prioritario 91E0). En la cabecera del arroyo Cabrito la vegetación está compuesta fundamentalmente por brezos que alcanzan el borde del río.

En zonas altas del valle, con suelos profundos y encharcados, aparecen cervunales dominados por *Nardus stricta*, *Gallium saxatile* y *Campanula herminii*, mientras que los herbazales de ribera están constituidos por helófitos de amplio areal dominados por *Apium nodiflorum* y *Nasturtium officinale*. En los cursos más bajos estos herbazales están dominados por *Irido pseudacorus* y *Carex paniculada*.

El análisis de la fauna bentónica del río Duerna muestra una elevada riqueza de taxones, en torno a 35 taxones en el Duerna alto y por encima de 40 en el Duerna medio.

El patrón que siguen los valores del índice IBMWP (índice de abundancia de macroinvertebrados) es muy similar a las cifras de riqueza, las estaciones de cabecera presentan unos valores entre 200 y 250 puntos IBMWP, produciéndose un aumento en el curso medio, donde no desciende de los 250 puntos. Es en este tramo donde se registra los valores máximos para la cuenca, y hasta en tres localidades se superan los 270 puntos: Boisán, Velilla de la Valduerna y Priaranza de la Valduerna. Las cifras de abundancia son elevadas, con un promedio que supera los 1.800 y 2.000 ejemplares por unidad de muestreo en el Duerna medio y alto respectivamente, con localidades con cifras por encima de 2.400 ejemplares como Molinaferrera y Priaranza de la Valduerna, e incluso los 2.800 en Luyego.

La fauna íctica del Duerna en el tramo considerado está compuesta por *Salmo trutta* como especie dominante y por los endemismos ibéricos *Achondrostoma arcasii*, *Squalius carolitertii* y *Cobitis calderoni*. El Duerna es uno de los ríos con densidades más altas de reclutamiento de trucha común de España.

En lo referente a otro tipo de fauna asociada al medio hídrico, existen poblaciones significativas de rana bermeja (*Rana temporaria*), rana patilarga (*Rana ibérica*) y tritón ibérico (*Lissotriton boscai*).

El mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) cría en toda la zona y en el sector más bajo (Priaranza de la Valduerna) es habitual el martín pescador (*Alcedo atthis*).

En todo el tramo medio son abundantes los rastros de nutria (*Lutra lutra*).

Todas estas especies están catalogadas como especie de *interés especial* por el Real Decreto 439/90, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

Además, la nutria y el martín pescador deben ser objeto de medidas especiales de conservación de sus hábitat, según la Directiva Hábitat (D. 92/43/CEE) y la Directiva de conservación de las aves silvestres (D.79/409/CE), respectivamente

**Valores hidromorfológicos:**

El Duerna presenta, en el tramo considerado, un trazado o disposición noroeste-sureste bastante rectilíneo, lo que es debido a que está condicionado por la dirección estructural del sustrato hercínico, constituido por diversas formaciones de pizarras y cuarcitas, siendo notable el ligero quiebro que en su trazado efectúa junto a Molinaferrera (lo que es atribuible a la influencia de una fractura NE-SO). En el conjunto del tramo considerado, el Duerna desciende desde los 1.700 de su cabecera hasta los 950 que tiene en Priaranza, presentando un perfil longitudinal cóncavo. El límite sur de su cuenca de recepción está conformado por la Sierra del Teleno, con cotas culminantes superiores a los 2.100 m.

Desde el punto de vista geomorfológico, en este río cabe distinguir un subtramo occidental o alto, desde Molinaferrera hacia el oeste, y otro oriental o bajo, entre Molinaferrera y Priaranza.

El Duerna, en el subtramo occidental presenta un valle en “V”, labrado en las formaciones cuarcíticas y pizarrosas, y enmarcado entre el Teleno y, al norte, una estribación más corta, los Montes de la Maragatería. Características similares (disposición ONO-ESE y encajamiento en “V”) muestra también su afluente meridional, el arroyo del Cabrito, que se le une a la altura de Molinaferrera. El Duerna corre, en Molinaferrera a 1.100 m de cota. Desde su cabecera hasta la localidad de Pobladura de la Sierra, su lecho presenta características de río “en roca”, con afloramientos rocosos dominantes respecto a los de aluviones (siendo éstos gruesos, de cantos y bloques). De Pobladura a Molinaferrera, presenta características mixtas, aunque con predominio de río de aluviones (más frecuentes cuanto más aguas abajo).

En el subtramo oriental, el Duerna presenta un valle más abierto, de fondo plano, frecuentemente ocupado por choperas de repoblación y con ribazos insignificantes, cuyas formaciones fluviales (aluvial, llanura de inundación y terraza baja) tienen una anchura progresivamente mayor aguas abajo y que, en Priaranza (a 950 m de altitud), llega a alcanzar los 500 m de anchura. En este sector, el valle se enmarca entre el piedemonte norte del Teleno, constituido por depósitos terciarios (con sediplano culminante a 1.200-1.150 m) y el área ondulada, con resaltes estructurales hercínicos, de La Maragatería, a 1.000-1.150 m. Conviene indicar que en los depósitos terciarios existen numerosas explotaciones romanas para oro. En este subtramo el río es de aluviones, siendo de destacar que una parte importante de éstos son acarreo provenientes del estéril de estas explotaciones.

Por lo demás, la línea de cumbres del Teleno presenta algunos rasgos de morfología glaciaria antigua, constituidos principalmente por algunos circos y cubetas de sobreexcavación glaciaria, generalmente mal conservados por el efecto

**Código: 6**

Nombre: Alto Duerna.

de la erosión fluvial posterior.

**5. AMENAZAS POTENCIALES Y PRESIONES**

Uno de los problemas principales de la zona son las detracciones para regadíos, muchas de ellas sin ningún tipo de aforos.

En el tramo medio del Cabrito se produce el vertido de la minicentral hidroeléctrica de Molinaferrera, motivo por el cual se ha optado por no incluir este afluente del Duerna en la Reserva Natural Fluvial. Se considera mínima la alteración de caudal del río Duerna por este motivo.

En la zona existen 11 obstáculos transversales, uno infranqueable y 10 variables en función del caudal circulante.

**6. MEDIDAS DE PROTECCIÓN****Medidas actuales**

La masa de agua DU-146 es zona protegida por captación de agua para abastecimiento, lo que implica que se cumpla la legislación sobre calidad y control de aguas destinadas a la producción de agua potable.

Actualmente la zona de estudio no ostenta ninguna otra figura propia de zona protegida, ni está dentro del ámbito de ningún espacio protegido.

**Medidas para el Plan hidrológico**

Se propone el tramo descrito como Reserva Natural Fluvial.

Se valorará la necesidad de establecer medidas para la protección de los valores naturales de la Reserva, tales como permeabilizar la cuenca (eliminar o adecuar barreras transversales) y aforar las concesiones de riego.

**7. FOTOGRAFÍAS****FOTOGRAFÍAS UBICADAS EN EL ESQUEMA CARTOGRÁFICO**

F.6.1.- El alto Duerna, en las cercanías de Pobladura de la Sierra.

Código: 6

Nombre: Alto Duerna.



F.6.2.- Valle del Duerna, con fondo plano, en el tramo comprendido entre Molinaferrera y Filiel. Vista hacia el sur. Al fondo, la Sierra del Teleno.



F.6.3.- La vertiente norte de la Sierra del Teleno, con restos de morfología glaciar (circos y pequeñas cubetas de sobreexcavación, cerca la cumbre), en el límite sur de la cuenca de recepción del Duerna.

Código: 6

Nombre: Alto Duerna.

FOTOGRAFÍAS ADICIONALES



F.6.4.- El Duerna en Molinaferrera.



F.6.5.- Alisedas de Boisan.



Código: 6

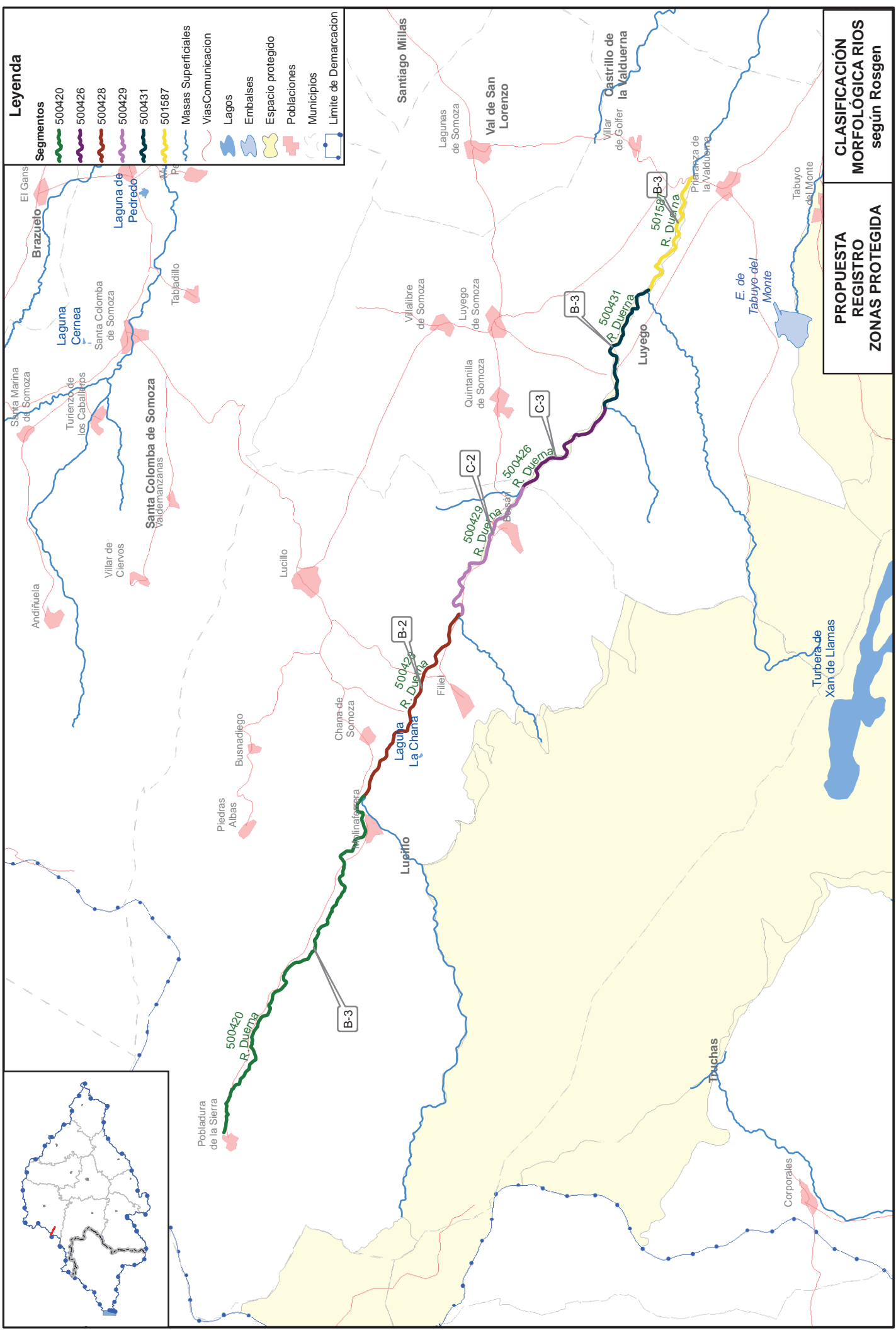
Nombre: Alto Duerna.



F.6.6.- Priaranza de la Valduerna, final del tramo propuesto.



F.6.7.- Minicentral de Molinaferrera.



**LEYENDA**

**Segmentos**

- 500420
- 500426
- 500428
- 500429
- 500431
- 501587

Masas Superficiales

Vías Comunicación

Lagos

Embalses

Espacio protegido

Poblaciones

Municipios

Limite de Demarcación

**PROPUESTA REGISTRO ZONAS PROTEGIDA**

**CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA RIOS según Rosgen**

Fecha de información: Noviembre 2009

Fecha de composición: Diciembre 2009

Fecha de impresión: Diciembre 2009

Nombre del mapa: **Código 6: Alto Duerna**

Nº mapa: 1

ESCALA: 1:100.000

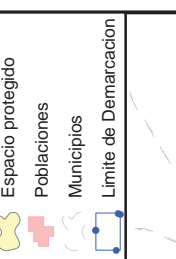
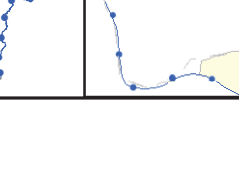
0 1.500 3.000 m.

PARTE ESPAÑOLA DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL DEL DUERO

CONFERENCIACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

GOBIERNO DE ESPAÑA



GIS DUERO  
Oficina de Planificación Hidrológica

CÓDIGO TRAMO: 6 NOMBRE: Alto Duerna													
Nombre (Nombre del río o arroyo)	Masa	Seg.	L. del tramo (m)	L. recta (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	bankfull		flood prone	tipo	
									Anchura (m)	Profundidad (m)			Anchura (m)
R. Duerna	141	500420	9.039	7.659	1.256	1.107	1,18	0,016	6,70	0,55	10,70	B	3
R. Duerna	145	500428	4.767	4.337	1.107	1.061	1,10	0,010	14,70	0,40	22,90	B	2
R. Duerna	146	500429	2.805	2.411	1.039	1.008	1,16	0,011	8,50	0,65	21,50	C	2
R. Duerna	146	500426	3.638	2.951	1.061	1.039	1,23	0,006	12,50	0,50	29,50	C	3
R. Duerna	146	501587	3.088	2.546	977	959	1,21	0,006	13,70	0,50	22,00	B	3
R. Duerna	146	500431	3.231	2.638	1.008	977	1,22	0,010	13,10	0,60	26,30	B	3

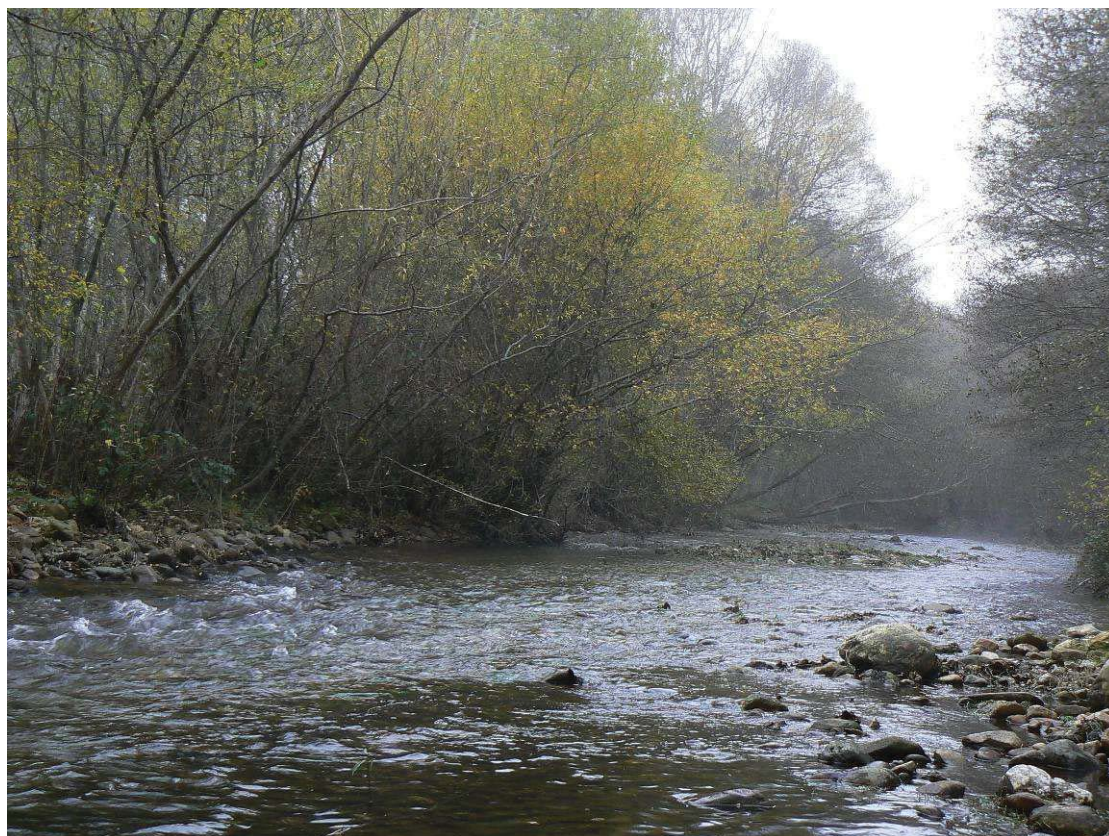
Río Duerna



Río Duerna



Río Duerna



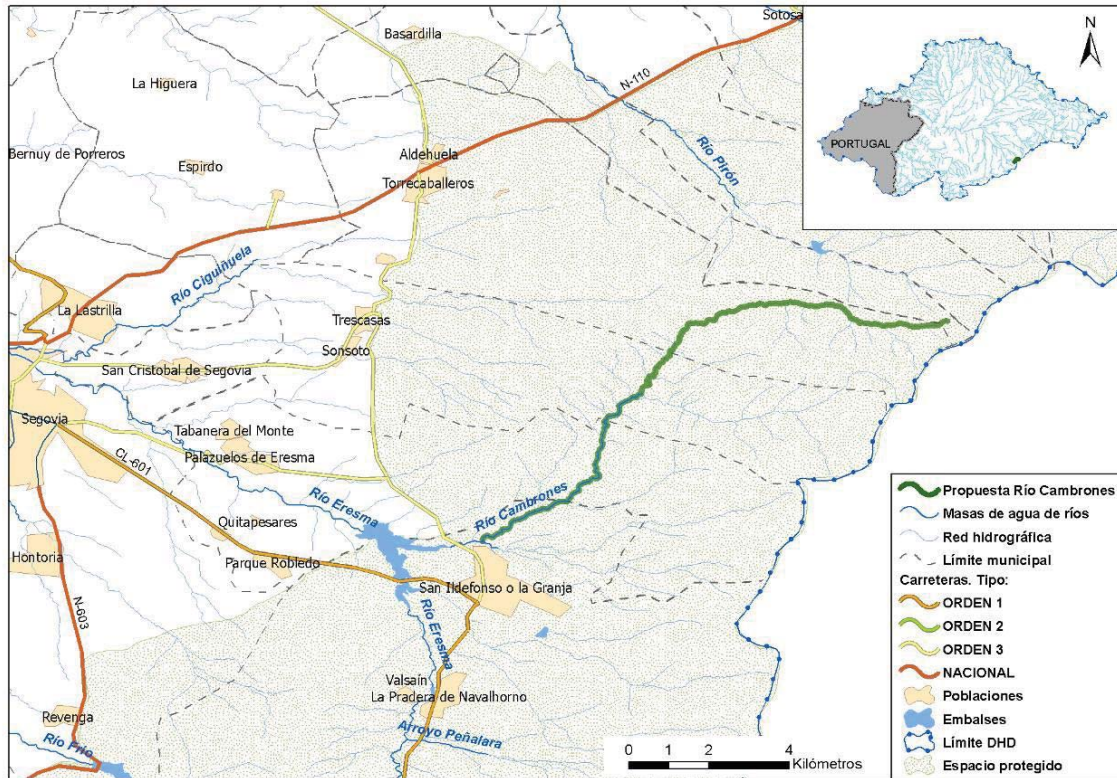
Código: 7

Nombre: Río Cambrones.

**1. IDENTIFICACIÓN**

**Localización:**

Provincia: Segovia. Municipios: Besardilla, Torrecaballeros, Trescasas, Palazuelos de Eresma, San Ildefonso.  
Subzona: Cega-Eresma-Adaja.



**Descripción:**

El río Cambrones es un pequeño río que nace en la vertiente norte de la Sierra de Guadarrama y, tras 14 km de recorrido por los materiales metamórficos del Sistema Central, desemboca por la margen derecha del río Eresma, a la altura del embalse de Pontón Alto. Se localiza al sureste de la Demarcación Hidrográfica del Duero, próximo al límite con la Demarcación Hidrográfica del Tago, ya que la Sierra de Guadarrama constituye en esta zona la divisoria entre ambas demarcaciones.

El tramo analizado comprende el río Cambrones desde cabecera hasta su entrada en la población de La Granja de San Ildefonso, aguas arriba del embalse de Pontón Alto (provincia de Segovia).

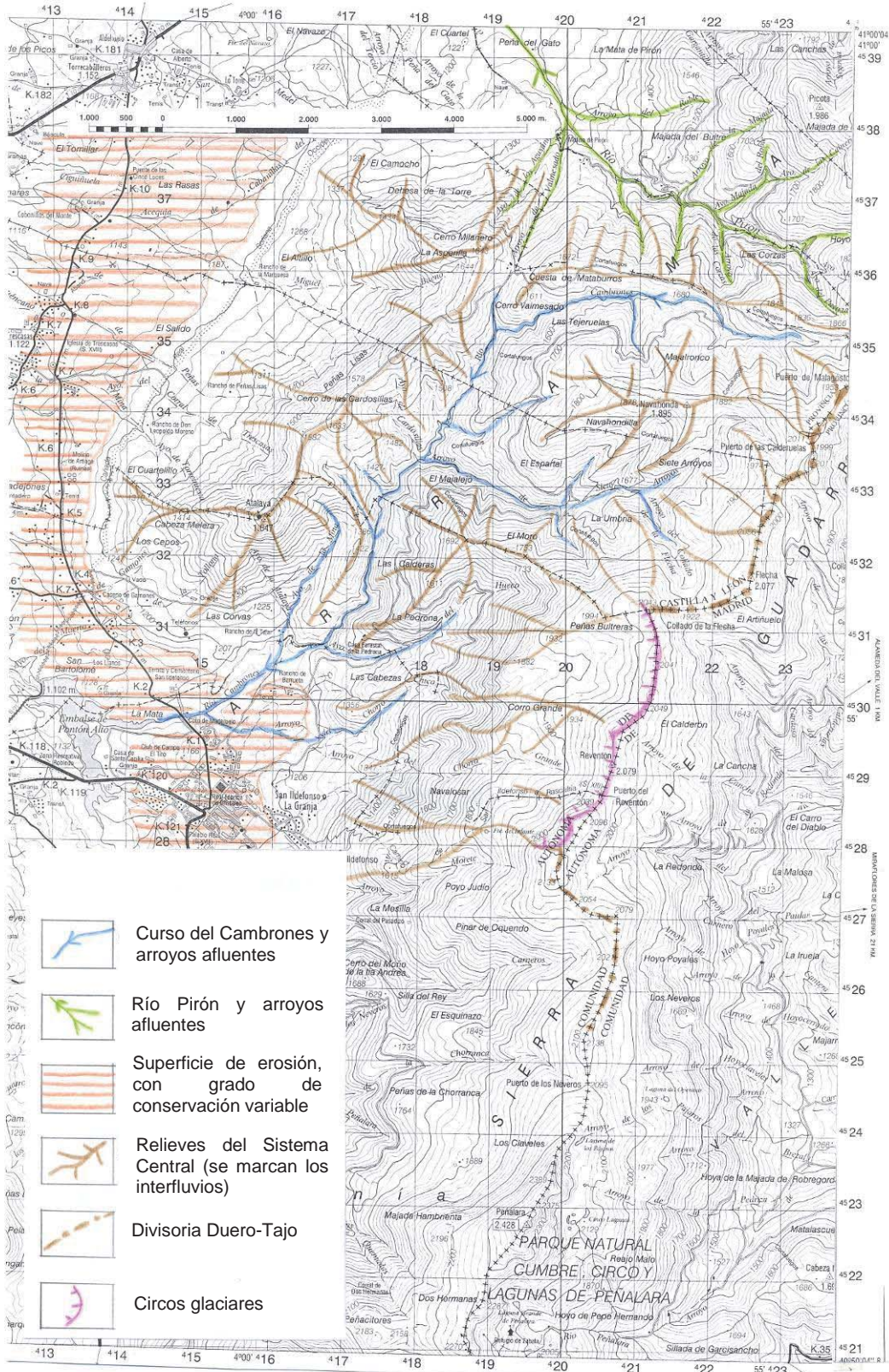
**2. MASAS DE AGUA**

Código masa (DU-)	Nombre río	Códigos segmentos	Longitud (km)	Código y nombre del ecotipo
-	Río Cambrones	-	8,54	-
547	Río Cambrones	501286	5,76	27.Ríos de alta montaña

Código: 7

Nombre: Río Cambrones.

3. ESQUEMA CARTOGRÁFICO





Código: 7

Nombre: Río Cambrones.

**4. VALORES DE INTERÉS****Valores biológicos:**

En el tramo medio y bajo del Cambrones hay un excelente bosque de ribera, formado por fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia* y bosques galería de saucedas (*Salix alba*, *S. fragilis* y *S. triandra*) con álamos (*Populus alba* y *P. nigra*) (hábitat de interés comunitario 92A0) mezcladas con el melojar de *Quercus pyrenaica* y *Q. robur* y el pinar de *Pinus sylvestris* adyacentes. En la zona más alta del valle los pinares y robledales alternan con zonas arbustivas y pastizales.

Respecto a la fauna íctica, hay presencia de trucha común (*Salmo trutta*).

**Valores hidromorfológicos:****Marco geomorfológico y escénico**

El río Cambrones, entre su nacimiento y el embalse del Pontón Alto (junto a La Granja de San Ildefonso), donde tributa al Eresma, tiene unos 14 km de longitud. En su trazado cabe distinguir entre una parte alta y una parte baja.

La parte alta, desde su nacimiento a unos 1.800 m de altitud, se desarrolla con dirección este-oeste a lo largo de unos 5 km de longitud hasta la cota de los 1.450 m. En esta parte, el trazado del río es semejante y correspondiente al de tantos otros que descienden directamente de las altas cumbres de la sierra, siguiendo la ladera de la misma.

La parte baja tiene unos 8 km y una dirección noreste-suroeste, desarrollándose subparalelamente a los relieves principales de la Sierra de Guadarrama, y definiéndose, de hecho, entre ésta y la adyacente Sierra de la Atalaya, lo que debe indicar que se ha encajado a favor de una fractura NE-SO de la familia de las que limitan el Sistema Central. En esta parte, el río desciende desde los 1.450 hasta los 1.080 m de cota. En esta parte baja, el Cambrones recibe aguas del arroyo de la Mina, afluente derecho, poco antes de su “desembocadura” en el embalse.

En todo su trazado, el valle del río presenta una sección en “V” muy marcada y de gran envergadura en su parte baja ya que en ésta, las cumbres del valle superan los 2.000 m en las proximidades del Peñalara (habiendo, incluso, morfología glacial del Cuaternario reciente) y los casi 1.650 de la Atalaya.

**Hidromorfología**

En general, el río Cambrones presenta un perfil longitudinal cóncavo. La concavidad del perfil es notable en la parte alta, de dirección este-oeste. En la parte baja, la tendencia cóncava persiste pero menos pronunciada, aunque se ve ligeramente modificada por una pequeña inflexión o escalón (“knick-point”) localizada en la parte más angosta de su trazado, al este del vértice Atalaya.

Esta inflexión podría ser debida a un ligero cambio litológico en los materiales del sustrato, aunque no hay que descartar que refleje una antigua captura. En este supuesto, el Cambrones “angosto” habría capturado la cuenca alta del arroyo de la Mina (que correspondería hoy en día al curso del Cambrones, aguas arriba de la inflexión) y el desnivel original estaría todavía en vías de regularización.

En general, el Cambrones muestra, dado el importante descenso de cota, un carácter torrencial y erosivo notables, con depósitos aluviales esporádicos entre afloramientos de sustrato dominantes. Estos depósitos son, generalmente, de bloques (procedentes directamente de los depósitos de ladera), en la parte alta del trazado y con cierta proporción de elementos menos gruesos (cantos, etc.) en la parte baja, sobre todo en la cercana al embalse.

Los contrastes litológicos de pequeño detalle de los materiales metamórficos y su grado de tectonización, así como el carácter torrencial del curso han propiciado la existencia de algunas cascadas de altura métrica y de marmitas de gigante métrico-decamétricas. Estas últimas, desarrolladas preferentemente en la zona de inflexión de la parte baja del trazado, reciben el nombre local de “calderas” y constituyen rasgos de alto valor hidromorfológico, además de una atracción turística, de alcance moderado.

Es importante resaltar que el alto Pirón es paralelo a la parte alta del Cambrones y que, dada su mayor jerarquización, presenta cotas menores que éste. Esta circunstancia motiva que la parte alta del Cambrones, de dirección este-oeste, esté amenazada de captura (a escala de tiempo geológico) por los afluentes izquierdos del Pirón.

El valor escénico del conjunto del valle, las marmitas y cascadas de su trazado y su carácter de río poco modificado antrópicamente, constituyen los principales valores hidromorfológicos del mismo.

**5. AMENAZAS POTENCIALES Y PRESIONES**

El azud del canal del Rancho de la Tejar, infranqueable para los peces, compartimenta el río en dos segmentos independientes. Sirve para el riego de la zona regable Noble Junta de Palazuelos. Se sitúa en la parte baja del río, unos 2 km aguas arriba de San Ildefonso.

Existe cierta presión de la ganadería extensiva. Los cercados atraviesan en ocasiones el río, provocando acumulaciones de vegetación que actúan como obstáculos transversales y provocan erosión en las riberas.

La principal amenaza es la presión urbanística creciente, que afecta principalmente al tramo bajo.

**Código: 7**

Nombre: Río Cambrones.

**6. MEDIDAS DE PROTECCIÓN****Medidas actuales**

El tramo en su totalidad se encuentra dentro del espacio protegido “Sierra de Guadarrama”, que ostenta las figuras de la Red Natura 2000 Lugar de Importancia Comunitaria ES4160109 y Zona de Especial Protección para las Aves ES0000010, además de estar designado como Espacio Natural, si bien su Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) no ha sido aprobado por el momento (Orden MAM/195/2003 de iniciación del PORN -BOCyL de 04-03-03-).

La masa de agua DU-547 es zona protegida por captación de agua para abastecimiento, por lo que en ella deben cumplirse las determinaciones de la legislación sobre calidad y control de aguas destinadas a la producción de agua potable.

Como respuesta a la iniciativa de construcción de una presa en el río Cambrones se constituyó la Asociación “Protejamos Las Calderas” ([www.protejamoslascalderas.com](http://www.protejamoslascalderas.com)) con el objetivo de poner de manifiesto y difundir su interés por proteger los valores ambientales del río y su entorno y el descontento de una parte de la población ante los planes de crecimiento urbanístico en esta zona protegida.

**Medidas para el Plan hidrológico**

Se propone el tramo descrito como Zona de Protección Especial.

La Zona de Protección Especial quedará dentro del Espacio Natural “Sierra de Guadarrama” y, por tanto, quedará sujeta a las medidas de gestión y protección que se establezcan en el PORN de dicho Espacio.

Por otro lado, en este río parece adecuado aplicar medidas como mejorar la conectividad longitudinal del tramo (adecuación del azud), vigilar que la actividad ganadera no provoque problemas como la inestabilidad de los márgenes por erosión de los suelos y la eutrofización.

Código: 7

Nombre: Río Cambrones.

## 7. FOTOGRAFÍAS



F.7.1.- Río Cambrones cerca de la casa forestal de La Pedrona.



F.7.2.- Río Cambrones aguas abajo del Rancho de la Tejar.

Código: 7

Nombre: Río Cambrones.



F.7.3.- Ribera del Cambrones aguas abajo del Rancho de la Tejar.



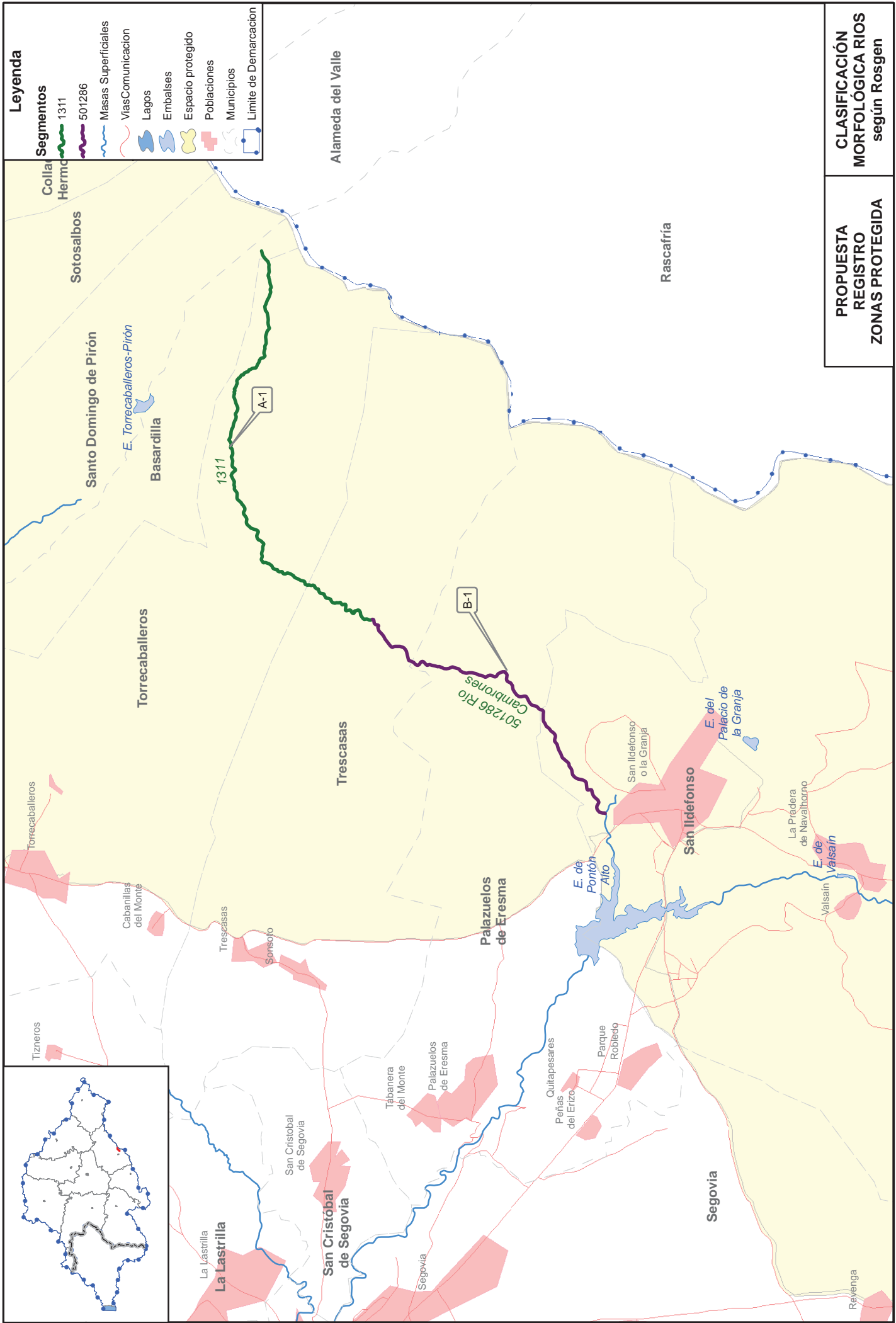
F.7.4.- Vista general del valle del río Cambrones.

Código: 7

Nombre: Río Cambrones.



F.7.5.- Río Cambrones cerca de la desembocadura.



**Leyenda**

**Segmentos**  
 1311  
 501286

Masas Superficiales  
 Vias Comunicación  
 Lagos  
 Embalses  
 Espacio protegido  
 Poblaciones  
 Municipios  
 Limite de Demarcación

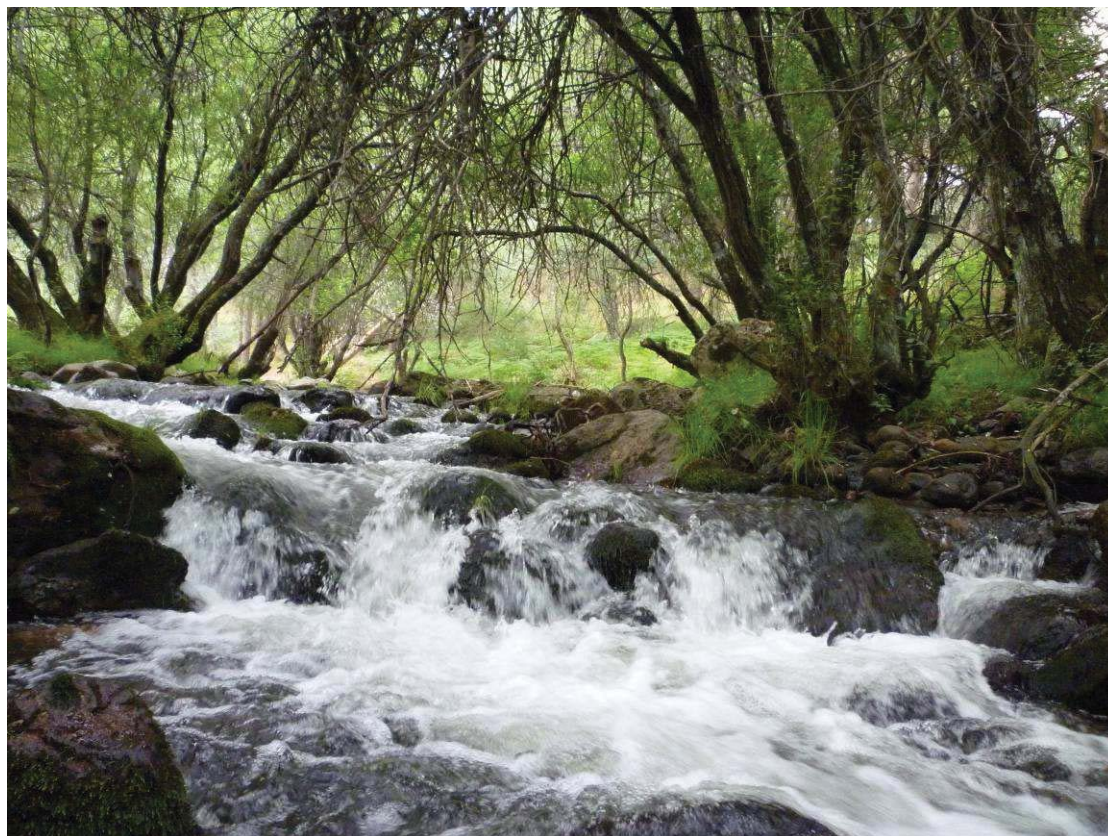
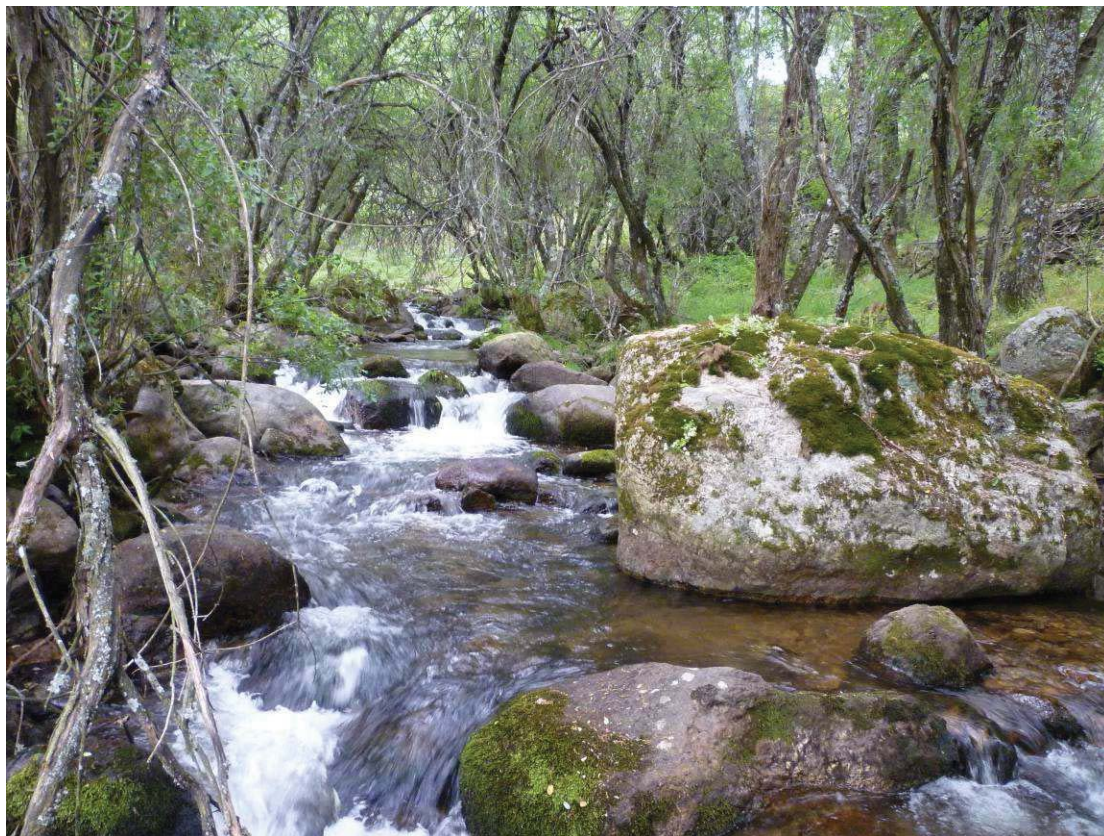
**PROPUESTA  
 REGISTRO  
 ZONAS PROTEGIDA**

**CLASIFICACIÓN  
 MORFOLÓGICA RIOS  
 según Rosgen**

<p><b>GOBIERNO DE ESPAÑA</b></p>	<p>MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO</p>	<p>CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO</p>	<p>Nombre del mapa:</p> <p><b>Código 7: Río Cambrones</b></p>	<p>Nº mapa:</p> <p><b>1</b></p>	<p>Fecha de información:</p> <p>Octubre 2010</p>	<p>Fecha de composición:</p> <p>Octubre 2010</p>	<p>Fecha de impresión:</p> <p>Octubre 2010</p>
			<p>Escala:</p> <p>1:75.000</p>		<p>GIS DUERO          Oficina de Planificación Hidrológica</p>		

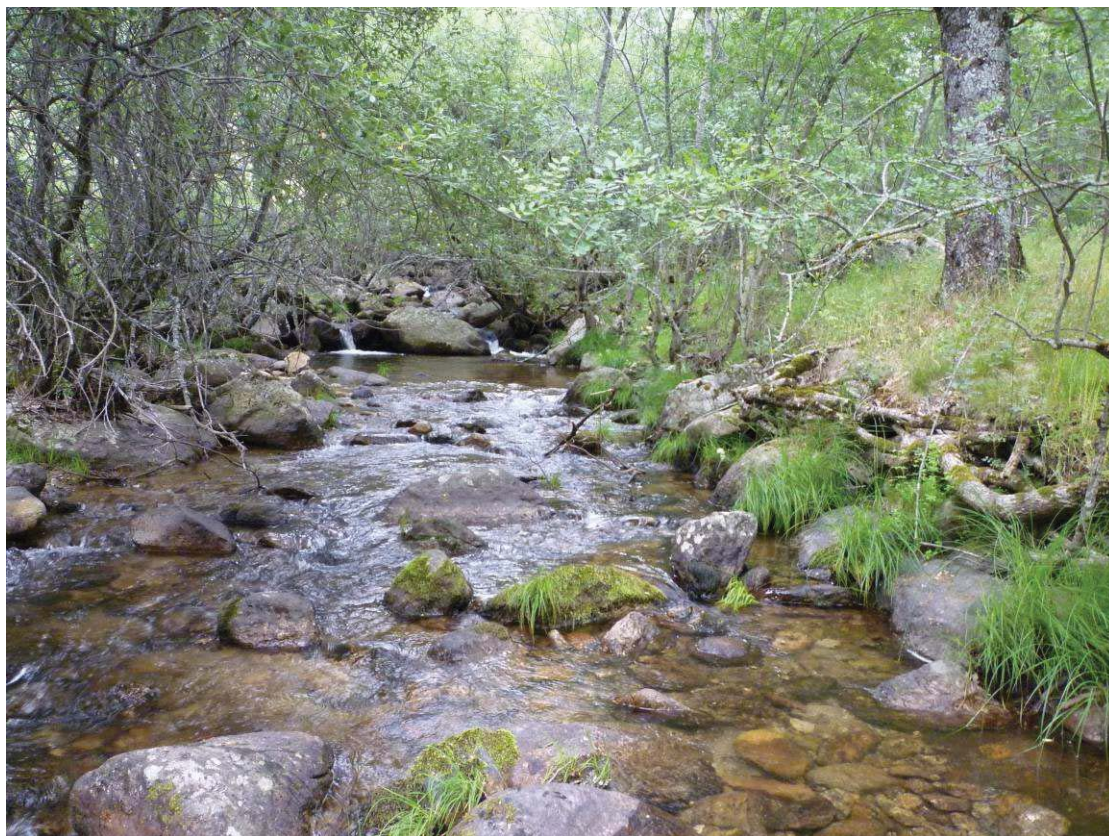
CÓDIGO TRAMO: 7 NOMBRE: Río Cambrones															
Nombre (Nombre del río o arroyo)	Masa	Seg.	L. del tramo (m)	L. recta (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	bankfull		flood prone	tipo			
									Anchura (m)	Profundidad (m)		Anchura (m)	W/D	letra	núm.
R. Cambrones (1311)			7.979	6.075	1.870	1.372	1,31	0,062	5,50	0,50	7,60	11,00	1,38	A	1
R. Cambrones	547	501286	5.767	4.782	1.372	1.125	1,21	0,043	8,20	0,50	11,50	16,40	1,40	B	1

Río Cambrones





Río Cambrones



**Código: 8**

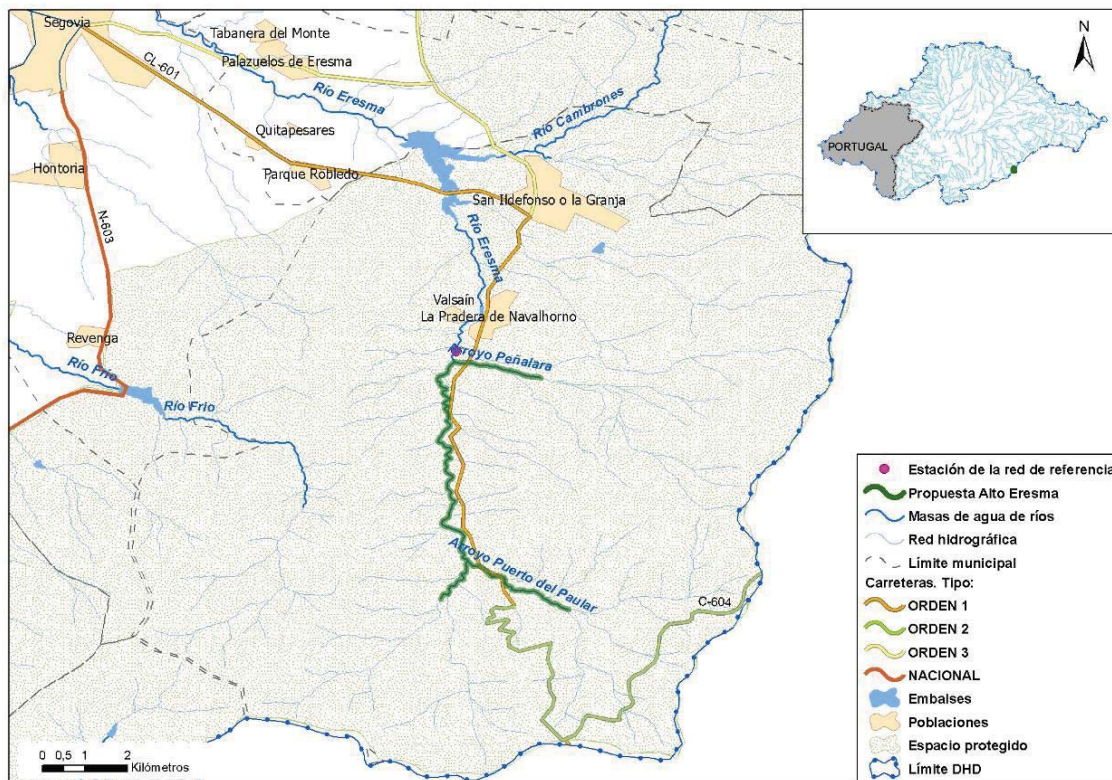
Nombre: Alto Eresma.

**1. IDENTIFICACIÓN**

**Localización:**

Provincia: Segovia. Municipios: San Ildefonso.

Subzona: Cega-Eresma-Adaja.



**Descripción:**

El río Eresma nace en el valle de Valsaín de la Sierra de Guadarrama, de la confluencia de varios arroyos que bajan de las laderas de Peñalara, Siete Picos y Montón de Trigo, entre otros. Es afluente del río Adaja, que su vez es afluente del río Duero por su margen izquierda.

El tramo propuesto comprende el río Eresma desde su cabecera hasta su confluencia con el arroyo Peñalara. Incluye también a sus afluentes comprendidos en el tramo descrito.

**2. MASAS DE AGUA**

Código masa (DU-)	Nombre ríos	Códigos segmentos	Longitud total seg. (km)	Código y nombre del ecotipo
565	Río Eresma, arroyos Puerto del Paular, Peñalara y Minguete	501307, 501308, 501309, 501310	11,24	27.Ríos de alta montaña

Código: 8

Nombre: Alto Eresma.

**3. VALORES DE INTERÉS****Valores biológicos:**

El CEDEX propone como *Paisaje fluvial* el tramo “ERESMA” en su “Propuesta de catálogo nacional de Reservas naturales fluviales”. Según este estudio, en este tramo no hay formación típica riparia, sino pinares de *P. sylvestris*.

Este tramo del río Eresma presenta un gradiente altitudinal variado con extensos pinares y robledales alternados con zonas arbustivas y pastizales.

El pinar de *Pinus sylvestris* mezclado con frondosas es uno de los mejor cuidados del Sistema Central con un alto grado de naturalidad y con excelentes valores paisajísticos y forestales. El pinar llega a alcanzar el horizonte inferior oromediterráneo, lo cual es excepcional en el Sistema Central donde este horizonte no suele presentar árboles. Además alberga a buena parte de los efectivos de las grandes rapaces forestales presentes. Estas rapaces reproductoras son el buitre negro (*Aegypius monachus*), águila culebrera (*Circaetus gallicus*), águila calzada (*Hieraetus pennatus*) y milano real (*Milvus milvus*).

Los hidrófitos más representativos son acibuta (*Oenanthe crocata*), cárices (*Carex paniculata* subsp. *lusitanica*, *C. divisa*, *C. divulsa* subsp. *leersii*, *C. elata* subsp. *reuteriana*, *C. leporina*, *C. muricata* subsp. *lamprocarpa*) y juncos (*Juncus squarrosus*, *J. capitatus*, *Scirpus setaceus*).

A pesar de que en el pinar no existe un sotobosque y de que el río carece de un bosque de ribera típico, en las orillas aparecen especies riparias como sauces (*Salix triandra*), *Rosa* sp., fresno (*Fraxinus angustifolia*), abedul (*Betula alba*), avellano (*Corylus avellana*) y álamo temblón (*Populus tremula*), entre otras. En el tramo final propuesto, el pinar desaparece para dar paso a praderas con bosques isla de fresnos, robles (*Quercus pyrenaica*) y abedules.

Las aguas son oligotrofas y ácidas. Las especies de peces presentes son trucha común (*Salmo trutta*) y ocasionalmente gobio (*Gobio lozanoi*). No existen obstáculos transversales en la zona propuesta.

Existen poblaciones de nutria (*Lutra lutra*) y desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), especies catalogadas como de *interés especial* según el Real Decreto 439/90 por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y, según la Directiva Hábitat, son de *interés comunitario* y deben ser objeto de medidas especiales de conservación del hábitat.

**Valores hidromorfológicos:**

El alto Eresma, en el tramo considerado, tiene unos 8 km de longitud, desde antes de la población de Valsaín, abajo, hasta la confluencia de los arroyos procedentes de los puertos de Cotos y de Navacerrada, entre otros.

Se enmarca en la vertiente norte del Sistema Central, definiendo un valle de 7-9 km de anchura, y de dirección dominante norte-sur, labrado en granitos y gneises. Este valle está circundado por altas cumbres a 2.000-2.400 m (crestería este), 2.000 m (cabecera) y 1.300-1.800 m (crestería oeste). En las cumbres orientales existe morfología glacial bien conservada (circos, lagunas, acumulaciones de bloques), mientras que en la cabecera, esta morfología está más destruida por efectos de la erosión fluvial. Este valle tiene una sección en “V” amplia, progresivamente suavizada hacia su fondo.

Entre los 1.100 m de cota en la cola del embalse y los 1.450 m de la confluencia de los mencionados arroyos, el alto Eresma corresponde a un río de montaña media que presenta, en conjunto, un perfil longitudinal cóncavo, con tan sólo un ligero escalón (coincidente con un cierto estrechamiento del cauce) en la parte baja, en la zona de Valsaín.

El alto Eresma es, en gran parte, un río “en roca”, de trazado poco sinuoso, con frecuentes áreas de sustrato rocoso en su cauce, en los que a veces, el río conforma pequeños rápidos, pozas y marmitas de gigante de tamaño métrico, típicamente en las zonas donde el cauce se estrecha y tiene tendencias al encajamiento (de hasta algunos metros) en dicho sustrato, tales como las de Valsaín y Boca del Asno; en estos puntos, el río tiene características torrenciales.

En las partes menos pendientes del trazado, el lecho fluvial está constituido por gravas y bloques, presentando un escarpe o ribazo de altura métrica que le separa de las laderas (muy tendidas) contiguas. El escarpe puede estar ausente en algunos puntos concretos donde el valle se abre y/o el lecho se ensancha y coincide con una curvatura del mismo.

Los mencionados arroyos de cabecera del Eresma presentan características dominantes de ríos en roca, con los mismos rasgos hidromorfológicos (con bloques directamente derivados de la erosión glacial) citados para el Eresma.

**4. AMENAZAS POTENCIALES Y PRESIONES**

Pequeños aportes de nutrientes debido a la explotación extensiva ganadera en el tramo más bajo.

La presión urbanística y el uso público son dos amenazas importantes.

**5. MEDIDAS DE PROTECCIÓN****Medidas actuales**

El tramo en su totalidad se encuentra dentro del espacio protegido “Sierra de Guadarrama”, que ostenta las figuras de la Red Natura 2000 Lugar de Importancia Comunitaria ES4160109 y Zona de Especial Protección para las Aves ES0000010, además de estar declarado como Espacio Natural, sin que su Plan de Ordenación de los Recursos Naturales haya sido aprobado aún (Orden MAM/195/2003 de iniciación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) del Espacio Natural Sierra de Guadarrama -BOCyL de 04-03-03-).

La masa de agua DU-565 es zona protegida por captación de agua para uso humano, lo que implica que se cumpla la legislación de calidad y control de aguas destinadas a la producción de agua potable.

**Código: 8**

Nombre: Alto Eresma.

**Medidas para el Plan hidrológico**

Se propone el tramo descrito como Reserva Natural Fluvial.

La Reserva Natural Fluvial Alto Eresma quedará englobada dentro del Espacio Natural “Sierra de Guadarrama” y, por tanto, sujeta a las medidas de gestión y protección que se establezcan en el PORN de dicho Espacio. Se valorará la necesidad de establecer medidas adicionales a las establecidas en el PORN para mejorar la calidad natural y el grado de conservación de la Reserva Natural Fluvial.

**6. FOTOGRAFÍAS**

F.8.1.- Zona alta del tramo propuesto: Boca del Asno.



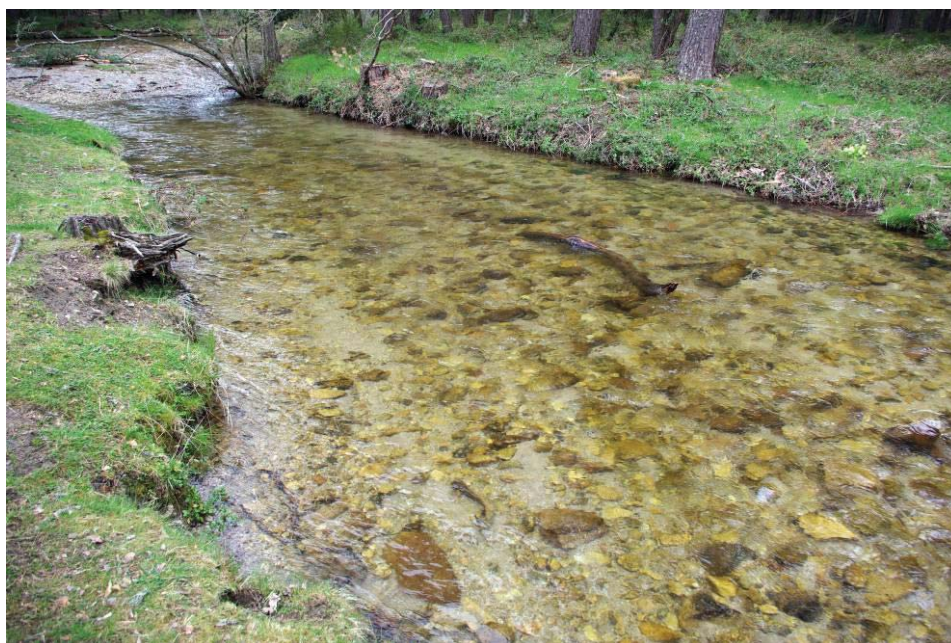
F.8.2.- Boca del Asno.

Código: 8

Nombre: Alto Eresma.



F.8.3.- Tramo medio, entre boca del asno y Valsaín.



F.8.4.- Detalle del Eresma en el pinar, con la transparencia característica de las aguas oligotrofas.

Código: 8

Nombre: Alto Eresma.



F.8.5.- Tramo final del Eresma en el pinar.



F.8.6.- El Eresma en Valsaín.



- Leyenda**
- Segmentos
    - 501307
    - 501308
    - 501309
    - 501310
  - Masas Superficiales
  - Vías de Comunicación
  - Embalses
  - Espacio protegido
  - Poblaciones
  - Municipios
  - Limite de Demarcación

**PROPUESTA  
REGISTRO  
ZONAS PROTEGIDA**

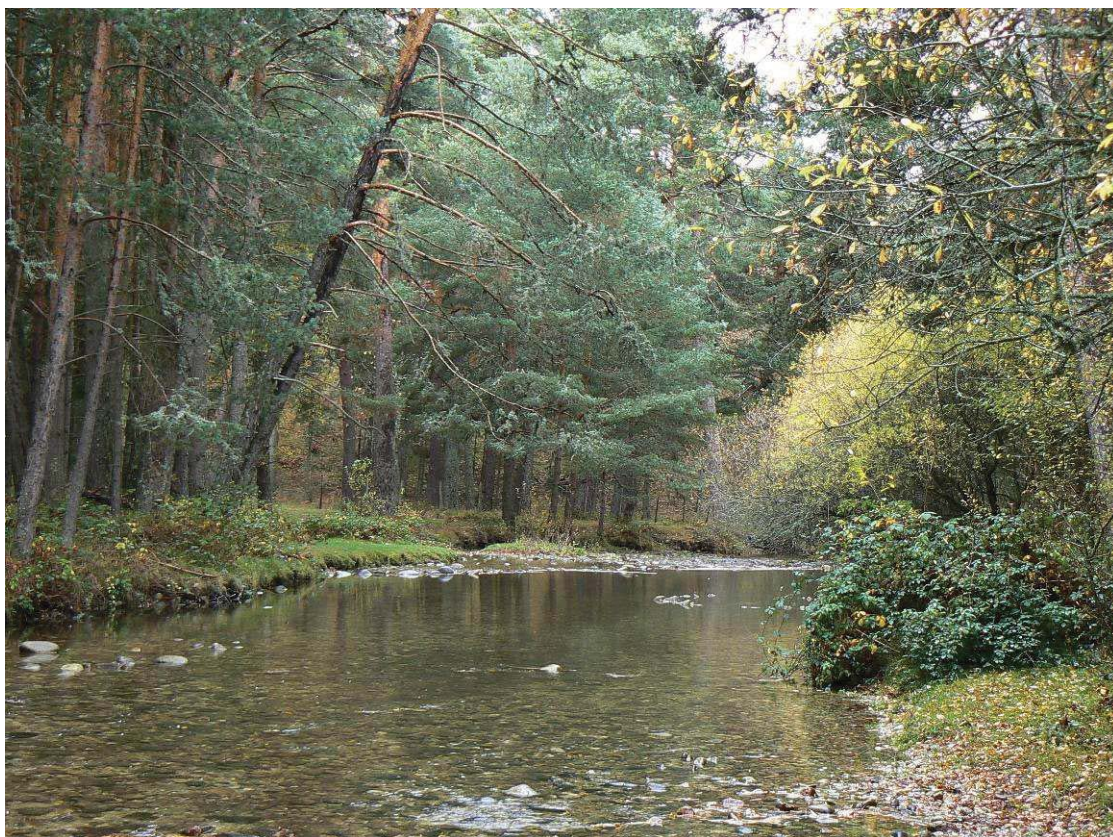
**CLASIFICACIÓN  
MORFOLÓGICA RIOS  
según Rosgen**

 <b>Gobierno de España</b> MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO	PARTE ESPAÑOLA DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL DEL DUERO	Nº mapa: <b>1</b>	Nombre del mapa: <b>Código 8: Alto Eresma</b>	Fecha de información: Noviembre 2009	Escala: 1:75.000	 GIS DUERO Oficina de Planificación Hidrográfica
					Fecha de composición: Diciembre 2009		

CÓDIGO TRAMO: 8 NOMBRE: Alto Eresma															
Nombre (Nombre del río o arroyo)	Masa	Seg.	L. del tramo (m)	L. recta (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	bankfull		flood prone	tipo			
									Anchura (m)	Profundidad (m)		Anchura (m)	W/D	Excav.	letra
R. Eresma (Boca del Asno)	565	501307	6.052	4.692	1.309	1.197	1,29	0,019	12,50	0,30	17,80	41,67	1,42	B	3
R. Eresma (Los Asientos)	565	501307	6.052	4.692	1.309	1.197	1,29	0,019	12,20	0,30	18,50	40,67	1,52	B	3
A. Peñalara	565	501308	1.615	1.590	1.294	1.197	1,02	0,060	1,90	0,15	2,70	12,67	1,42	B	2
A. Puerto del Paular	565	501309	2.362	2.120	1.418	1.309	1,11	0,046	8,50	0,30	13,00	28,33	1,53	B	3
A. Minguete	565	501310	1.208	1.007	1.334	1.309	1,20	0,021	6,00	0,60	8,30	10,00	1,38	A	3



Río Eresma



Arroyo Peñalara



Arroyo Puerto del Paular



Arroyo Minguete



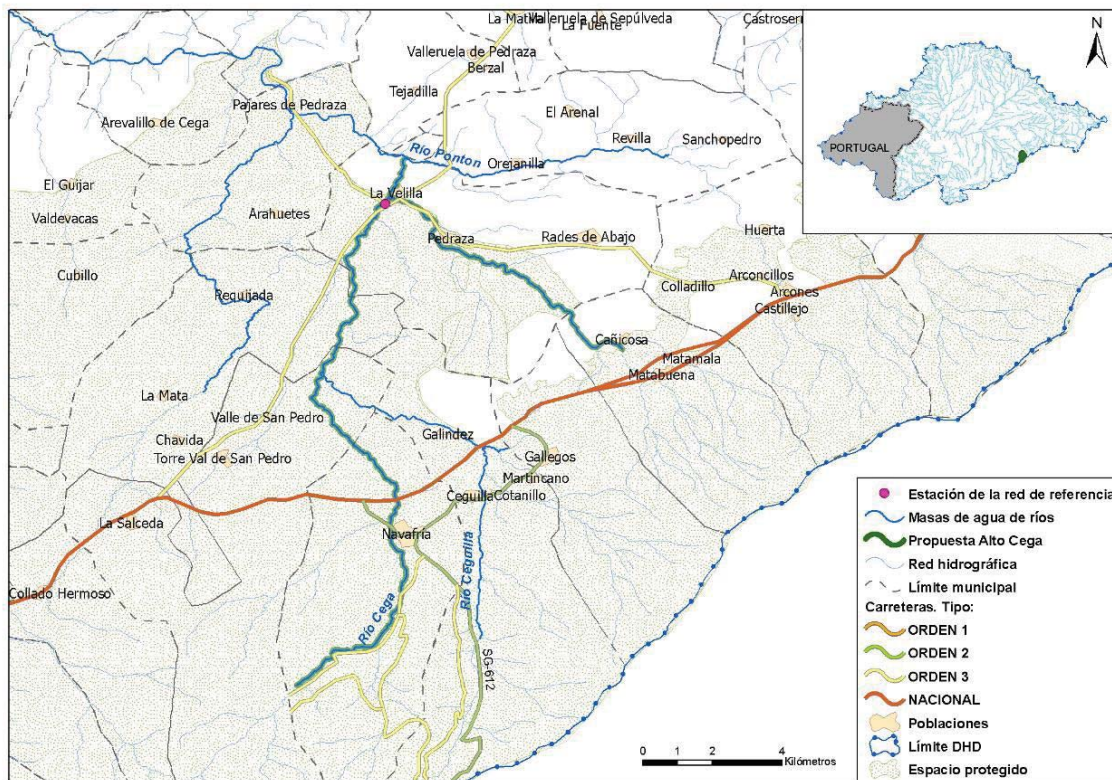
**Código: 9**

Nombre: Alto Cega y cañones de Pedraza.

**1. IDENTIFICACIÓN**

**Localización:**

Provincia: Segovia. Municipios: Navafría, Torre Val de San Pedro, Pedraza, Matabuena, Santiuste de Pedraza.  
Subzona: Cega-Eresma-Adaja.



**Descripción:**

El río Cega nace en la vertiente norte de la Sierra de Guadarrama, próximo al Puerto de Lozoya, divisoria de aguas entre el Duero y el Tajo.

El tramo propuesto comprende el río Cega desde su nacimiento hasta el límite entre los municipios de Arahuetes y Rebollo, unos 1.500 metros aguas debajo de la población de La Velilla. Incluye también a su afluente, por la margen derecha, el arroyo del Vadillo.

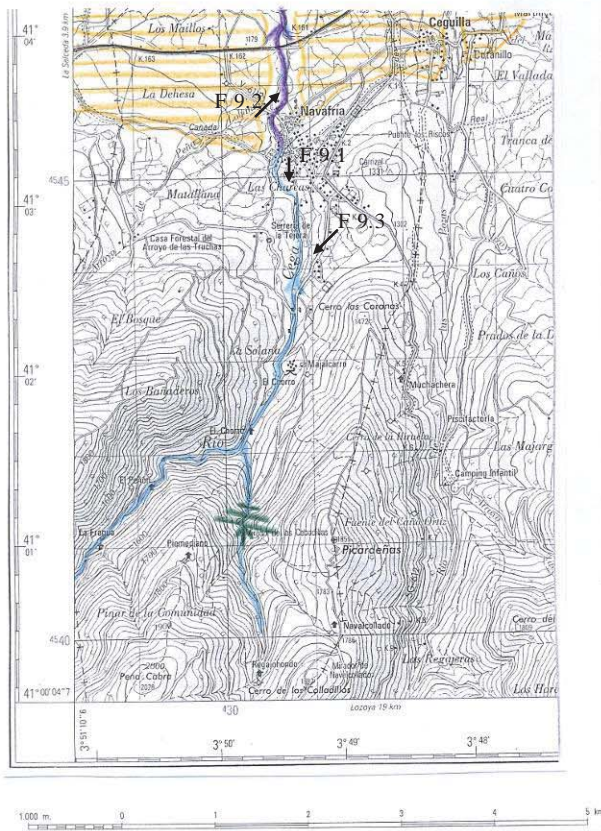
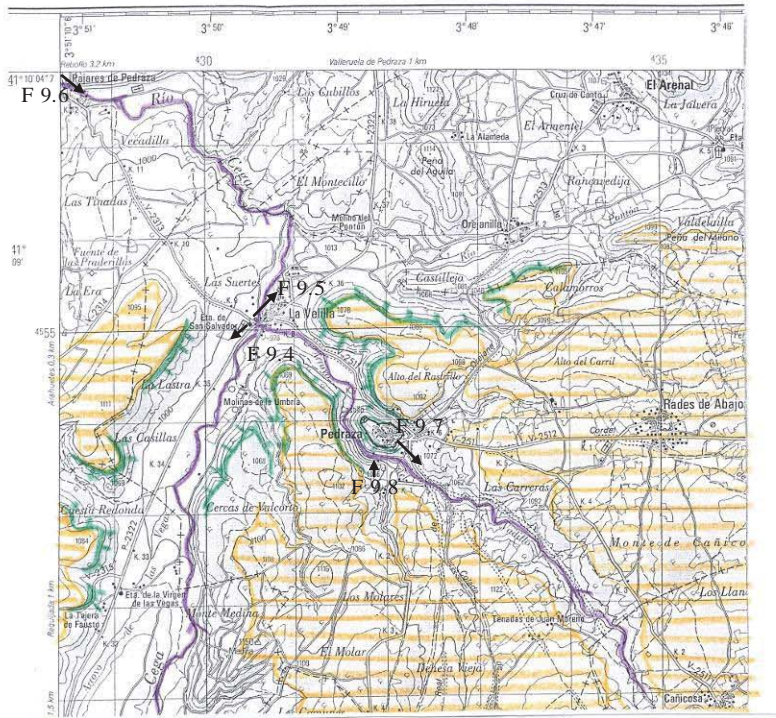
**2. MASAS DE AGUA**

Código masa (DU-)	Nombre río	Códigos segmentos	Longitud total seg. (km)	Código y nombre del ecotipo
497	Arroyo del Vadillo	501193	8,3	11.Ríos de montaña mediterránea silíceo
498	Río Cega	501191, 501196, 501199	19,4	11.Ríos de montaña mediterránea silíceo

Código: 9

Nombre: Alto Cega y cañones de Pedraza.

3. ESQUEMA CARTOGRÁFICO



F X.X Código de fotografía



Curso alto del Cega



Curso medio del Cega



Superficie de erosión



Cantiles calizos



Cascada

Código: 9

Nombre: Alto Cega y cañones de Pedraza.

**4. VALORES DE INTERÉS****Valores biológicos:**

El CEDEX propone como *Paisaje fluvial* el tramo “CEGA” (río Cega desde su nacimiento hasta La Velilla) en su “Propuesta de catálogo nacional de Reservas naturales fluviales”. La formación vegetal dominante en las riberas de este tramo es, según este estudio, de fresneda hidrófila-sauceda.

Hasta Navafría, el río discurre por un bosque de ribera muy bien conservado mezclado con el bosque de frondosas adyacente. Las riberas están formadas fundamentalmente por saucedas de *Salix atrocinerea*, a las que acompañan avellano (*Corylus avellana*), majuelo (*Crataegus monogyna*), arraclán (*Frangula alnus*), acebo (*Ilex aquifolium*), rosas silvestres (*Rosa* spp.), mostajo (*Sorbus aria* subsp. *aria*), olmos (*Ulmus* spp.), etc. El bosque adyacente es un robledal de roble albar (*Quercus petraea*) con enebros (*Juniperus communis*), hayas (*Fagus sylvatica*), piornos (*Cytisus* spp.), retamas (*Genista* spp.) y brezos (*Erica* spp.).

El arroyo Vadillo, hasta las proximidades de Pedraza, posee unas características fisiográficas muy similares a las de este tramo del Cega.

En el cauce del río Cega aparecen *Ranunculus peltatus* y *Callitriche brutia* y junto a ellas pueden aparecer cárices (*Carex* spp.) y juncos (*Juncus articulatus*). (Hábitat de interés prioritario 3260)

Entre Navafría y La Velilla, las praderías sustituyen al bosque de frondosas de forma que el bosque de ribera queda confinado a las márgenes del río. Aunque el ancho de faja se estrecha, la ribera mantiene una buena calidad, formada por saucedas de *Salix alba*, *S. atrocinerea*, *S. fragilis*, *S. purpurea* y *S. triandra*, álamos (*Populus alba* y *P. tremula*), que forman el hábitat de interés prioritario de código 92A0, y fresnos (*Fraxinus angustifolia*), que forman el hábitat de interés prioritario de código 91B0.

Aguas abajo de La Velilla la orografía hace que el río se encañone y las riberas se estrechen aún más, manteniendo la riqueza.

En cuanto a la fauna íctica, este es un tramo truchero (*Salmo trutta*).

La zona se halla incluida en el área de recuperación del águila imperial (*Aquila adalberti*) y sus proximidades son áreas de reproducción de una interesante comunidad de rapaces forestales, destacando el buitre negro (*Aegypius monachus*).

Se han encontrado rastros de nutria (*Lutra lutra*) y el desmán ibérico (*Galemys pirenais*) está citado en el tramo propuesto, especies catalogadas como de *interés especial* según el Real Decreto 439/90 por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y según la Directiva Hábitat (D.92/43/CEE) son de *interés comunitario* y deben ser objeto de medidas especiales de conservación del hábitat.

**Valores hidromorfológicos:**

El río Cega nace en la vertiente norte de la Sierra de Guadarrama. En el tramo considerado, de unos 18 km de longitud, pueden ser distinguidos dos subtramos, con distintas características escénicas e hidromorfológicas: uno, o subtramo alto, entre la cabecera (a unos 2.000 m de altitud) y aproximadamente, la localidad de Navafría (a 1.200m, y cercana a la carretera N-110: Soria-Segovia) y otro, o subtramo medio, desde ésta hasta las proximidades de La Velilla (a unos 1.060 m). En el subtramo alto, el río verifica su descenso por la vertiente norte de la Sierra de Guadarrama, mientras que en el subtramo medio, experimenta un ligero encajamiento en la superficie de erosión (o piedemonte morfológico) existente al pie de dicha sierra, antes de penetrar en el relleno terciario de la Depresión del Duero.

El río Vadillo es un afluente derecho del Cega, con el que se une en la localidad de La Velilla.

**Subtramo alto del Cega**

En el subtramo alto, el Cega presenta un marcado carácter torrencial, con perfil longitudinal parabólico cóncavo y a veces con pendiente elevada, sección en “V” abrupta, y frecuentes afloramientos rocosos de lecho (río “en roca”), que se salvan mediante saltos y rápidos (de los que el más notable es el del Chorro, al sur del área recreativa del mismo nombre y en un afluente derecho del curso principal).

En la parte más baja de este subtramo alto, dominan los depósitos fluviales, constituidos por grandes cantos y bloques rocosos (frecuentemente, heredados de los materiales glaciares o de ladera, de cabecera) que, aguas arriba de Navafría, se disponen a manera de grandes abanicos aluviales, depositados a favor de la ruptura de pendiente del perfil existente inmediatamente aguas arriba de dicha localidad.

Este subtramo alto, el río discurre entre pinares y presenta una dirección dominante NE-SO, es decir, paralela al borde norte del Sistema Central, circunstancia que hace sospechar que esté condicionado por una fractura de dicho sistema.

**Subtramo medio del Cega**

Desde Navafría hasta La Velilla, el Cega (subtramo medio) se encaja unos 40-60 m en la mencionada superficie de erosión. La superficie está labrada, al principio (al sur), en materiales metamórficos y después (hacia el norte) en calizas cretácicas, existiendo entre ambos conjuntos litológicos una fractura de dirección NE-SO. El encajamiento conforma hoces moderadas, con cantiles característicos, en el conjunto calizo. La vegetación es, en este subtramo, de matorral o arbórea dispersa (característicamente de sabinar), sobre todo en las partes calizas.

El perfil longitudinal del río es, en este subtramo, más tendido y continuación de la parte baja del conformado por el subtramo alto, con un notable escalón al atravesar la zona de fractura, debido a la distinta resistencia a la erosión de los materiales a ambos lados de la misma. El lecho presenta materiales de gravas y, a veces, limo-arena, aunque no son raros los afloramientos rocosos (sobre todo, en la zona correspondiente al escalón).

En cuanto a la disposición geométrico-cartográfica del trazado, desde Navafría y hasta después del escalón, el río adopta una dirección sureste-noroeste, es decir, transversal a la disposición estructural general, y después adopta la

**Código: 9**

Nombre: Alto Cega y cañones de Pedraza.

NE-SO, característica hasta el final del tramo considerado. En esta última parte, el río desarrolla una llanura de inundación o fondo de valle, de anchura hectométrica, constituido por gravas y/o arenas, respecto del cual el lecho está separado a veces por ribazos ligeramente escarpados pero de altura inferior a métrica.

**Arroyo del Vadillo**

El arroyo del Vadillo se desarrolla en ambientes geomorfológicos y geológicos idénticos a los del subtramo medio del Cega, pero quizá con valores más notables desde el punto de vista paisajístico.

El arroyo presenta un trazado sureste-noroeste en su totalidad, atravesando también la fractura existente entre los materiales metamórficos (en su zona de cabecera, al sur) y los calizos (al norte), hecho marcado también por un ligero escalón en su perfil longitudinal.

También presenta un encajamiento similar en la superficie de erosión (valle en "V" amplia, y cantiles calizos, que conforman el cañón meridional de Pedraza), con depósitos de fondo de valle / llanura de inundación, de 100-200 m de anchura máxima, más importantes en la parte más baja del trazado.

**5. AMENAZAS POTENCIALES Y PRESIONES**

Existen 7 obstáculos transversales infranqueables, dos de ellos estacionales.

Espacios de uso público: área recreativa del Chorro y zona de baño de Navafría.

Vertidos urbanos sin tratamiento previo de pequeños núcleos de población: Matabuena, Matamala, Torre Val de San Pedro, Valle de San Pedro, Ceguilla, Martiniano y Navafría.

**6. MEDIDAS DE PROTECCIÓN****Medidas actuales**

Prácticamente la totalidad del tramo propuesto se encuentra dentro del espacio protegido "Sierra de Guadarrama" que ostenta las figuras de protección de la Red Natura 2000 Lugar de Importancia Comunitaria ES4160109, Zona de Especial Protección para las Aves ES0000010, además de ser Espacio Natural, si bien su Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) no ha sido aprobado por el momento (Orden MAM/195/2003 de iniciación del PORN - BOCyL de 04-03-2003-).

Las masas de agua DU-497 y DU-498 son zonas protegidas por captación de agua para abastecimiento, lo que implica que se cumpla la legislación de calidad y control de aguas destinadas a la producción de agua potable.

El río Cega desde la población de la Velilla hasta el final del tramo descrito (unos 800 m) forma parte del tramo de protección de la vida piscícola "Río Cega-Rebollo" (de tipo ciprinícola), que es uno de los 21 tramos en la DHD designados como "zonas piscícolas declaradas de interés para la protección de la vida piscícola en el Estado Español" en su estudio "Peces continentales españoles. Inventario y clasificación de zonas fluviales" (ICONA, 1991). De acuerdo a esta figura de protección, en estas aguas deben cumplirse las determinaciones de la Directiva 2006/44/CE, relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces.

**Medidas para el Plan hidrológico**

Se propone el tramo descrito como Zona de Protección Especial.

La Zona de Protección Especial quedará dentro del Espacio Natural "Sierra de Guadarrama" y, por tanto, quedará sujeta a las medidas de gestión y protección que se establezcan en el PORN de dicho Espacio.

Se valorará la necesidad de establecer medidas adicionales a las establecidas en el PORN para mejorar la calidad natural y el grado de conservación como recuperar la conectividad longitudinal del tramo (adecuación de azudes y dispositivos de paso) y asegurar que se lleven a cabo las medidas previstas en el Plan Nacional de Calidad de las Aguas 2007-2015 destinadas a que todos los núcleos urbanos posean un tratamiento adecuado de sus vertidos.

Hay una medida prevista con cargo a los presupuestos de la Junta de Castilla y León para la recuperación de márgenes del río Cega a su paso por Velilla.



Código: 9

Nombre: Alto Cega y cañones de Pedraza.

## 7. FOTOGRAFÍAS



Foto 9.1.- Río Cega a su paso por Navafría.



Foto 9.2.- Saucedas en el río Cega.

Código: 9

Nombre: Alto Cega y cañones de Pedraza.



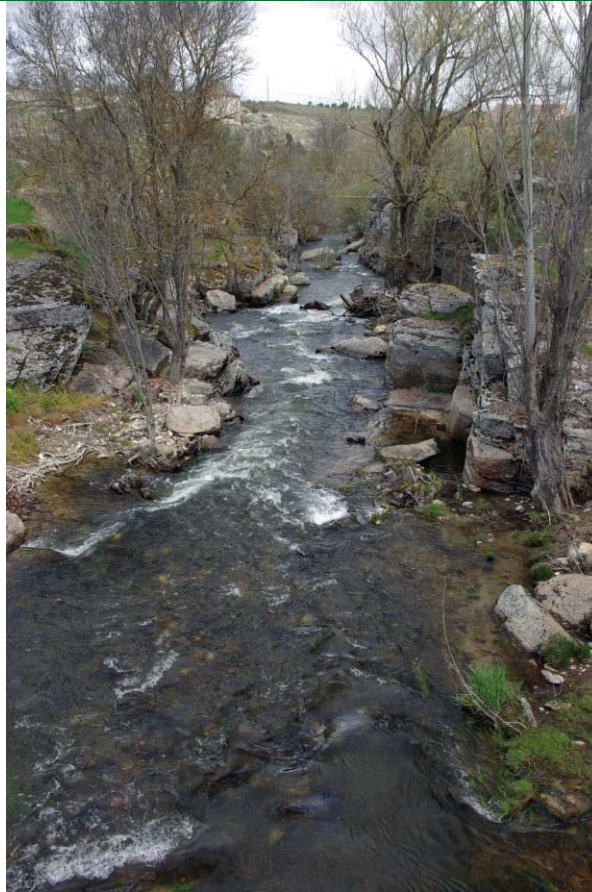
Foto 9.3.- El valle del alto Cega visto (hacia el sureste) desde las proximidades de Navafría.



Foto 9.4.- Río Cega en La Velilla.

Código: 9

Nombre: Alto Cega y cañones de Pedraza.



9.5.- Río Cega a su paso por La Velilla.



Foto 9.6.- El río Cega a su paso por la localidad de Pajares de Pedraza.

Código: 9

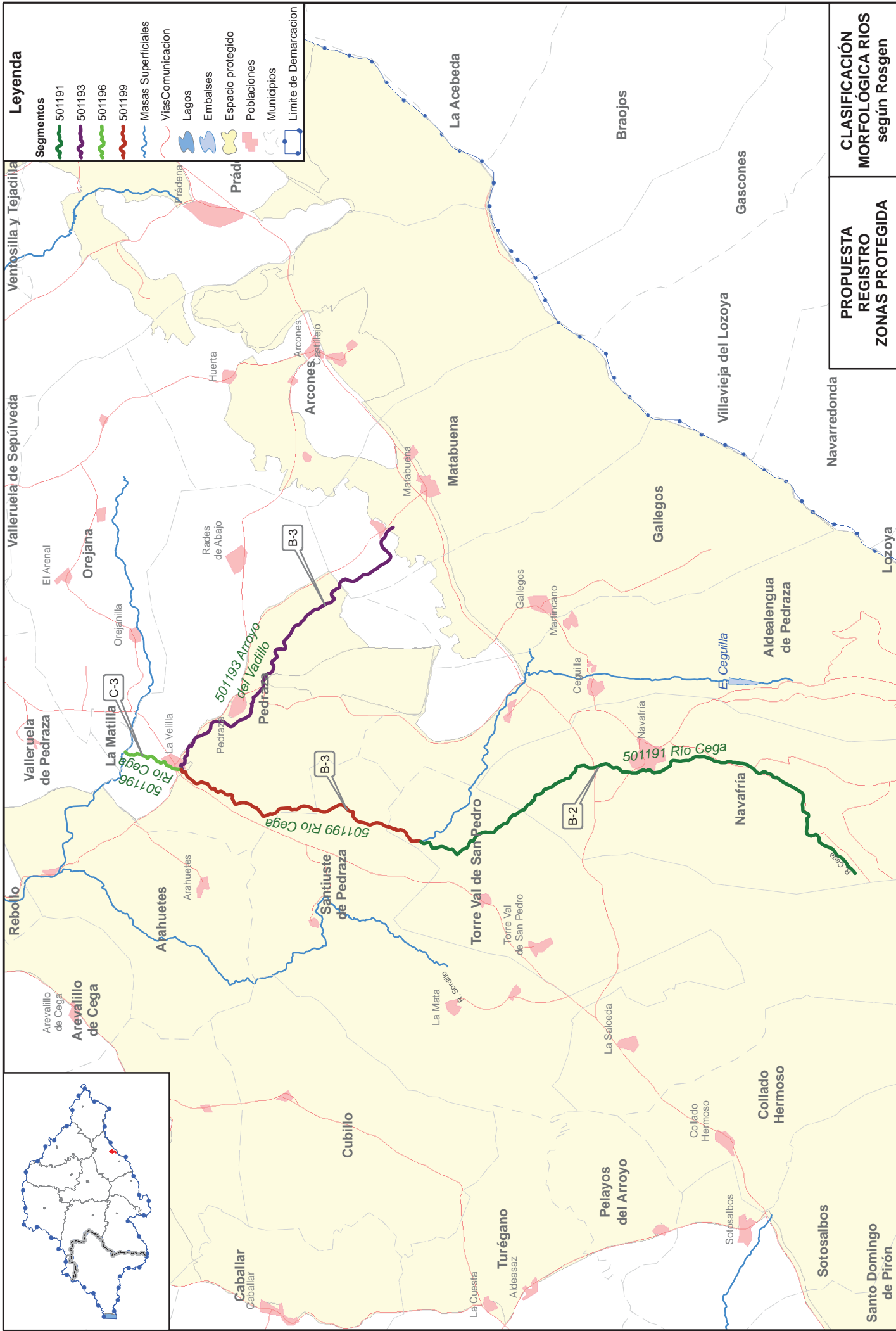
Nombre: Alto Cega y cañones de Pedraza.



Foto 9.7.- El valle del arroyo del Vadillo, afluente derecho del Cega, visto hacia el sureste, desde Pedraza. Valle en V tendida, encajado en materiales metamórficos (sobre los que está desarrollada una superficie de erosión), con vegetación de encina dispersa.



Foto 9.8.- Cantiles calizos (materiales cretácicos) en la margen derecha del arroyo del Vadillo, junto a la localidad de Pedraza (mostrada en la fotografía).



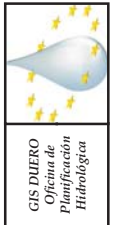
**Leyenda**

- Segmentos**
- 501191
- 501193
- 501196
- 501199
- Masas Superficiales
- Vias de Comunicación
- Legos
- Embalses
- Espacio protegido
- Poblaciones
- Municipios
- Limite de Demarcación

**CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA RIOS según Rosgen**

**PROPUESTA REGISTRO ZONAS PROTEGIDA**

	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO	PARTE ESPAÑOLA DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL DEL DUERO	Nº mapa: 1	Nombre del mapa: <b>Código 9: Alto Cega y cañones de Pedraza</b>	Fecha de información: Octubre 2010	Escala: 1:100,000 	
	GOBIERNO DE ESPAÑA					Fecha de composición: Octubre 2010 Fecha de impresión: Octubre 2010		



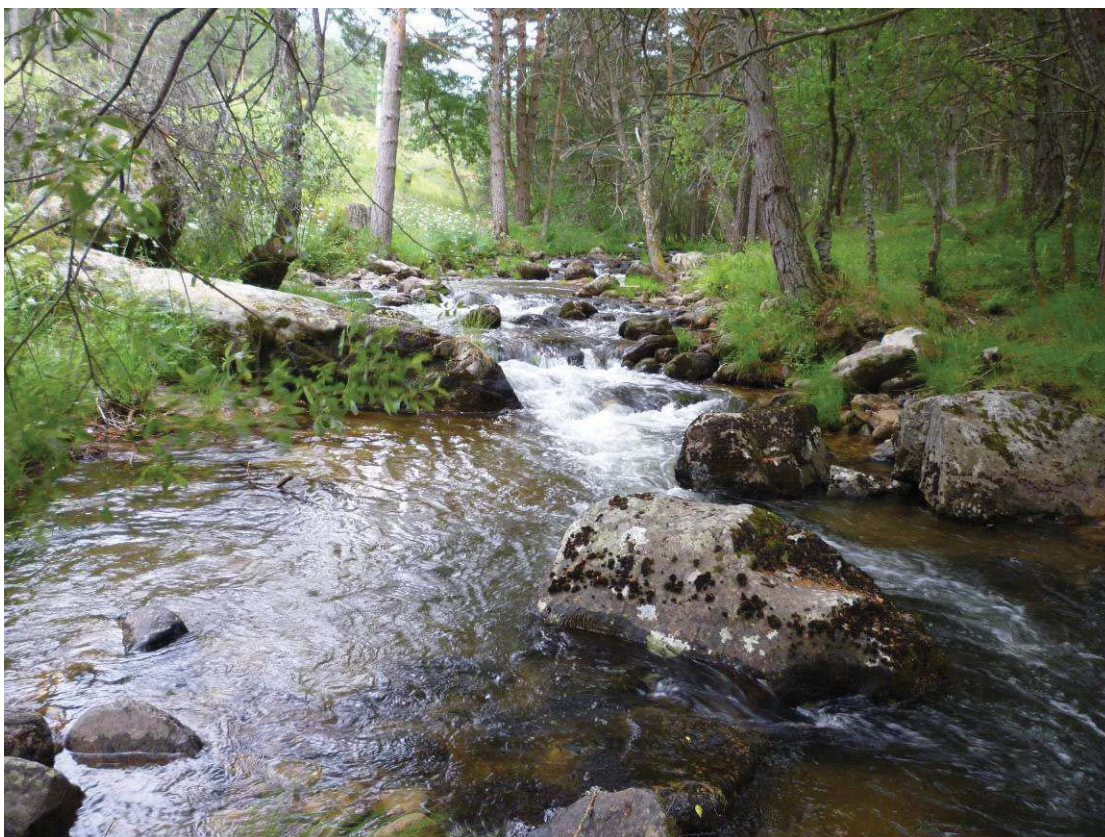
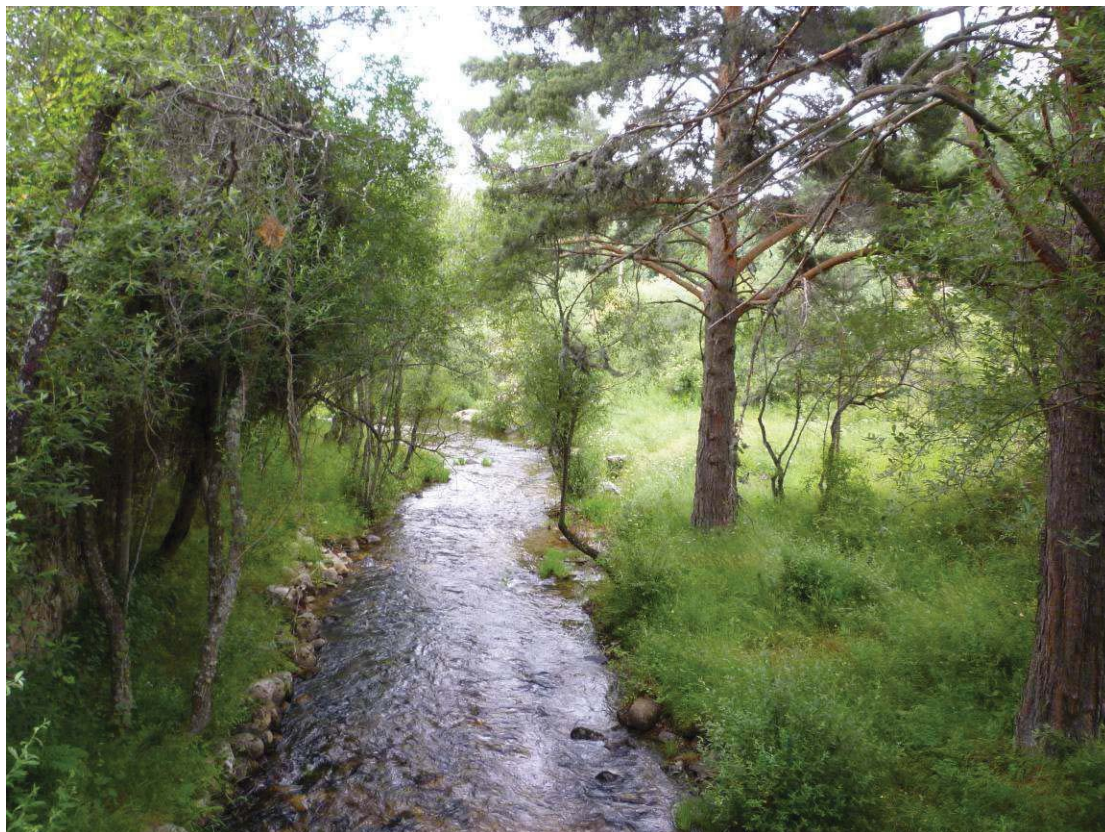
GIS DUERO  
Oficina de Planificación Hidrológica

CÓDIGO TRAMO: 9 NOMBRE: Alto Cega y cañones de Pedraza															
Nombre (Nombre del río o arroyo)	Masa	Seg.	L. del tramo (m)	L. recta (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	bankfull		flood prone	tipo			
									Anchura (m)	Profundidad (m)			Anchura (m)	W/D	Excav.
A. del Vadillo	497	501193	8.298	6.727	1.137	981	1,23	0,019	8,2	0,5	12,4	16,40	1,51	B	3
R. Cega	498	501191	11.879	9.095	1.492	1.038	1,31	0,038	8,2	0,68	13,4	12,06	1,63	B	2
R. Cega	498	501196	1.386	1.219	981	975	1,14	0,004	9,6	0,5	23	19,20	2,40	C	3
R. Cega	498	501199	6.126	5.243	1.038	981	1,17	0,009	20	0,45	39	44,44	1,95	B	3

Arroyo del Vadillo



Río Cega





Río Cega



Río Cega



Código: 10

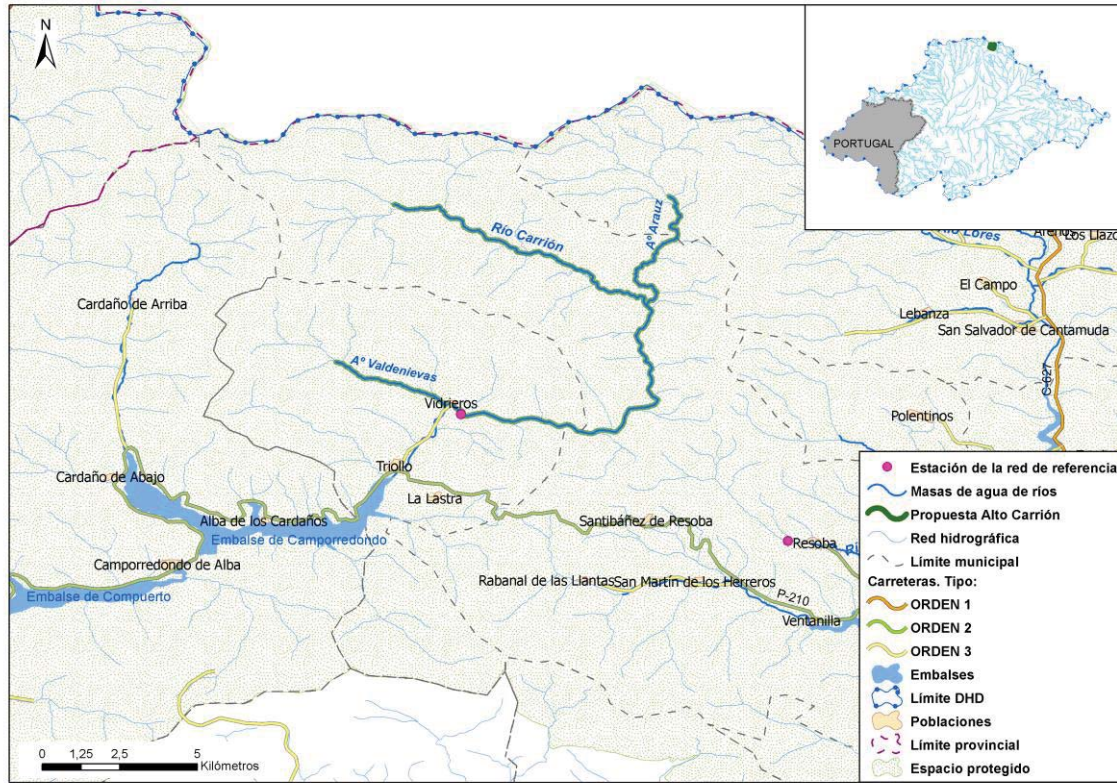
Nombre: Alto Carrión.

**1. IDENTIFICACIÓN**

**Localización:**

Provincia: Palencia. Municipios: La Pernía, Cervera de Pisuerga y Triollo.

Subzona: Carrión.



**Descripción:**

El río Carrión nace dentro de la provincia de Palencia, en la Laguna de Fuentes Carrionas a unos 2.220 msnm, dentro de un circo glaciar rodeado de cumbres de más de 2.400 m de altitud que forman parte del espacio natural de Fuentes Carrionas.

El tramo propuesto comprende el río Carrión desde su cabecera hasta su confluencia con el arroyo Valdenievas, lugar muy próximo a la población de Vidrieros, unos 2,5 km aguas arriba de la cola del embalse de Camporredondo. Incluye también a sus afluentes, por la margen derecha, arroyo de Arauz y, por la margen izquierda, arroyo de Valdenievas.

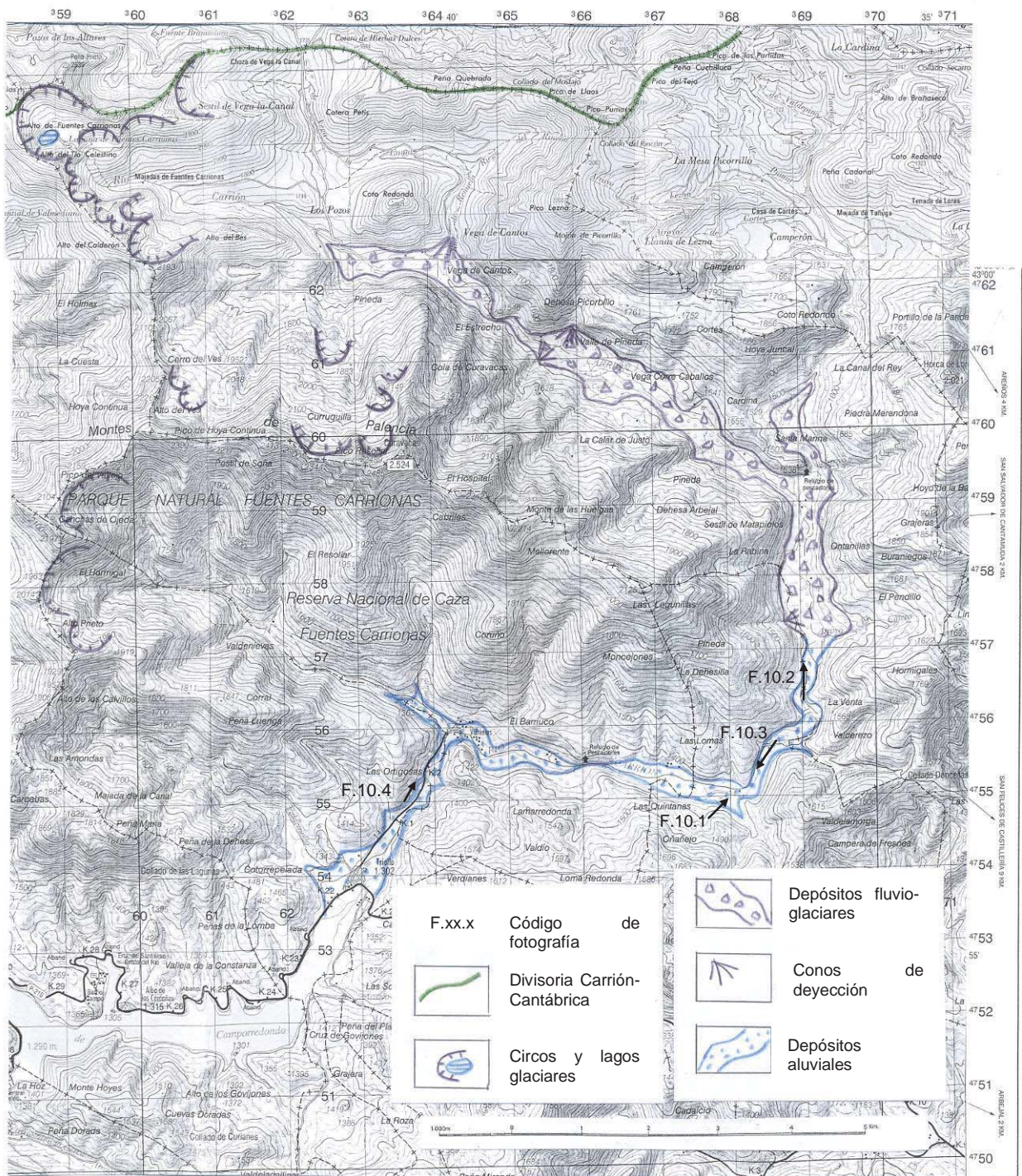
**2. MASAS DE AGUA**

Código masa (DU-)	Nombre río	Códigos segmentos	Longitud total seg. (km)	Código y nombre del ecotipo
31	Río Carrión, arroyo de Arauz y arroyo de Valdenievas	500121, 500122, 500124, 500125	26,0	27. Ríos de alta montaña

Código: 10

Nombre: Alto Carrión.

3. ESQUEMA CARTOGRÁFICO



**Código: 10**

Nombre: Alto Carrión.

**4. VALORES DE INTERÉS****Valores biológicos:**

El río Carrión en su cabecera y el arroyo Arauz son típicos ríos de alta montaña, con las riberas de vegetación herbácea (hábitat de interés comunitario 3220). A partir de la confluencia de ambos comienzan a aparecer sauces dispersos (*Salix atrocinerea*, *Salix cantabrica* y *Salix eleagnos*), para ir ganando presencia hasta conformar una saucedada mixta acompañados de pies de chopo (*Populus nigra*), álamos temblones (*Populus tremula*) y sauces de porte arbóreo (*Salix fragilis* y *Salix alba*), siendo en las proximidades a Vidrieros donde la vegetación alcanza su mayor riqueza (hábitat de interés comunitario 3240).

La vegetación del arroyo de Valdenievas en la zona alta está compuesta fundamentalmente por brezos para progresivamente ir apareciendo una saucedada mixta, álamos (*Populus alba*) y sauces blancos (*Salix alba*, hasta formar una ribera densa sobre todo en su margen derecha (hábitat de interés comunitario 92A0).

En cuanto a la fauna, habitan estos cauces y sus riberas el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), la nutria (*Lutra lutra*) y sapillo pintojo (*Discoglossus galganoi*), especies que según el Real Decreto 439/90, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, están catalogadas de *interés especial* y según la Directiva Hábitat (D. 92/43/CEE), son de *interés comunitario* y deben ser objeto de medidas especiales de conservación del hábitat.

La fauna íctica está compuesta exclusivamente por *Salmo trutta*.

**Valores hidromorfológicos:**

El alto Carrión, desde la localidad de Triollo, junto a la cola del embalse de Camporredondo de Alba, presenta un trazado de dirección cambiante que, en parte sigue, y en parte corta, las directrices estructurales y litológicas, orientadas en general este-oeste y constituidas generalmente por pizarras y areniscas, con menos frecuentes áreas calcáreas. Desde su nacimiento, el río adopta una dirección hacia el este/sureste, a lo largo de unos 7 km, después hacia el sur, a lo largo de 5 km, luego hacia el oeste, hasta la localidad de Vidrieros y, finalmente, hacia el suroeste hasta Triollo. Tanto el alto Carrión como sus afluentes presentan secciones en “V” amplia, en la mayor parte de su recorrido y unas características de alta montaña, sobre todo desde la localidad de Vidrieros. La litología dominante es de pizarras y areniscas, con menos frecuentes áreas calcáreas.

En el tramo considerado pueden distinguirse los siguientes subtramos (de aguas abajo a aguas arriba):

- Subtramo bajo: Desde Triollo (1.300 m) y hasta a unos 5 km aguas arriba (hasta unos 1.400 m de altura), es decir, en las partes donde el curso corre con sentidos suroeste y oeste, el valle del alto Carrión presenta un fondo de depósitos aluviales (aluvial y, excepcionalmente terrazas), de unos 300 m de anchura máxima. El curso presenta un lecho fluvial de depósitos gruesos (gravas, a veces entre afloramientos rocosos) y con ribazos escarpados de altura métrica o mayor. Entre Triollo y Vidrieros es donde el alto Carrión presenta una mayor antropización de su fondo de valle, consistiendo ésta en repoblaciones dispersas de chopera y pequeñas actividades agrícolas.
- Subtramo medio: Después, en su parte más alta, hasta los 1.600 m, es decir en los tramos con sentido sur y este/sureste, el fondo de valle se ensancha (hasta los 500-600 m de anchura máxima) y suele estar ocupado por depósitos fluvioglaciares, con grandes bloques rocosos, junto a los que se desarrollan depósitos de conos de deyección de los barrancos de ladera, afluentes. El curso presenta un lecho fluvial de depósitos gruesos (gravas, a veces entre afloramientos rocosos) y con ribazos moderados, en un paisaje de pradera o matorral muy disperso, con características montanas, más acusadas cuanto más arriba.
- Subtramo alto: Finalmente, en su parte más alta, la cabecera del valle se ensancha por encima de dicha cota y adopta una disposición según una extensión equidimensional de unos 25 km<sup>2</sup>. Aquí, el Carrión es un torrente de alta montaña, entre praderías y esporádicas áreas de turbera y en un marco de paisaje glaciar bien conservado.

Esta zona ancha del subtramo alto presenta áreas menos pendientes a 1.700-1.800 m de cota y está circundada por altas cumbres que culminan a 2524 (Curavacas)-2390 m en la cuerda sur, 2.442-2.193 en la oeste y 2.239-1.735 en la norte. En toda esta zona ancha existe morfología glaciar y todas las líneas de cumbres que le circundan (sobre todo, la meridional y la occidental) están jalonadas por circos glaciares, de 500-1.000 m de diámetro, cuyo fondo está a veces ocupado por lagunas (Fuentes Carrionas, Pozo Curavacas) o por zonas deprimidas con turberas. Por otro lado, es interesante hacer notar que la cabecera del arroyo de la Vega, a más de 1.735 m de altitud y que conforma un collado en la línea de cumbres septentrional, está decapitada y capturada por el arroyo Río Frío, vertiente al Cantábrico.

En el conjunto del tramo, el Carrión presenta un perfil longitudinal cóncavo, con un ligero escalón en su paso del subtramo medio al alto (en el paraje gráficamente denominado “El Estrecho”) que refleja, la captura o drenaje por la red hidrográfica actual, de la zona antiguamente glaciar de cabecera.

El arroyo Valdenievas, afluente del Carrión en Vidrieros, presenta un valle en “V” pronunciado, con características hidromorfológicas semejantes a las del mencionado subtramo medio del Carrión. Su parte más alta presenta también circos glaciares en la línea de cumbres de su cabecera occidental, a 1.900-2.200 m de cota.

La cabecera del Arauz presenta características geo e hidromorfológicas, así como paisajísticas, semejantes a las de la parte alta del tramo medio del Carrión. También presenta áreas menos pendientes a 1.600-1.700 m de cota, con probable morfología glaciar, aunque no se reconocen circos en las líneas de cumbres que la limitan (a 1.800-1.900 m de altitud).

La morfología glaciar de sus zonas de cabecera, los importantes depósitos fluvioglaciares en la parte más alta del Carrión y las características de alta montaña, bien preservadas, del conjunto, son los principales valores

**Código: 10**

Nombre: Alto Carrión.

hidromorfológicos a destacar del alto Carrión y sus afluentes.

**5. AMENAZAS POTENCIALES Y PRESIONES**

El tramo en general, está sometido a pocas presiones y alteraciones antrópicas relevantes. Existe cierta presión turística y las pistas y caminos forestales son numerosos.

**6. MEDIDAS DE PROTECCIÓN****Medidas actuales**

El tramo en su totalidad se encuentra dentro del espacio protegido “Fuentes Carrionas y Fuente Cobre-Montaña Palentina”, incluido en la Red Natura 2000 como Lugar de Importancia Comunitaria ES4140011 y Zona de Especial Protección para las Aves ES4140011.

La zona también está designada como Parque Natural “Fuentes Carrionas y Fuente Cobre-Montaña Palentina”, mediante el Decreto 140/1998, de 16 de julio, de aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) de Fuentes Carrionas y Fuente Cobre-Montaña Palentina -BOCyL de 21-7-98- y la Ley 4/2000 de declaración del Parque Natural -BOCyL de 05-07-00-. El Parque forma parte del “Programa Parques Naturales de Castilla y León”-BOCyL de 11-09-2002-).

La masa de agua DU-31 es zona protegida por captación de agua para abastecimiento, hecho que implica que se cumpla la legislación sobre calidad y control de aguas destinadas a la producción de agua potable.

**Medidas para el Plan hidrológico**

Se propone el tramo descrito como Reserva Natural Fluvial.

La Reserva Natural Fluvial del Alto Carrión quedaría englobada dentro del Parque Natural y, por tanto, sujeta a las medidas de gestión y protección que se establecen en el PORN de dicho Parque. En lo referente al agua, las directrices de dicho PORN son:

1. *Se procurará conseguir cuanto antes, el adecuado tratamiento de depuración para los vertidos que se incorporen a las aguas ya sean vertidos urbanos, industriales, agrícolas o ganaderos, velando en todo momento por mantener la calidad del agua.*
2. *Se preservarán las márgenes y riberas de ríos, arroyos y lagunas, restaurando aquellas zonas que hayan sufrido alteraciones importantes por actuaciones o usos inadecuados.*
3. *Se ordenará el uso del agua, dando prioridad al abastecimiento a las poblaciones locales, los usos agropecuarios tradicionales y sus valores ecológicos y medioambientales sobre todos los demás usos.*
4. *Se limitarán las actuaciones, infraestructuras e instalaciones que supongan un impedimento o modificación a la normal circulación de las aguas por sus cauces, salvo las mínimas imprescindibles para el abastecimiento a poblaciones y los usos agropecuarios tradicionales de la zona.*
5. *Se procurará la realización de estudios sobre: localización de las explotaciones ganaderas en régimen de estabulación y su impacto contaminante, eutrofización de las aguas embalsadas y contaminación provocada por actividades mineras.*
6. *Se controlarán las concesiones de aprovechamientos hidráulicos existentes con el fin de garantizar el cumplimiento de las cláusulas condicionantes, en particular en lo relativo al mantenimiento de caudales mínimos.*
7. *Se establecerán mecanismos de coordinación con los Organismos de Cuenca para asegurar la eficacia de las medidas de protección y actuación.*

Código: 10

Nombre: Alto Carrión.

**7. FOTOGRAFÍAS****FOTOGRAFÍAS UBICADAS EN EL ESQUEMA CARTOGRAFICO**

F.10.1.- El valle del alto Carrión, visto hacia el norte (hacia aguas arriba). En primer término, depósito local de terraza aluvial.



F.10.2.- Depósitos fluvio-glaciares (con grandes bloques rocosos), ocupando gran parte del fondo del valle.

Código: 10

Nombre: Alto Carrión.



F.10.3.- El alto Carrión visto hacia el sur (hacia aguas abajo).



F.10.4.- El alto Carrión, inmediatamente al sur de la localidad de Vidrieros.



Código: 10

Nombre: Alto Carrión.

FOTOGRAFÍAS ADICIONALES



F.10.5.- Valle de Pineda (parte media del subtramo medio).



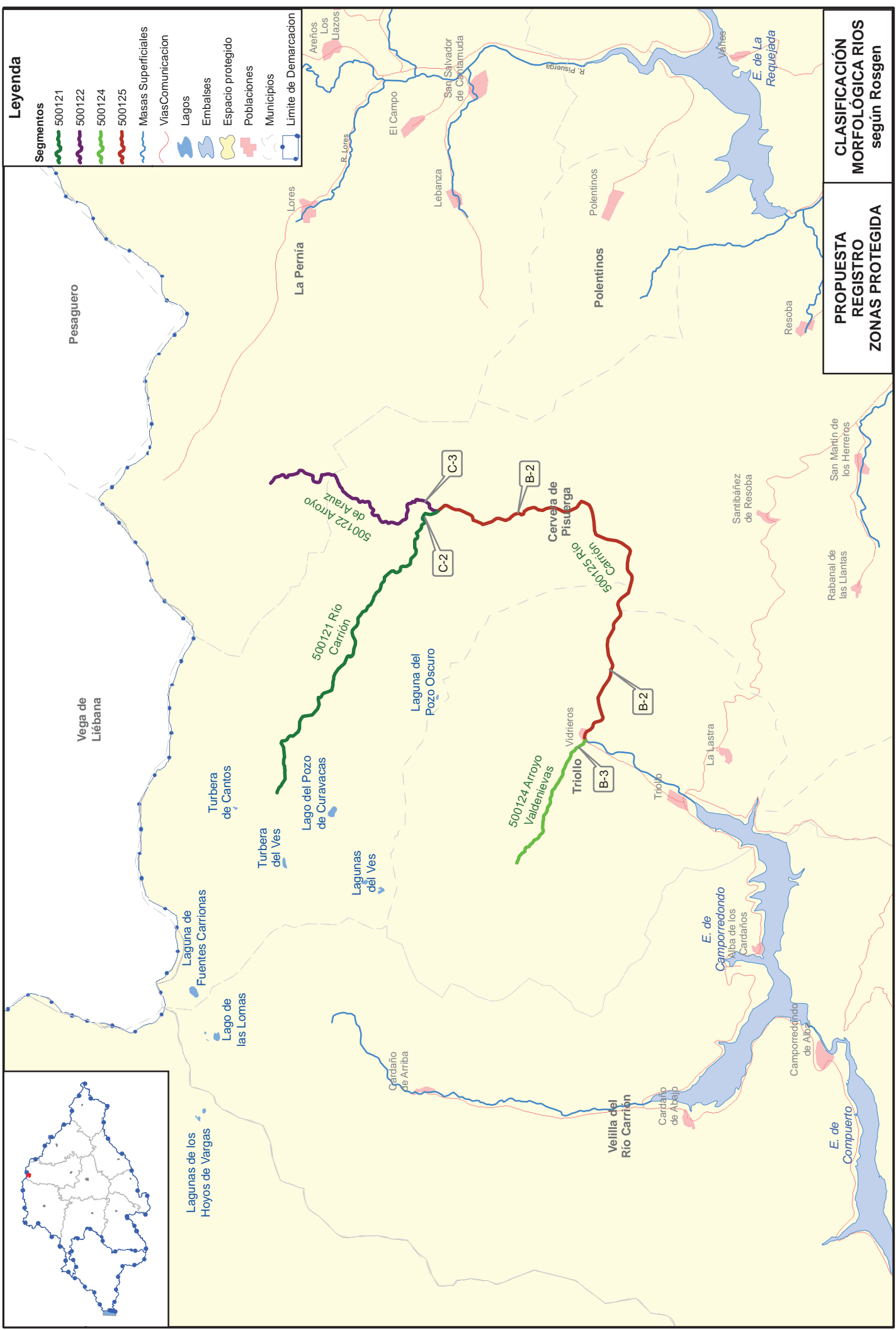
F.10.6.- Carrión, Valle de Pineda. Parte alta del subtramo medio.

**Código: 10**

Nombre: Alto Carrión.



F.10.7.- Arroyo de Arauz.



**Leyenda**

**Segmentos**

- 500121
- 500122
- 500124
- 500125

Masas Superficiales

- Vías de Comunicación
- Lagos
- Embalses
- Espacio protegido
- Poblaciones
- Municipios
- Limite de Demarcación

**PROPUESTA REGISTRO ZONAS PROTEGIDA**

**CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA RÍOS según Rosgen**

<p>GOBIERNO DE ESPAÑA</p> <p>MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO</p>	<p>CONFERENCIACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO</p>	<p>PARTES ESPAÑOLA DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL DEL DUERO</p>	<p>Nº mapa: 1</p>	<p>Nombre del mapa: Código 10: Alto Carrión</p>	<p>Fecha de información: Noviembre 2009</p> <p>Fecha de composición: Diciembre 2009</p> <p>Fecha de impresión: Diciembre 2009</p>	<p>Escala: 1:100.000</p>	<p>GIS DUERO</p> <p>Oficina de Planificación Hidrológica</p>
	<p>ESPAÑA</p>						



Río Carrión



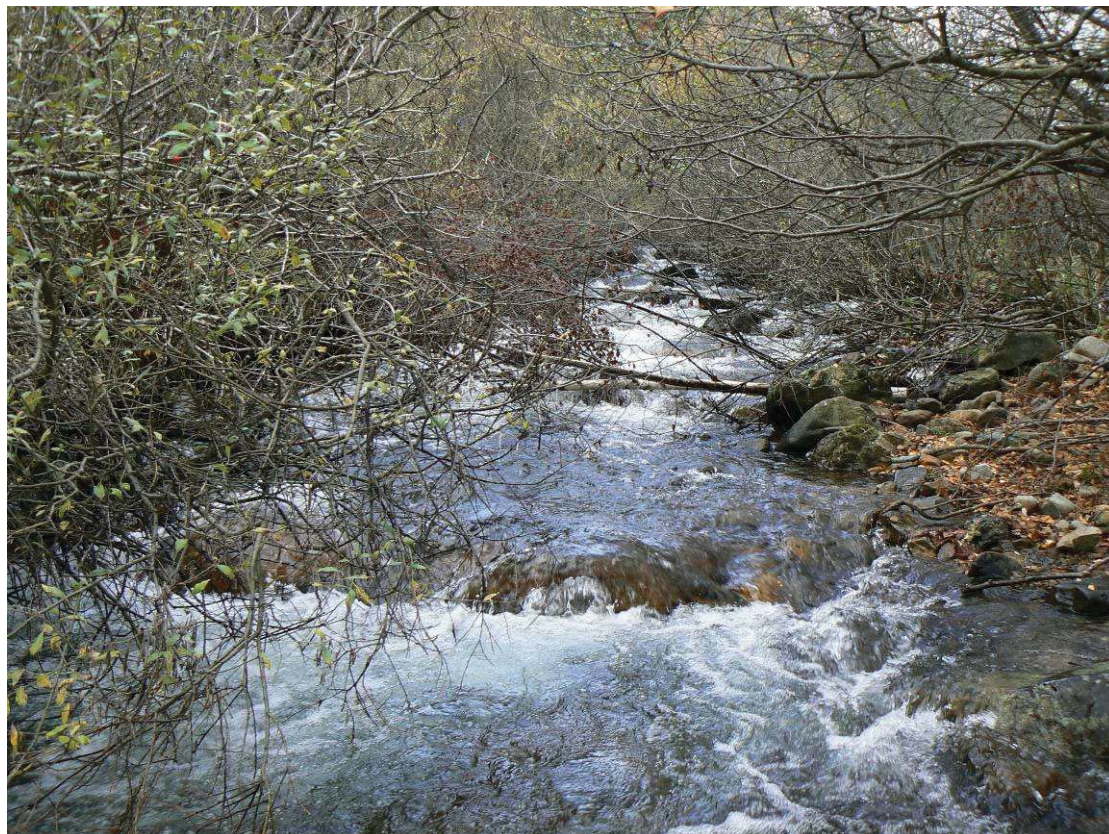
Río Carrión



Arroyo Arauz



Arroyo Valdenievas





**Código: 11**

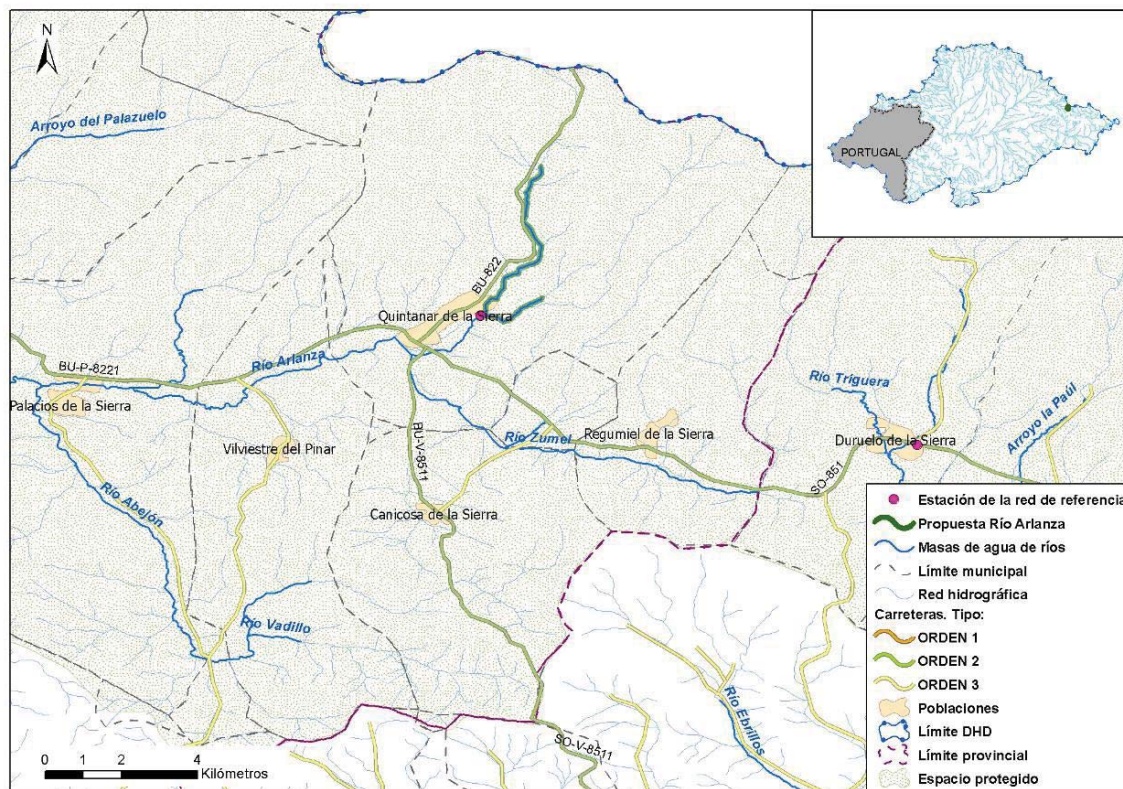
Nombre: Alto Arlanza (hasta Quintanar de la Sierra) y afluentes.

**1. IDENTIFICACIÓN**

**Localización:**

Provincia: Burgos. Municipios: Quintanar de la Sierra.

Subzona: Arlanza.



**Descripción:**

El tramo propuesto se encuentra al sureste de la provincia de Burgos, en la Sierra de La Demanda, y comprende el río Arlanza desde su nacimiento (en Fuente Sanza) hasta su entrada en la población de Quintanar de la Sierra, a la altura de su confluencia con el arroyo Camporredondo, incluido también en el tramo evaluado.

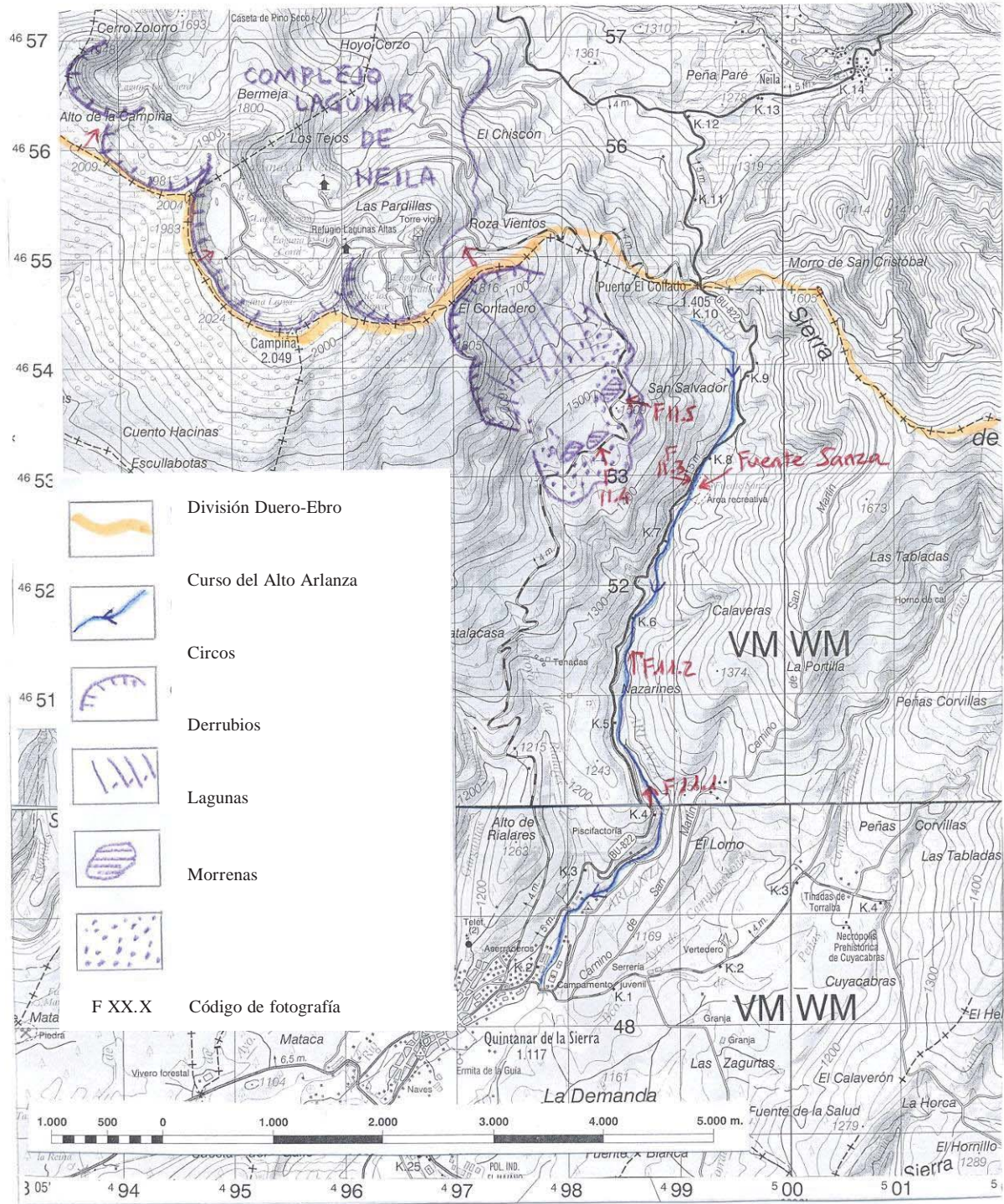
**2. MASAS DE AGUA**

Código masa (DU-)	Nombre río	Códigos segmentos	Longitud total seg. (km)	Código y nombre del ecotipo
278	Río Arlanza, arroyo Camporredondo	500762, 500763	6,22	27.Ríos de alta montaña

Código: 11

Nombre: Alto Arlanza (hasta Quintanar de la Sierra) y afluentes.

3. ESQUEMA CARTOGRÁFICO



**Código: 11**

Nombre: Alto Arlanza (hasta Quintanar de la Sierra) y afluentes.

**4. VALORES DE INTERÉS****Valores biológicos:**

La vegetación de ribera del entorno de Quintanar de la Sierra, está dominada por sauces arbustivos (*Salix triandra*, *S. caprea*, *S. salviifolia*) y acompañan especies arbóreas como chopo del país (*Populus nigra*), mimbrera (*S. fragilis*) y hayas (*Fagus sylvatica*), y especies arbustivas como majuelos (*Crataegus monogyna*), rosales silvestres (*Rosa* sp.), zarzas (*Rubus ulmifolius*), brezo blanco (*Erica arborea*), escobas (*Cytisus* sp.) y plantas trepadoras como madreselvas (*Lonicera periclymenum*). Las especies herbáceas ligadas a suelos húmedos son escasas, aparecen mentas (*Mentha* sp.) y heléboros (*Helleborus* sp.).

La continuidad con el ecosistema forestal adyacente es muy alta, ya que los pinares naturales de *Pinus sylvestris* y sotobosque de melojo de bajo porte (*Quercus pyrenaica*) se extienden por todas las laderas, excepto en las cercanías de la localidad, donde abundan los huertos y las serrerías, con grandes almacenes de madera que deterioran el entorno y en ocasiones la propia ribera.

A medida que ascendemos aguas arriba la vegetación típicamente ribereña va desapareciendo y es de menor porte, y se produce un gradiente en el que las hayas y los pinos son los que van sustituyendo a estas especies. En las ladera aparecen pies de enebros (*Juniperus oxycedrus*).

El arroyo Camporredondo carece casi por completo de vegetación de ribera, sólo pies muy aislados de *Rubus ulmifolius* y *Salix triandra*. La vegetación del cauce está constituida por pinos y pequeñas matas de melojo, además el cauce sufre fuertes problemas de erosión en sus márgenes.

Presencia de mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) catalogada como especie de *interés especial* por el Real Decreto 439/90, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

**Valores hidromorfológicos:****Marco geomorfológico y escénico**

Desde Quintanar de la Sierra (1.117 m de altitud) y hacia el norte, el Alto Arlanza conforma un ancho valle, cuya anchura oscila entre aproximadamente 1 km. (inmediatamente al norte de Quintanar) y los 5 km en la zona de cabecera. En ésta, la línea de cumbres (límitrofe con la cuenca del Najerilla: Cuenca del Ebro) oscila entre los 2.049 m al oeste (vértice Campiña, en cuya vertiente norte se localiza el complejo lagunar glaciario de Neila), los 1.405 m del Puerto de El Collado (carretera Quintanar-Neila), en el centro, y los 1.700 m al este.

El Alto Arlanza conforma un valle en "V", labrado en materiales areniscosos y conglomeráticos de la Facies Weald (Cretácico inferior). El río nace en Fuente Sanza, a 1.270 m de altitud, y a unos 2 km de la línea de cumbres de la cabecera, a favor de contactos litológicos, siendo el agua en gran parte de infiltración nival en depósitos de ladera y glaciares, suprayacentes.

Los depósitos y morfología glaciares más notables se presentan en la parte occidental (o derecha) de la cabecera y corresponden a la prolongación suroriental del complejo de Neila, ya en la cuenca hidrográfica del Ebro. Existen varias lagunas, parcial o casi totalmente colmatadas, limitadas al sureste por depósitos morrénicos, localizadas a 1.460-1.520 m de altitud, al pie del mencionado vértice Campiña. La contemplación paisajística de estos depósitos y morfología se ve notablemente impedida al encontrarse en pleno bosque de pinos.

**Hidromorfología**

En el tramo considerado, el alto Arlanza desciende desde los 1.300 hasta los 1.120 m de cota, presentando un perfil longitudinal pendiente, con tendencia a la concavidad y con algún escalón en la parte baja que no hace sino reflejar algún nivel más duro en el sustrato sedimentario en que se excava.

De Fuente Sanza, punto de nacimiento del Arlanza, hacia arriba, los cursos son esporádicos y de régimen torrencial. Hacia abajo, el fondo del valle comporta depósitos, de anchura máxima decamétrica, de grandes cantos y bloques, redondeados, en gran parte procedentes de los depósitos glaciares localizados en su cabecera.

En conjunto, el curso fluvial presenta sinuosidad escasa, y un lecho de unos 4 m de anchura promedio, con ribazos discontinuos, de altura métrica o menor, presentes en las partes más cóncavas del trazado, y ausentes en las convexas, donde los depósitos de grandes cantos y bloques suelen enlazar con los del fondo de valle, recubiertos éstos por vegetación herbácea o de matorral (más raramente, arbórea) discontinua. En la parte más baja del trazado, y coincidente con un ligero escalón del perfil longitudinal, el curso presenta un encajamiento local en las areniscas y conglomerados, cuyos escarpes rocosos constituyen el límite local, directo, del curso fluvial.

El carácter de curso de alta montaña, su zona de nacimiento y la presencia de morfología glaciario antigua, constituyen los principales valores hidromorfológicos del tramo considerado.

**5. AMENAZAS POTENCIALES Y PRESIONES**

En varios puntos del tramo, se han promovido áreas de adecuación recreativa que, de momento, se han limitado a la construcción de mesas, bancos y zonas de barbacoa. Una de ellas se presenta en Fuente Sanza y, en este caso, la protección del nacimiento del río ha comportado la construcción de una alambrada y dique que, para impedir el acceso al nacimiento, y buscando su protección, ha desvirtuado notablemente el paraje.

La extensión y quizá la posible utilización más permanente (cámpings) de estas áreas recreativas pueden ser amenazas potenciales sobre los valores del tramo. Asimismo, la explotación maderera, si no presenta limitaciones, puede ser otra amenaza, dado que los pinares llegan hasta el borde del curso y que hay almacenes y serrerías muy abundantes cerca del la carretera y el río.

En las márgenes de algunos tramos existe fuerte erosión y pérdida de suelo.

Otras amenazas a la conservación de los valores naturales del área son la presión ganadera, la existencia de

**Código: 11**

Nombre: Alto Arlanza (hasta Quintanar de la Sierra) y afluentes.

escombreras y la ocurrencia de incendios forestales.

**6. MEDIDAS DE PROTECCIÓN****Medidas actuales**

El tramo propuesto como Reserva Natural Fluvial está dentro del Espacio Natural “Sierra de la Demanda” cuyo Plan de Ordenación de los Recursos Naturales u otros instrumentos de gestión no han sido aprobados por el momento (Orden de 27 de abril de iniciación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales -BOCyL de 5-5-1992-).

La masa de agua DU-278 es zona protegida por captación de agua para abastecimiento, lo que implica que se cumpla la legislación de calidad y control de aguas destinadas a la producción de agua potable.

**Medidas para el Plan hidrológico**

Se propone el tramo descrito como Reserva Natural Fluvial. La Reserva Natural Fluvial Alto Arlanza quedará englobada dentro del Espacio Natural y, por tanto, sujeta a las medidas de gestión y protección que se establezcan en el PORN de dicho Espacio. Se valorará la necesidad de establecer medidas adicionales a las establecidas en el PORN para la mejor protección de la Reserva Natural Fluvial.

**7. FOTOGRAFÍAS****FOTOGRAFÍAS UBICADAS EN EL ESQUEMA CARTOGRÁFICO**

F.11.1.- El valle del Alto Arlanza, desde unos 3 km al norte de Quintanar de la Sierra.

**Código: 11**

Nombre: Alto Arlanza (hasta Quintanar de la Sierra) y afluentes.



F.11.2.- Curso del Alto Arlanza, entre pinares, a unos 4 km al norte de Quintanar de la Sierra. Los árboles de verdor más intenso corresponden a hayas.



F.11.3.- Nacimiento del río Arlanza, en Fuente Sanza, 6 km al norte de Quintanar de la Sierra.

**Código: 11**

Nombre: Alto Arlanza (hasta Quintanar de la Sierra) y afluentes.



F.11.4.- Laguna glaciar al sur del paraje de El Contadero. Al fondo, cumbres cercanas al vértice Campiña.



F.11.5.- Laguna glaciar, en este caso, colmatada, al sur del paraje El Contadero. En primer término, depósitos morrénicos que limitan la laguna por el sureste.

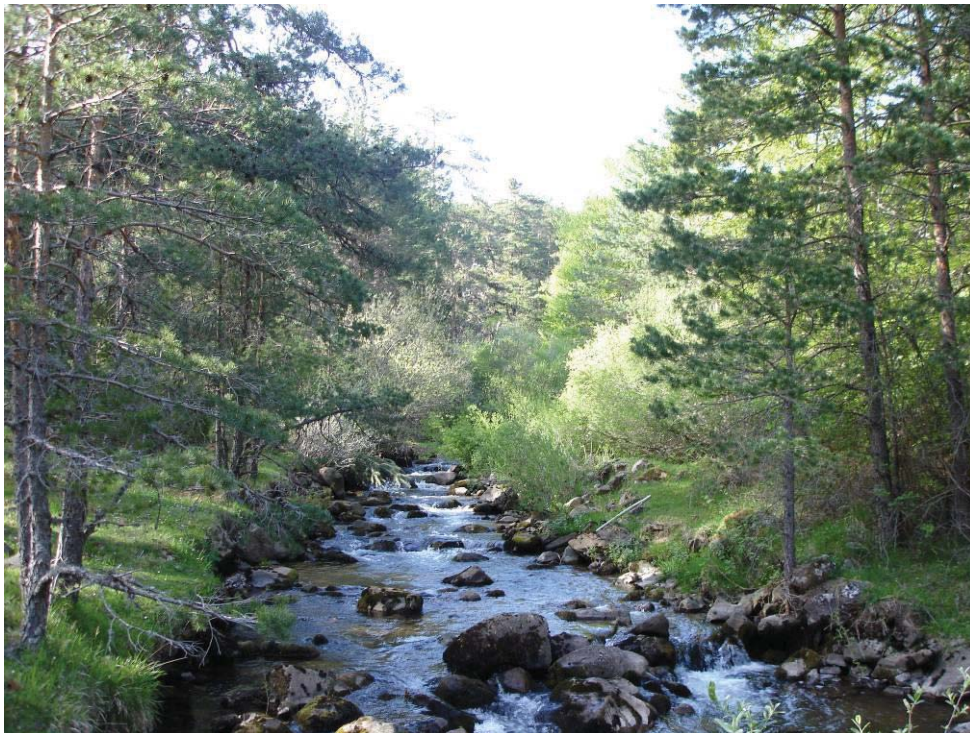
**FOTOGRAFÍAS ADICIONALES**

Código: 11

Nombre: Alto Arlanza (hasta Quintanar de la Sierra) y afluentes.



F.11.6.- Cabecera del río Arlanza.



F.11.7.- Tramo intermedio de la reserva fluvial Alto Arlanza.

**Código: 11**

Nombre: Alto Arlanza (hasta Quintanar de la Sierra) y afluentes.



F.11.8.- Río Arlanza aguas arriba de Quintanar de la Sierra.



F.11.9.- Ribera de sauces y pinos.



**Código: 11**

Nombre: Alto Arlanza (hasta Quintanar de la Sierra) y afluentes.



F.11.10.- Ribera del Arlanza en Quintanar de la Sierra.



F.11.11.- Saucedá cercana a Quintanar de la Sierra.

Código: 11

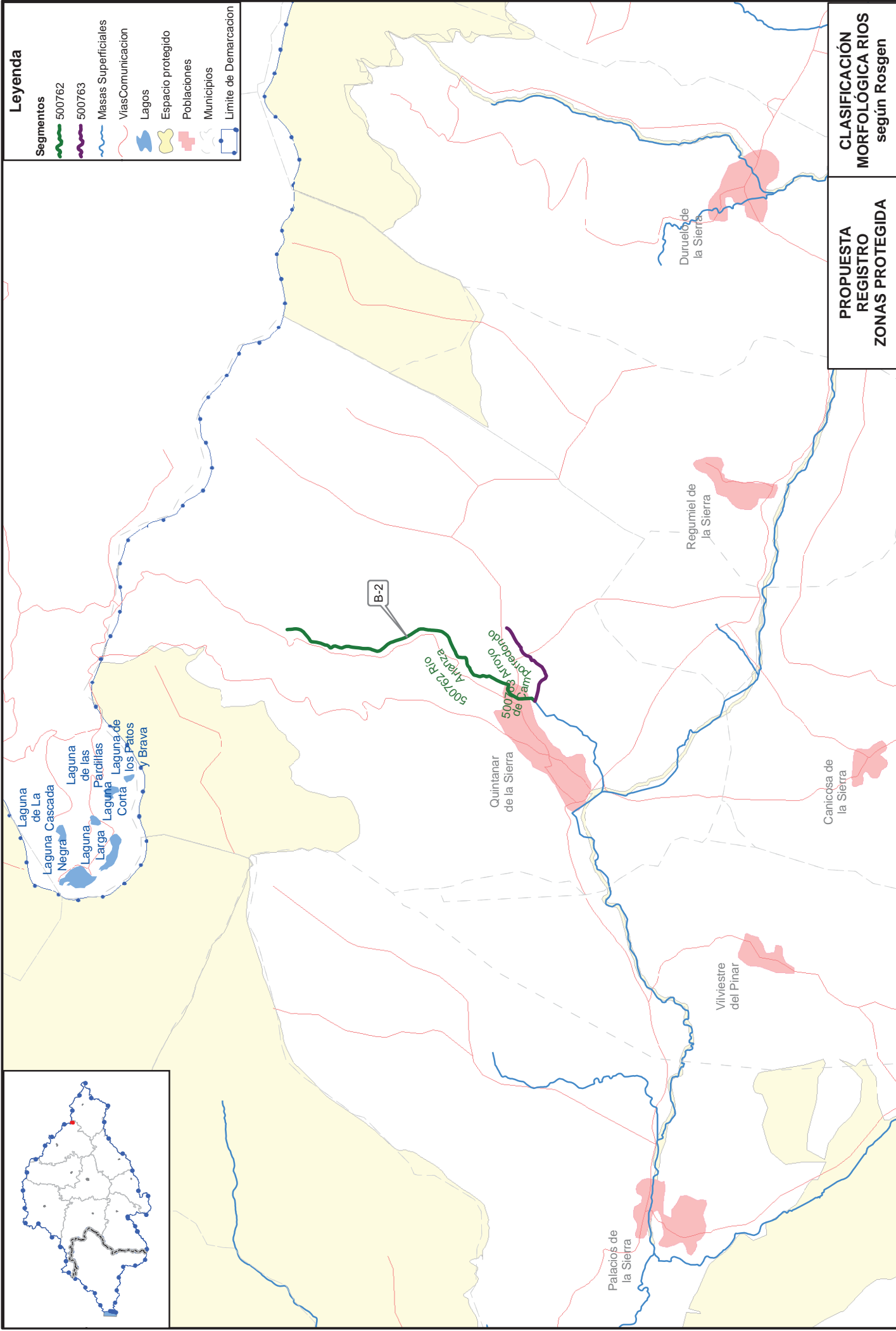
Nombre: Alto Arlanza (hasta Quintanar de la Sierra) y afluentes.



F.11.12.- Arroyo Camporredondo.

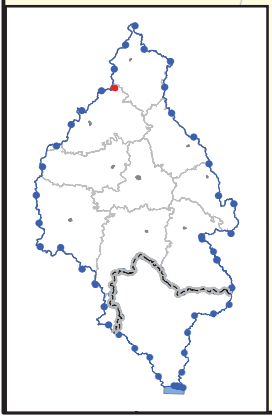


F.11.13.- Arroyo Camporredondo.






**Leyenda**

- Segmentos
- 500762
- 500763
- Masas Superficiales
- Vías de Comunicación
- Lagos
- Espacio protegido
- Poblaciones
- Municipios
- Limite de Demarcación



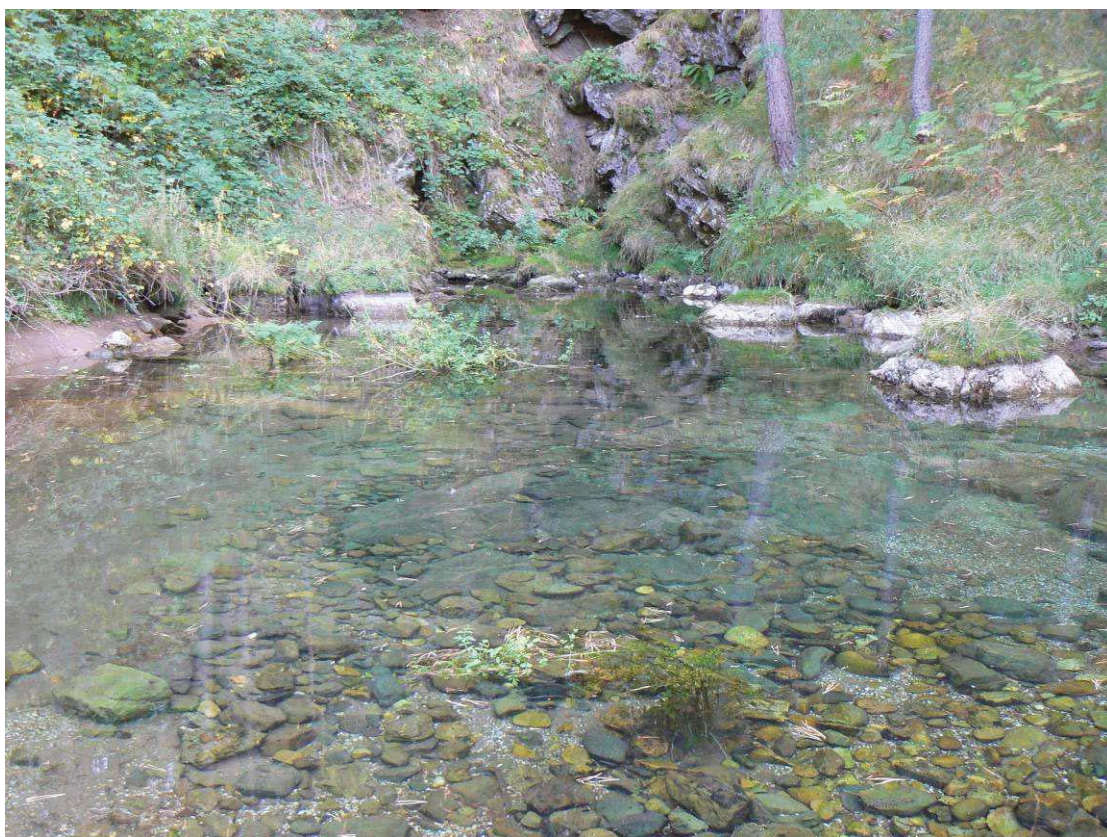
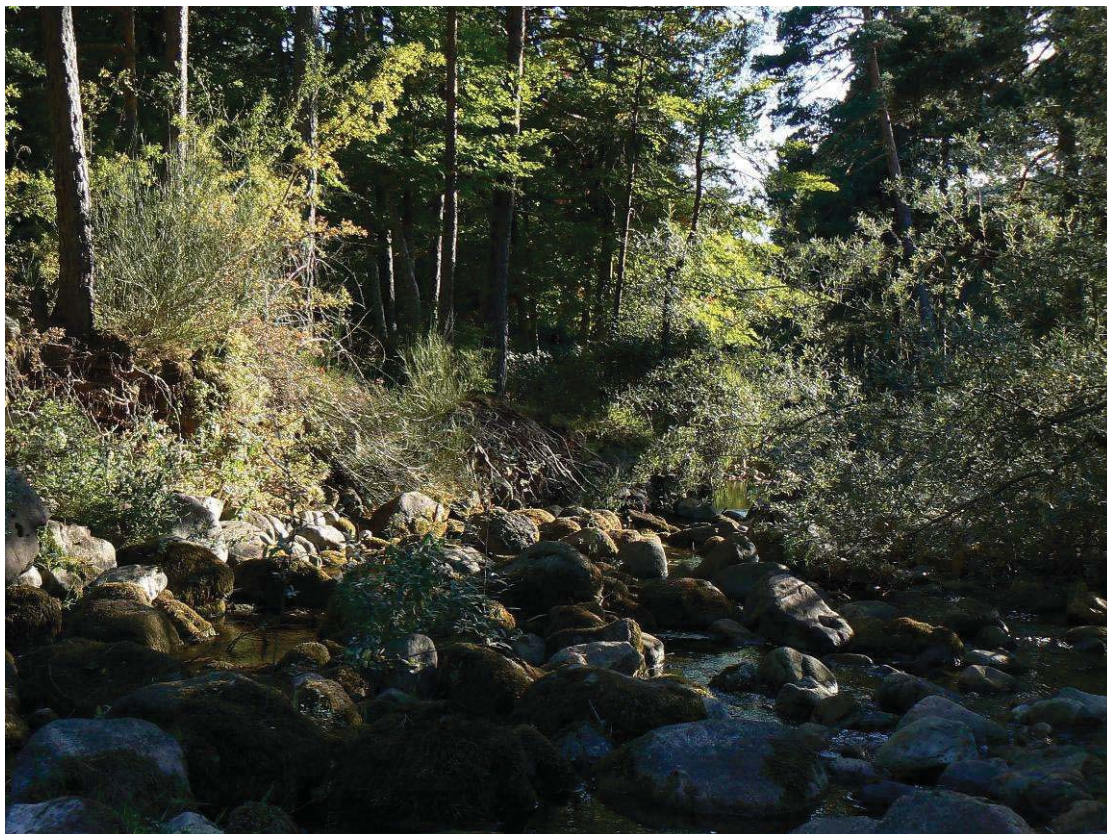
**PROPUESTA  
REGISTRO  
ZONAS PROTEGIDA**

**CLASIFICACIÓN  
MORFOLÓGICA RÍOS  
según Rosgen**

 <b>Gobierno de España</b> MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO	PARTE ESPAÑOLA DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL DEL DUERO	Nº mapa: <b>1</b>	Nombre del mapa: <b>Código 11: Alto Alianza (hasta          Quintanar de la Sierra y          afluentes)</b>	Fecha de información: Octubre 2009	Escala: 1:75.000 	 GIS DUERO Oficina de Planificación Hidrológica
					Fecha de composición: Diciembre 2009		
Fecha de impresión: Diciembre 2009							



Río Arlanza



Código: 12

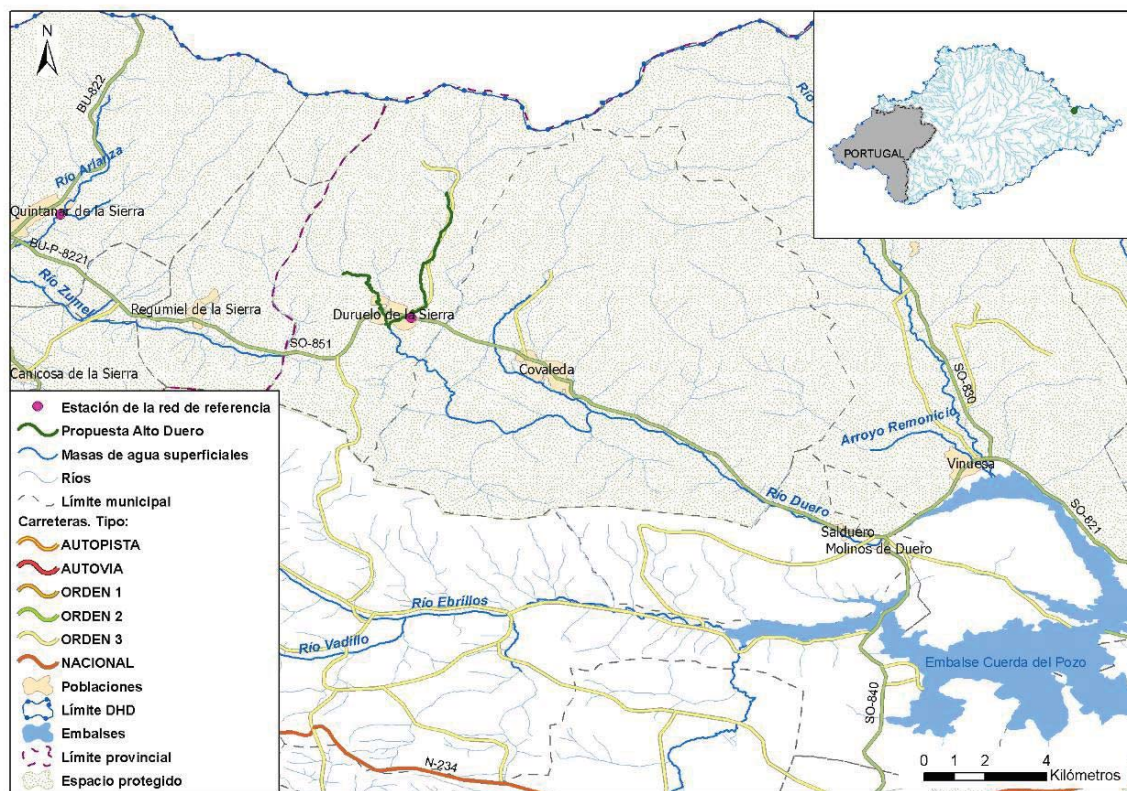
Nombre: Alto Duero (hasta Duruelo de la Sierra).

### 1. IDENTIFICACIÓN

#### Localización:

Provincia: Soria. Municipios: Duruelo de la Sierra.

Subzona: Alto Duero.



#### Descripción:

El río Duero nace a unos 2.160 msnm en la vertiente meridional de los Picos de Urbión del Sistema Ibérico, picos que constituyen la divisoria con la vecina Demarcación hidrográfica del Ebro. Administrativamente, el nacimiento del Duero se ubica en la provincia de Soria, próximo a su límite con Burgos.

El tramo propuesto comprende el río Duero desde su cabecera hasta su confluencia con el río Triguera, justo a su salida de la población de Duruelo de la Sierra. Incluye también al río Triguera, pequeño afluente del Duero por su margen derecha.

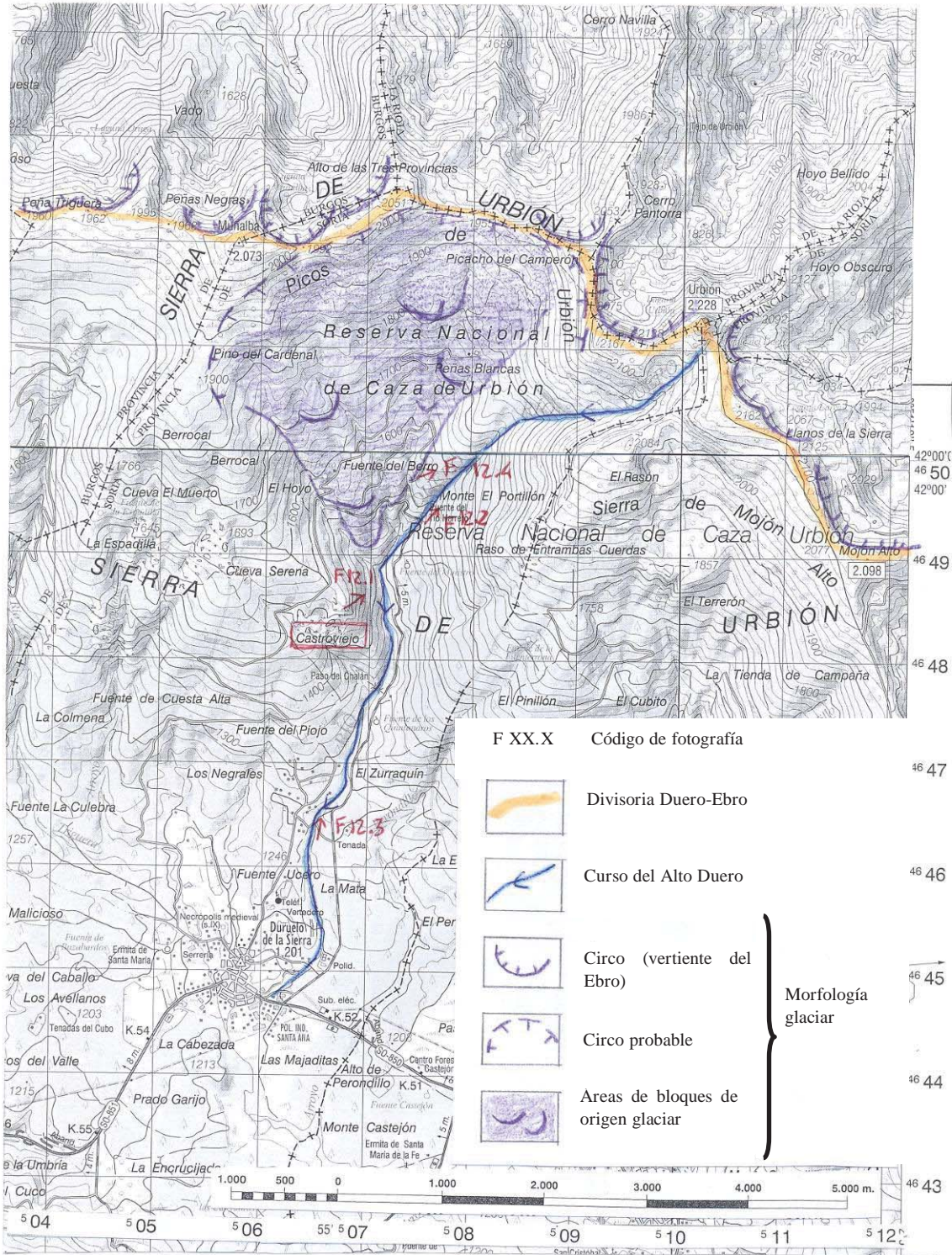
### 2. MASAS DE AGUA

Código masa (DU-)	Nombre río	Códigos segmentos	Longitud total seg. (km)	Código y nombre del ecotipo
288	Río Duero y río Triguera	500790, 500791	8,3	27.Ríos de alta montaña

Código: 12

Nombre: Alto Duero (hasta Duruelo de la Sierra).

3. ESQUEMA CARTOGRÁFICO



**Código: 12**

Nombre: Alto Duero (hasta Duruelo de la Sierra).

**4. VALORES DE INTERÉS****Valores biológicos:**

El CEDEX propone como *Reserva fluvial* el tramo “DUERO-I” (río Duero, desde su nacimiento hasta unos 3 km aguas arriba de Duruelo de la Sierra) en su “Propuesta de catálogo nacional de Reservas naturales fluviales”. La formación vegetal dominante en las riberas de este tramo es, según este estudio, de fresneda hidrófila-abadular.

La especie dominante en todo el entorno de la cabecera del Duero es el pino silvestre (*Pinus sylvestris*), más denso y excluyente en la zona más alta para ir dando paso paulatinamente a pies aislados de serbal de cazadores (*Sorbus aucuparia*), melojo (*Quercus pyrenaica*), brezo blanco (*Erica arborea*) y escobas (*Cytisus* sp.).

En el entorno de Duruelo de la Sierra, el río Duero está canalizado y parcialmente revegetado con estaquillas de sauces (*Salix triandra* y *S. caprea*) y rebrotes de pinos, zarzas (*Rubus ulmifolius*), brezo blanco y escobas.

En el arroyo Triguera la situación es similar. En la cabecera solo se encuentra pino silvestre para paulatinamente aparecer de forma escasa otras especies como zarzas, brezo blanco, rosales silvestres (*Rosa* sp.) y pequeños pies de melojo. Cerca de Duruelo presenta una vegetación de ribera más o menos desarrollada de sauces, orillas con juncos (*Juncus* sp.) y algunas plantas acuáticas como *Glyceria* sp. y ranunculáceas.

La comunidad piscícola en este tramo cuenta con las especies de trucha (*Salmo trutta*) y piscardo (*Phoxinus phoxinus*).

**Valores hidromorfológicos:****Marco geomorfológico y escénico**

Desde Duruelo de la Sierra (1.201 m de altitud) y hacia el norte, el Alto Duero conforma un ancho valle, en “V”, labrado en materiales areniscosos y conglomeráticos de la Facies Weald (Cretácico inferior), de unos 4 km de anchura y 7 km de longitud. En la parte alta del valle, en las laderas más tendidas, se presentan acumulaciones de bloques de dichos materiales, probablemente de origen último glacial. En la zona de cabecera, la línea de cumbres (límite con la cuenca del Najerilla: Cuenca del Ebro) suele superar los 2.000 m de altitud, pasando por el vértice Tres Provincias (referente a las de Burgos, Soria y Logroño), a 2.051 m, y alcanzando su máximo en el vértice Urbión, 2.228 m, a cuyo pie suroccidental nace el Duero.

En su área de nacimiento, el Duero se origina a favor de infiltración pluvio-nival en los suelos y depósitos de bloques localizados en el pequeño collado existente entre el vértice Urbión y otros cercanos por el sur. Forma después torrenteras entre bloques, hasta algo más abajo del Puente del Tío Herrero y adquiere finalmente, ya en las cercanías de Duruelo de la Sierra, un perfil más tendido, asociado a depósitos fluviales (aluvial y terrazas) de grandes cantos y bloques, redondeados.

Salvo los mencionados depósitos de bloques, el valle del Alto Duero no comporta ejemplos especiales de morfología glacial, aunque sí la Sierra de Urbión en la vertiente norte de la misma, donde se presentan lagunas y depósitos morrénicos. No obstante, el carácter subcircular de la cabecera del valle del Alto Duero y la existencia generalizada de mantos de bloques probablemente glaciares (desde cotas de más de 1500 m y, a veces con rellanos), permiten atribuirle un probable origen glacial antiguo, que hoy en día estaría muy retocado (con los mencionados depósitos parcialmente removilizados) por la incisión hidrográfica del propio Alto Duero.

En la parte media-baja de la ladera oeste del valle, el paraje de Castroviejo (a unos 200 m de altura sobre el cauce), constituido por formas erosivas labradas en conglomerados (“Ciudad Encantada” de Castroviejo), constituye un atractivo paisajístico notable, habiendo sido aprovechado para área de adecuación recreativa, con la instalación de mesas, bancos y barbacoas.

El carácter de curso de alta montaña, su zona de nacimiento y la presencia de morfología glacial antigua, constituyen los principales valores escénicos de los tramos considerados.

**Hidromorfología**

Desde el punto de vista del trazado y de sus características hidromorfológicas, ambos ríos presentan un perfil longitudinal cóncavo y son tramos de cabecera de montaña. En dicho perfil pueden distinguirse dos tramos, uno alto o de cabecera típico, con pendiente más pronunciada, y otro más bajo.

En el más alto, ambos cursos presentan un trazado relativamente rectilíneo y características de ríos “en roca”, aunque presenta abundancia de carga sólida arrastrada y en arrastre, en su gran mayoría, bloques provenientes de los depósitos de ladera y fluvio-glaciares contiguos. En consecuencia, este tramo alto suele presentar pequeños saltos y, a veces, pozas de tamaño métrico entre las acumulaciones de bloques.

En el tramo bajo (proporcionalmente, más corto que el anterior, para los tramos considerados), el trazado de los cursos tiende a características de ríos aluviales, aunque con relativa fuerte pendiente, ya que la “llanura aluvial” sobre la que desarrollan responde a características de abanico, al pie de los tramos altos con mayor pendiente. Los cursos se excavan pues (con ribazos de altura máxima, métrica), en los depósitos gruesos de bloques y cantos redondeados, estando su lecho constituido por este mismo tipo de depósitos.

**5. AMENAZAS POTENCIALES Y PRESIONES**

En la zona existe aprovechamiento maderero, siendo los almacenes y serrerías muy abundantes cerca del la carretera y el río.

En el entorno de Duruelo de la Sierra el cauce está modificado por escolleras y encauzamientos.

Los incendios forestales son una amenaza en esta zona natural.



**Código: 12**

Nombre: Alto Duero (hasta Duruelo de la Sierra).

**6. MEDIDAS DE PROTECCIÓN****Medidas actuales**

El tramo descrito del río Duero se encuentra dentro del espacio de la Red Natura 2000 Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) ES4170083 “Riberas del río Duero y afluentes”. Aunque este curso fluvial ostenta la figura de protección de LIC esto no se ha traducido por el momento en ninguna medida específica de conservación de la naturaleza.

El tramo propuesto para ser Reserva Natural Fluvial está dentro del Espacio Natural “Sierra de Urbión” (Orden de 30 de abril de 1992 de iniciación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) -BOCyL de 22-05-1992-).

El PORN del Espacio Natural “Sierra de Urbión” no salía adelante, por lo que se aprobó la Orden MAM/52/2006, de 20 de enero, que modifica la Orden de 30 de abril de 1992, -BOCyL de 25-01-2006- y mediante dicha modificación se excluyó del ámbito definido en el Espacio Natural el área conocida como «Laguna Negra y Circos Glaciares de Urbión», para poder tramitar con urgencia su correspondiente PORN. A través del Decreto 40/2008, se aprueba el PORN del Espacio Natural “Laguna Negra y Circos Glaciares de Urbión” -BOCyL de 4-6-2008-. Este espacio incluye el tramo más alto del río Duero (que no es masa de agua), y que queda fuera, inmediatamente aguas arriba, del tramo propuesto como Reserva Natural Fluvial.

La masa de agua DU-288 es zona protegida por captación de agua para uso humano, lo que implica que se cumpla la legislación sobre calidad y control de aguas destinadas a la producción de agua potable.

**Medidas para el Plan hidrológico**

Se propone el tramo descrito como Reserva Natural Fluvial.

La Reserva Natural Fluvial del Alto Duero quedará englobada dentro de los espacios protegidos mencionados en el apartado anterior y, por tanto, sujeta a las medidas de gestión y protección que se establezcan para dichos espacios, que, de momento, ni en el caso del LIC ni el del Espacio Natural han sido desarrolladas. Se valorará la necesidad de establecer medidas adicionales para mejorar la calidad natural y el grado de conservación de la Reserva fluvial.

Es de esperar que las medidas de protección de la naturaleza que se establezcan sean similares a las incluidas en el PORN del Espacio Natural “Laguna Negra y Circos Glaciares de Urbión”, del que forma parte el nacimiento del río Duero. Las medidas relacionadas con la protección de las aguas se resumen en:

1. *Se prohíben las siguientes acciones:*

a) *Efectuar vertidos directos o indirectos de cualquier sustancia que pueda contaminar o degradar la calidad de las aguas, en especial la utilización de jabones, detergentes y otras sustancias químicas en los cursos de agua, fuentes y lagunas de origen glaciar.*

b) *Acumular residuos sólidos, escombros o sustancias, cualquiera que sea su naturaleza y el lugar en que se depositen, que constituyan o puedan constituir un peligro de contaminación de las aguas o de degradación de su entorno.*

c) *Efectuar acciones sobre el medio físico o biológico afecto al agua, que constituyan o puedan constituir una degradación del mismo, y en particular la realización de:*

1.º *– Cualquier actuación que provoque el relleno o aterramiento del dominio público hidráulico, impida el normal curso de las aguas por los cauces de los ríos y arroyos, como acumulación de materiales o movimientos de tierras, o suponga una alteración apreciable en la red natural de drenaje.*

2.º *– Cualquier actuación que provoque el drenaje de las lagunas de origen glaciar o de sus bordes perilagunares (...)*

2. *Las modificaciones del dominio público hidráulico que estén sometidas a autorización administrativa requerirán informe previo favorable de la Administración del Espacio Natural en cuanto a su impacto en la conservación de los hábitats y especies de ribera o en los ecosistemas acuáticos afectados (...)*

3. *En las infraestructuras existentes o futuras que supongan un recorte o modificación en la forma en que el agua circula por los cauces, la Administración del Espacio Natural propondrá los caudales ambientales que hayan de mantenerse para asegurar la conservación de su biodiversidad, que comunicará al Organismo de Cuenca para su implantación.*

4. *No se permitirá la construcción de presas, azudes ni minicentrales, así como ninguna otra actuación similar que suponga la modificación del régimen natural de las aguas corrientes o el recrecimiento o elevación artificial del nivel de las aguas en las lagunas de origen glaciar, excepto aquellas que promueva la Administración del Espacio Natural para la instalación de abrevaderos para el ganado, las estrictamente necesarias para el abastecimiento de agua a poblaciones, para la extinción de incendios forestales o para actuaciones imprescindibles para la conservación de los hábitats o especies señalados en los artículos 15 y 16 de este Plan.*

Código: 12

Nombre: Alto Duero (hasta Duruelo de la Sierra).

## 7. FOTOGRAFÍAS

### FOTOGRAFÍAS UBICADAS EN EL ESQUEMA CARTOGRÁFICO



F.12.1.- Valle del Alto Duero, al norte de Duruelo de la Sierra. Al fondo, cumbres de la Sierra de Urbión.



F.12.2.- Curso torrencial del Alto Duero, en el Puente del Tío Herrero, a unos 5 km al norte de Duruelo de la Sierra.

Código: 12

Nombre: Alto Duero (hasta Duruelo de la Sierra).



F.12.3.- Curso del Duero al norte de Duruelo de la Sierra. Depósitos fluviales (aluvial y terraza) de grandes cantos y bloques, conglomeráticos y cuarcítico-areniscosos, redondeados.

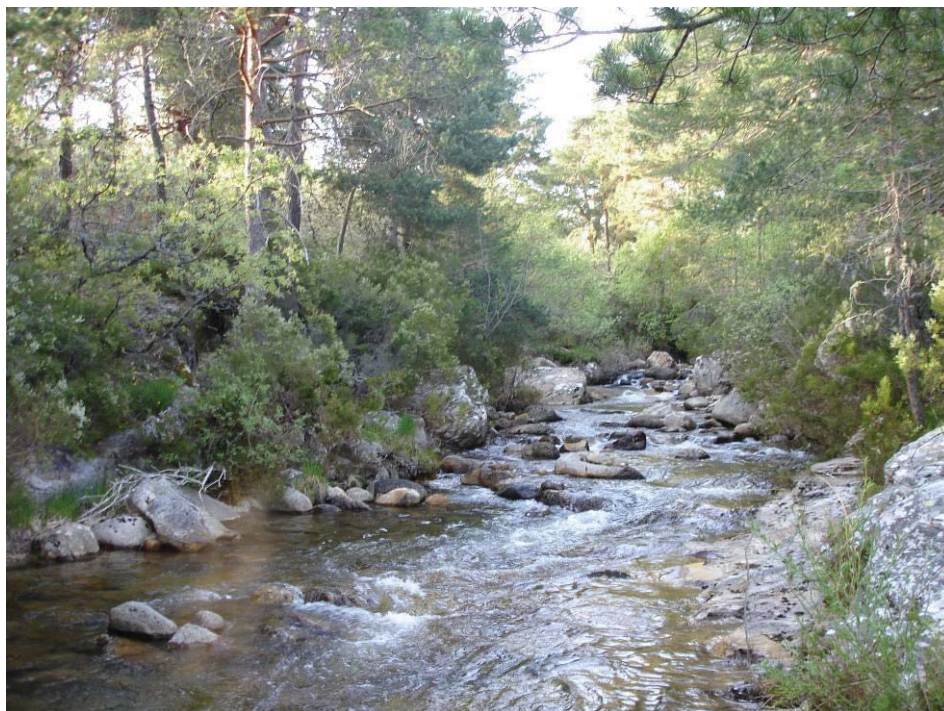


F.12.4.- Depósitos glaciares, de bloques conglomeráticos y cuarcítico-areniscosos, en el paraje de los Prados de Miguel. Al fondo, cumbres de Urbión.

**FOTOGRAFÍAS ADICIONALES**



F.12.5.- Valle de la cabecera del río Duero, con Duruelo de la Sierra al fondo.



F.12.6.- Río Duero aguas arriba de Duruelo de la Sierra.



F.12.7.- Duero a su paso por Duruelo de la Sierra.



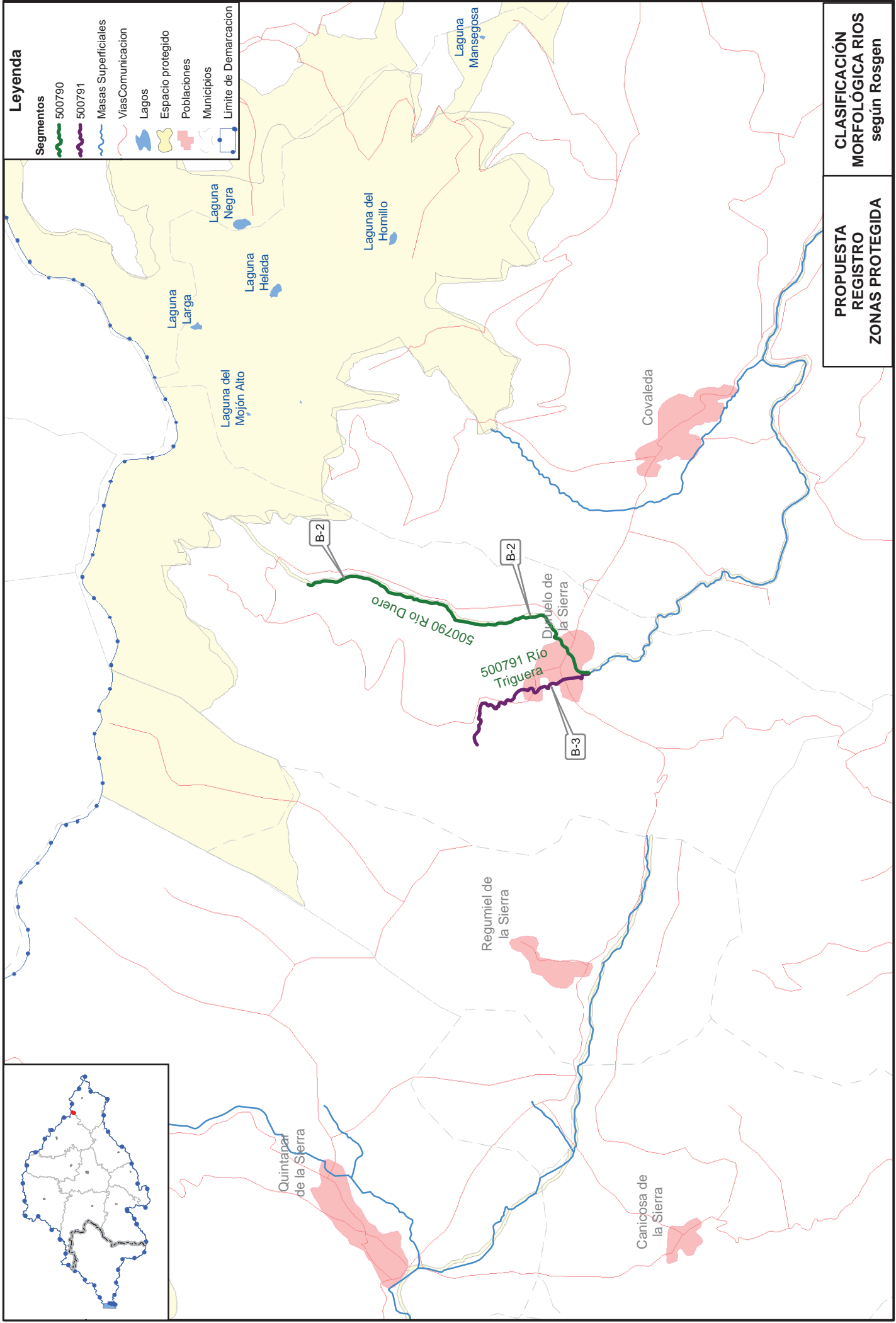
F.12.8.- Duero a su paso por Duruelo de la Sierra (tramo revegetado).



F.12.9.- Cabecera del río Triguera

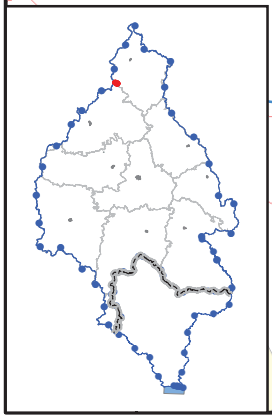


F.12.10.- Río Triguera en las cercanías de Duruelo de la Sierra.






**Leyenda**

- Segmentos**
- 500790
  - 500791
- Masas Superficiales**
- Vias de Comunicación
  - Lagos
  - Espacio protegido
  - Poblaciones
  - Municipios
  - Limite de Demarcación



**PROPUESTA  
REGISTRO  
ZONAS PROTEGIDA**

**CLASIFICACIÓN  
MORFOLÓGICA RIOS  
según Rosgen**

 <b>GOBIERNO DE ESPAÑA</b> MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	<b>CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO</b>	<b>PORTE ESPAÑOLA DE LA DEMARCAÇÃO HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL DEL DUERO</b>	Nº mapa: 1	Nombre del mapa: <b>Código 12: Alto Duero (hasta Duruelo de la Sierra)</b>	Fecha de información: Octubre 2009 Fecha de composición: Diciembre 2009 Fecha de impresión: Diciembre 2009	Escala: 1:75.000 	 <b>GIS DUERO</b> Oficina de Planificación Hidrológica
							

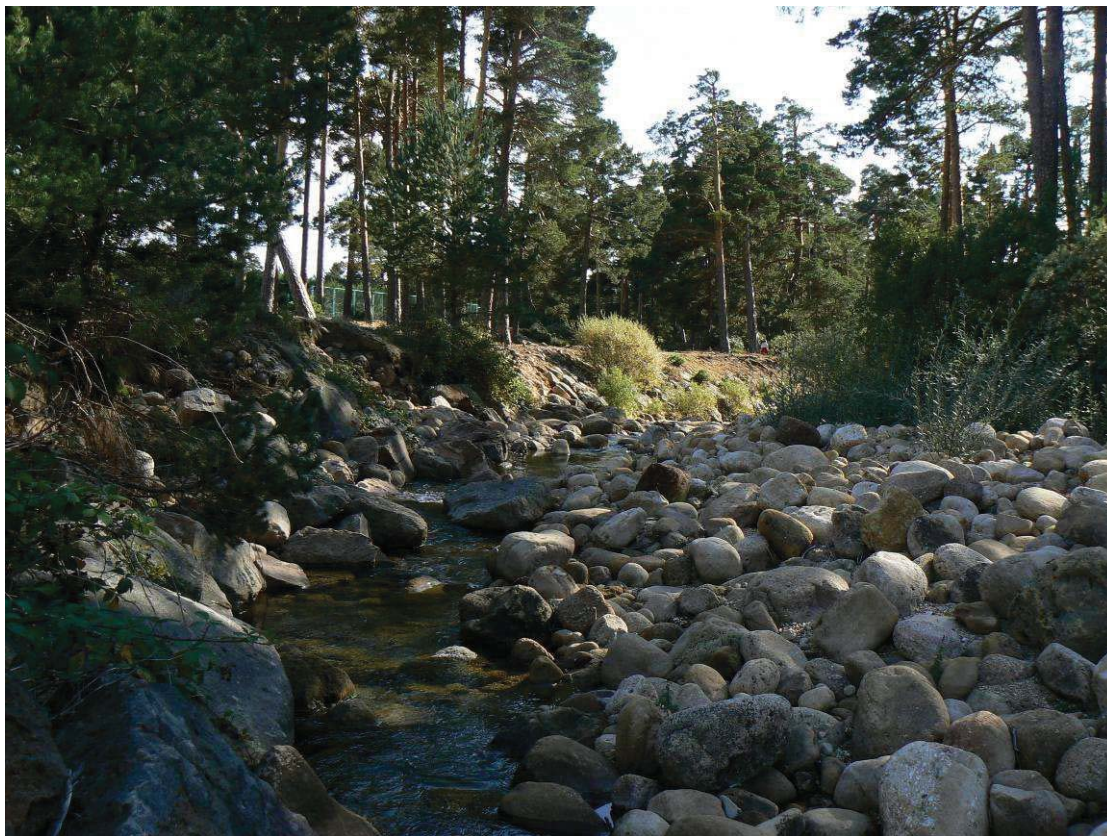
CÓDIGO TRAMO: 12 NOMBRE: Alto Duero (hasta Duruelo de la Sierra)															
Nombre (Nombre del río o arroyo)	Masa	Seg.	L. del tramo (m)	L. recta (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	bankfull		flood prone	tipo			
									Anchura (m)	Profundidad (m)		Anchura (m)	W/D	letra	núm.
R. Duero (Norte)	288	500790	5.366	4.649	1.415	1.193	1,15	0,041	13,00	0,35	23,00	37,14	1,77	B	2
R. Duero (Sur)	288	500790	5.366	4.649	1.415	1.193	1,15	0,041	12,70	0,50	18,00	25,40	1,42	B	2
R. Triguera	288	500791	2.932	2.098	1.221	1.193	1,40	0,010	13,00	0,50	28,00	26,00	2,15	B	3



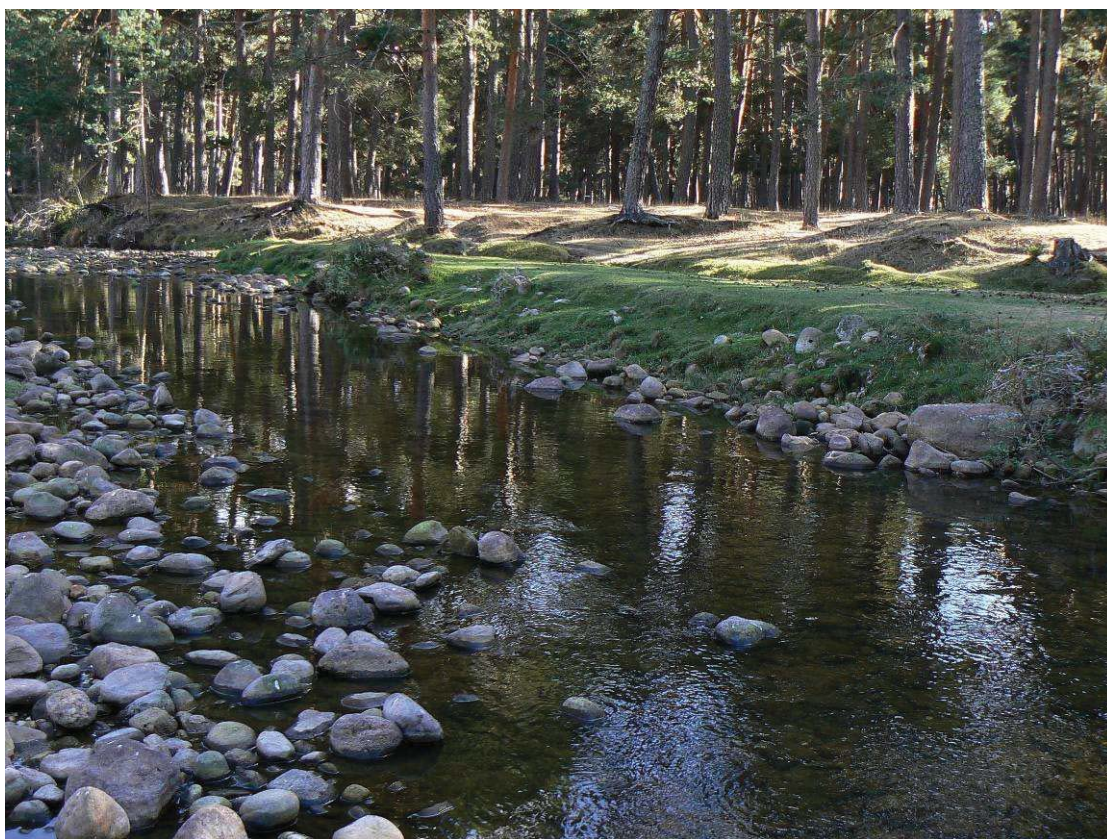
Río Duero



Río Duero



Río Triguera



**Código: 13**

Nombre: Cabecera y cañón del río Lobos.

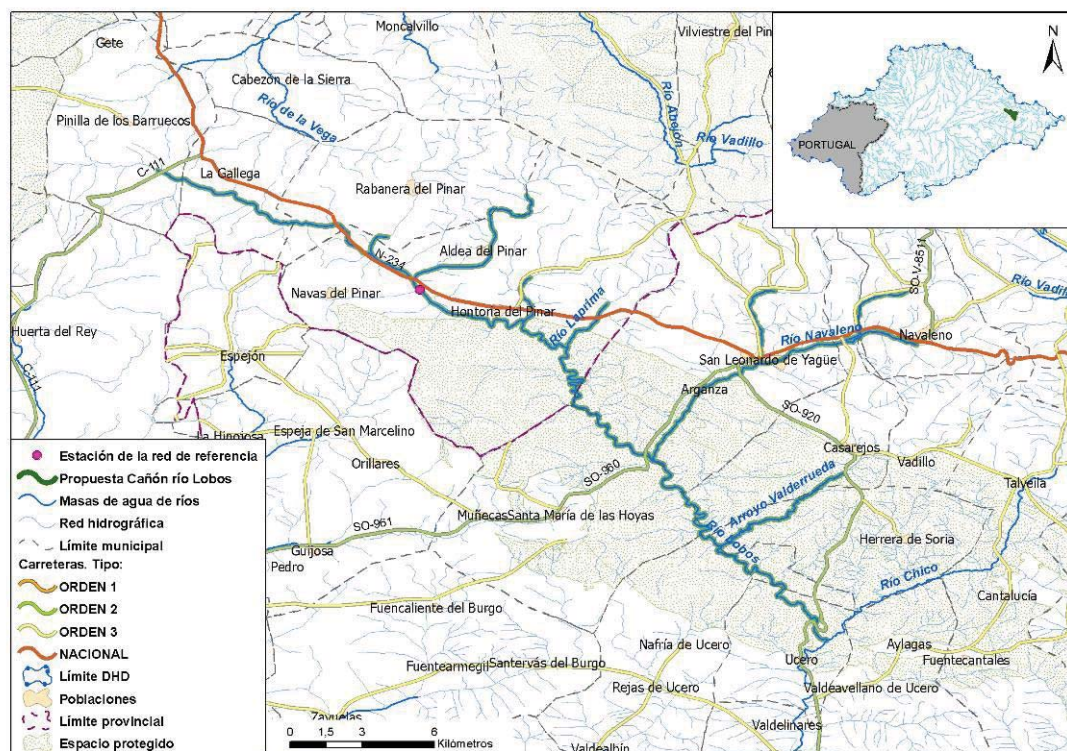
## 1. IDENTIFICACIÓN

### Localización:

Provincia: Burgos y Soria.

Municipios: Pinilla de los Barruecos, La Gallega, Hontoria del Pinar, Rabanera del Pinar (Burgos), Santa María de las Hoyas, Navaleno, San Leonardo de Yagüe, Nafría de Ucero, Herrera de Soria, Ucero, Casarejos, Comunidad de Herrera de Soria, Navafría de Ucero y Ucero (Soria).

Subzona: Alto Duero.



### Descripción:

El río Lobos nace en el paraje de Mata Blanca, dentro del municipio de Mamolar, provincia de Burgos. Tras unos 16 km de recorrido en dirección sureste, ya en el cañón que forma y que está designado como zona protegida bajo varias figuras de protección de la naturaleza, se adentra en el la provincia de Soria. Su longitud total es de 38,3 km, aproximadamente, tras los cuales confluye con el río Chico, punto en el que pierde su nombre pues ahí nace el río Ucero, dentro del municipio soriano de Ucero.

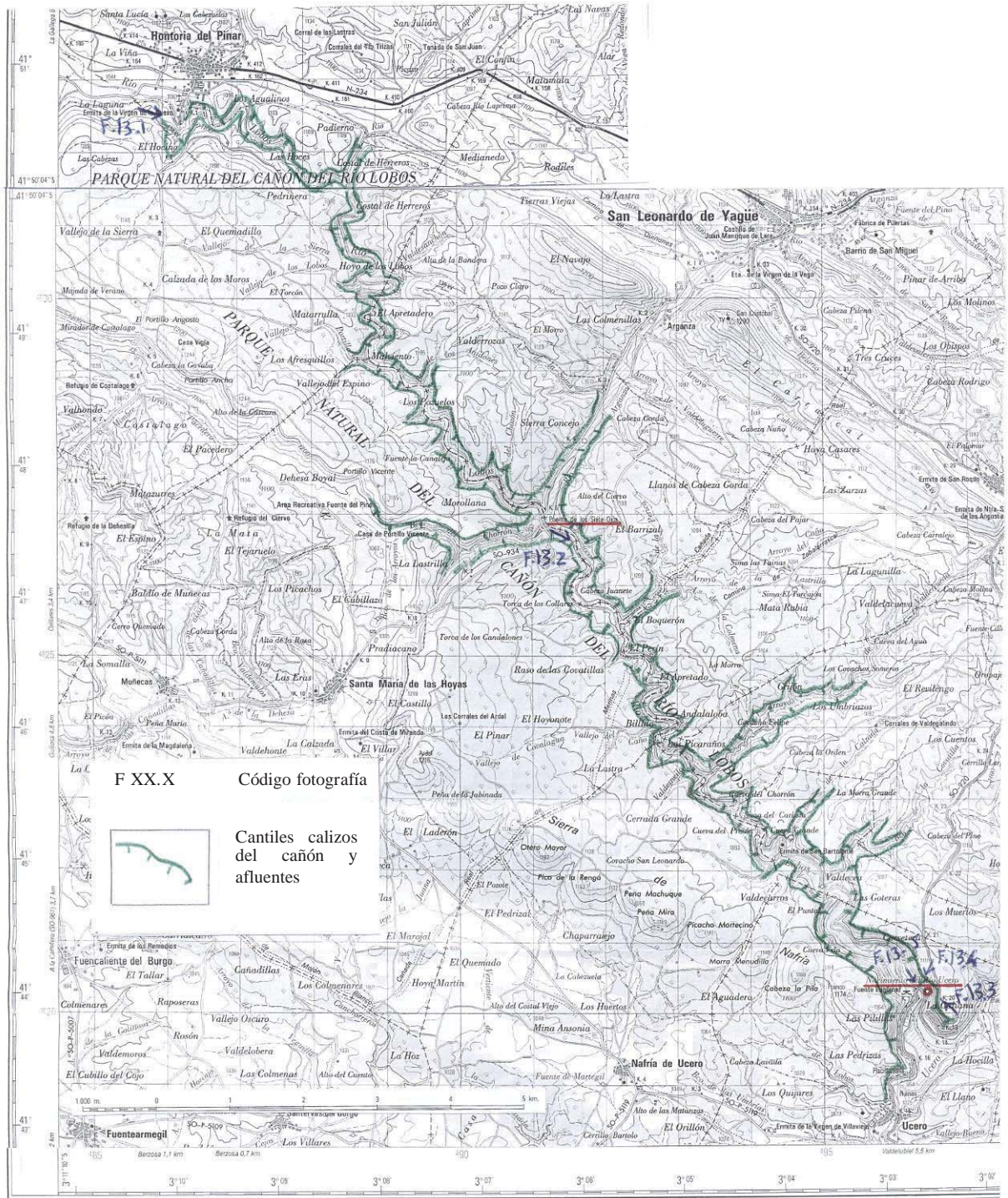
## 2. MASAS DE AGUA

Cód. masa (DU-)	Nombre río	Códigos segmentos	Longitud total seg. (km)	Código y nombre del ecotipo
312	Ríos Lobos, de Beceda y Rabanera	501628, 500843, 500844, 500846, 500847	21,32	11.Ríos de montaña mediterránea silíceo
313	Ríos Lobos, Laprima y Mayuelo	500841, 500842, 500845, 500848, 501629	16,87	11.Ríos de montaña mediterránea silíceo
319	Río Navaleno, arroyos de la Mata y del Ojuelo	500864, 500865, 500866, 500867, 500868	18,95	11.Ríos de montaña mediterránea silíceo
329	Ríos Lobos y arroyo Valderrueda	500896, 500898, 500899, 500912	21,93	12.Ríos de montaña mediterránea calcáreo

Código: 13

Nombre: Cabecera y cañón del río Lobos.

3. ESQUEMA CARTOGRÁFICO



Código: 13

Nombre: Cabecera y cañón del río Lobos.

**4. VALORES DE INTERÉS****Valores biológicos:**

El CEDEX propone el tramo “LOBOS” como *Paisaje fluvial* en su “Propuesta de catálogo nacional de Reservas naturales fluviales”. El tramo concreto se extiende desde la confluencia con el río Laprima hasta la confluencia con el río Chico. La formación vegetal dominante en las riberas de este tramo es, según este estudio, de alameda.

El río Lobos en el tramo más alto está integrado en un paisaje mesetario, donde abundan los cultivos de cereal de secano y pinares de repoblación de pinos (*Pinus sylvestris* y *P. nigra*). Las aguas discurren lentamente y permiten el desarrollo de muchas plantas acuáticas principalmente carrizo (*Phragmites australis*) y cárices (*Carex* spp.), pero también juncos (*Juncus* spp.), espadañas (*Typha* sp.), esparganios (*Sparganium* sp.). La vegetación ribereña está dominada por saucedas arbustivas (*Salix caprea*, *S. triandra* y *S. purpurea*) y acompañada de majuelos (*Crataegus monogyna*) y endrinos (*Prunus spinosa*) y pies aislados de chopos del país (*Populus nigra*).

En el tramo medio, la composición de la ribera cambia y se alternan tramos dominados casi exclusivamente por fresnedas (*Fraxinus angustifolia*) y otros tramos dominados por especies de sauces arbóreos (*Salix fragilis* y *S. alba*) y chopos del país. Lo más habitual es la presencia de una comunidad de ribera mixta y más o menos bien conservada de estas especies junto a otras como chopos lombardos (*P. n. var. italica*), álamo blanco (*P. alba*) majuelos, sauces arbustivos, endrinos, rosales silvestres (*Rosa* sp.), olmos (*Ulmus* sp.), zarzas (*Rubus ulmifolius*), y algún pie aislado o pequeñas parcelas de chopo canadiense (*P. x canadensis*). En cuanto a las acuáticas, además de las especies mencionadas del tramo alto, se añaden especies de macrófitos acuáticos como el junco de laguna (*Scirpus lacustris*) y los berros (*Rorippa nasturtium*).

El entorno circundante dominan los pastizales, cultivos de cereal y fincas de barbecho, y las laderas y cerros están ocupadas por pinares, o bien por pequeñas manchas de sabinas (*Juniperus thurifera*), quejigo (*Quercus faginea*), enebro (*Juniperus oxycedrus*), jaras (*Cistus* sp.), o lo más frecuente, pies sueltos de estas especies sobre suelos bastante degradados y con escasa vegetación.

El tramo bajo el río Lobos se presenta encajonado en un gran cañón, con tramos de laderas casi verticales ocupadas por sabinas, enebros, pino pudío (*Pinus nigra*), encinas (*Quercus ilex*), jaras, etc. y que con frecuencia se instalan pies dispersos en la propia vega. Al menos en el entorno del “puente de los Siete Ojos” el río está seco y no existe ningún tipo de vegetación de ribera, sólo existen sabinas y pino pudío.

Aguas abajo, cuando el río vuelve a tener agua, la ribera y la vega están ocupadas en su mayor parte por chopos de repoblación, que llegan hasta la misma orilla del cauce. De vegetación natural aparecen pies aislados y pequeñas manchas de saucedas arbóreas y arbustivas (*S. purpurea*, *S. caprea*, *S. fragilis* y *S. alba*), chopo del país, majuelo, rosas silvestres, endrinos, fresnos, zarzas, cornejo (*Cornus sanguinea*), madreSelva (*Lonicera periclymenum*). Cerca del final de la reserva, la vegetación de ribera es más densa y desarrollada, pero las choperas son más extensas.

Las aguas estancadas permiten el asentamiento de una gran variedad de helófitos y plantas acuáticas: carrizo, cárices, falso junco (*Scirpus holoschoenus*), ranunculáceas (*Ranunculus* spp.), musgos (*Fontinalis antipyretica*), menta (*Mentha* sp.), equisetos (*Equisetum* sp.), lirios (*Iris pseudoacorus*) y el nenúfar amarillo (*Nuphar luteum*).

Los arroyos afluentes del Lobos presentan una vegetación de ribera similar al tramo alto y medio del Lobos en los que dominan principalmente las saucedas arbustivas y los tramos con chopos del país, en general más densas, frondosas y variadas en sus cursos bajos, cerca de la desembocadura con el Lobos. El entorno de estos arroyos es variopinto, desde zonas de cultivo de cereal de secano, monte cerrado de pino pudío, bosquetes mixtos de sabinas, enebros, quejigo y encina, pastizales.

En cuanto a la fauna íctica, a lo largo del río encontramos trucha común (*Salmo trutta*), bermejuelas (*Achondrostoma arcasii*), gobios (*Gobio lozanoi*) y piscardos (*Phoxinus phoxinus*). Esta última especie está trasladada, pues la cuenca del Duero está fuera de su área de distribución natural.

**Valores hidromorfológicos:****Marco geomorfológico y escénico**

En río Lobos, en el tramo considerado, se desarrolla con dirección noroeste-sureste, conformando dos tipos de paisajes fluviales:

- Un valle relativamente abierto, en la parte alta de su recorrido (en unos 17 km), hasta los alrededores de Hontoria del Pinar (Burgos). En este subtramo, el río presenta un trazado relativamente suave, bastante rectilíneo.
- Un cañón (el cañón del río Lobos), a lo largo de unos 19 km de longitud, entre las localidades de Hontoria del Pinar y Ucero (Soria), de tendencias típicamente meandriformes. Las dimensiones del cañón (mayores cuanto más aguas abajo) oscilan entre los 300 y 700 m de anchura y los 60-120 m de profundidad. En sección el cañón es ligeramente disimétrico, con su pared nororiental algo más abrupta que la opuesta, lo que es debido al control estructural que ejerce el débil buzamiento hacia el noreste de las calizas cretácicas (del borde suroccidental de la Cordillera Ibérica) en que se desarrolla. En la génesis del cañón han intervenido no solamente la sobreimpresión de borde del curso fluvial sino, también, procesos kársticos, como lo atestiguan la presencia de numerosas cuevas y simas en sus paredes y entorno, así como la existencia de morfologías ruñiformes de la base de los cantiles calizos verticales (sin cobertura vegetal) que le caracterizan a lo largo de todo su recorrido.
- *Hidromorfología*

En el tramo considerado, entre los 1.100 m del inicio y los 950 m del final, el río Lobos presenta un perfil longitudinal relativamente tendido, en el que pueden distinguirse una tendencia a la concavidad en su parte superior y un ligero aumento de la pendiente (escalón o “knick-point”, poco marcado) en el cañón. Este hecho pudiera reflejar dos historias diferentes para el río: en este supuesto, el alto Lobos podría ser la parte aún conservada de un río que originalmente correría siguiendo las directrices estructurales ONO-ESE (aproximadamente, según la carretera N-234)

**Código: 13**

Nombre: Cabecera y cañón del río Lobos.

mientras que el cañón sería un curso que, por erosión remontante y fenómenos kársticos, habría capturado al anterior a la altura de Hontoria.

En el subtramo alto, el río Lobos corre por un fondo de valle plano de unos 150 m de anchura promedio, constituido por depósitos aluviales, presentando un lecho aluvial (gravas y bloques) de unos 5-10 m de anchura, a veces limitado por un escarpe de altura métrica de los depósitos de fondo de valle. En este subtramo, la lámina de agua suele ser constante y generalmente inferior al metro de profundidad.

En el cañón, el río presenta un fondo plano de anchura progresivamente creciente, desde los 25-30 m del área de Hontoria, hasta los 200 o más, junto a Ucero. El trazado del río es pronunciadamente meandriforme, dentro de un cañón que, en sí, ya presenta esta tendencia: en consecuencia, los meandros del río favorecen la excavación lateral de la base de las paredes y, por consiguiente, los desplomes y caídas de depósitos de ladera. En las partes alta y baja del cañón, el curso fluvial suele ser permanente pero en la media suele estar seco en la mayor parte del año, lo que, sin duda, es debido a que existe una circulación kárstica subálvea, con un nivel de base local inferior al del cauce del cañón. El curso fluvial presenta siempre un lecho aluvial, de unos 5-15 m de anchura, generalmente de gravas, a veces limitado por escarpe de altura inferior a métrica, y con lámina de agua de altura variable según se consideren las partes cóncavas o convexas de los meandros, y todo ello en las partes alta y baja del subtramo en cañón. La parte media del mismo presenta esas mismas características, si bien con cierta presencia de afloramientos rocosos, bien sea en el propio cauce o en el fondo plano contiguo.

En la terminación meridional del cañón, y particularmente en la margen izquierda, existe un punto notable, que es el nacimiento del río Ucero, surgencia kárstica que fluye al mismo nivel que el que marca el río Lobos.

**5. AMENAZAS POTENCIALES Y PRESIONES**

Contaminación difusa procedente de las actividades agroganaderas del entorno.

Quemas de rastrojos que afectan a la vegetación de ribera y carrizos. Los incendios forestales naturales también son una amenaza.

Tomas y extracciones de agua para cultivos y huertas y otras alteraciones del sistema hidrogeológico del espacio.

Presión turística.

Aportes de aguas residuales urbanas. La población de Arganza carece de tratamiento alguno.

Tramo canalizado (unos 700 m) a su paso por Hontoria de Pinar.

**6. MEDIDAS DE PROTECCIÓN****Medidas actuales**

Desde Hontoria de Pinar hasta su confluencia con el río Chico el río está incluido en el espacio natural del “Cañón de río Lobos”, que ostenta las figuras de Lugar de Importancia Comunitaria ES4170135, Zona de Especial Protección para las Aves ES0000007 y Parque Natural (Decreto 115/1985, de 10 de octubre, de declaración del Parque Natural del “Cañón del río Lobos”-BOCyL de 17-10-1985-) y forma parte del “Programa Parques Naturales de Castilla y León”-BOCyL de 11-09-2002-. El Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) se inició el año pasado, se encuentra en su fase de tramitación administrativa y se espera que se apruebe a finales del año 2009 (Orden MAM/508/2008 por la que se acuerda la iniciación del PORN del Espacio Natural del Cañón de río Lobos –BOCyL de 1-4-2008).

La masa de agua DU-319 es zona protegida para la captación de agua para uso humano, lo que implica que se cumpla legislación de calidad y control de aguas destinadas a la producción de agua potable.

**Medidas para el Plan hidrológico**

Se propone el tramo descrito como Zona de Protección Especial.

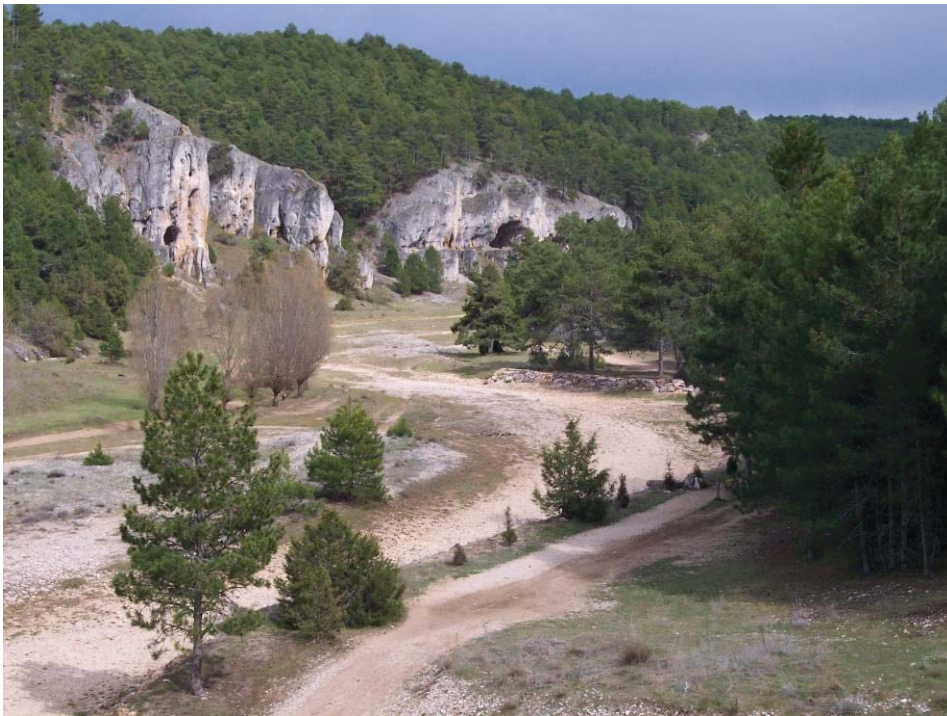
La Zona de Protección Especial del Cañón del río Lobos quedará englobada dentro del Parque Natural y, por tanto, sujeta a las medidas de gestión y protección que se establecen en el PORN de dicho Parque. Se valorará la necesidad de establecer medidas adicionales a las establecidas en el PORN para asegurar la calidad natural y el grado de conservación de la Zona de Protección Especial.

**Código: 13**

Nombre: Cabecera y cañón del río Lobos.

**7. FOTOGRAFÍAS****FOTOGRAFÍAS UBICADAS EN EL ESQUEMA CARTOGRÁFICO**

F.13.1.- El cañón del Río Lobos en su inicio, junto a Hontoria del Pinar. Vista hacia el sureste (hacia aguas abajo).



F.13.2.- El Cañón del Río Lobos junto al puente de los Siete Ojos (carretera San Leonardo de Yagüe – Santa María de las Hoyas). Vista hacia el sureste (hacia aguas abajo). Modelado kárstico en los cantiles y valle ancho, seco.



**Código: 13**

Nombre: Cabecera y cañón del río Lobos.



F.13.3.- El Cañón del Río Lobos en su parte final, cerca de Uceró. Vista hacia el noroeste (hacia aguas arriba) desde el Mirador de la Galiana.



F.13.4.- El Cañón del Río Lobos en su parte final, cerca de Uceró. Vista hacia el sureste (hacia aguas abajo) desde el Mirador de la Galiana.

**Código: 13**

Nombre: Cabecera y cañón del río Lobos.



F.13.5.- Nacimiento del río Ucero, en la parte final del Cañón del Río Lobos, próximo a la localidad de Ucero.

#### FOTOGRAFÍAS ADICIONALES



F.13.6.- Cabecera del río Lobos.

Código: 13

Nombre: Cabecera y cañón del río Lobos.



F.13.7.- Cabecera del río Lobos.



F.13.8.- Fresna en el río Lobos en las cercanías de la localidad de La Gallega.

**Código: 13**

Nombre: Cabecera y cañón del río Lobos.



F.13.9.- Cauce del río Lobos en las proximidades de Rabanera del Pinar.



F.13.10.- Cauce seco del río Lobos en el puente de los Siete Ojos.

**Código: 13**

Nombre: Cabecera y cañón del río Lobos.



F.13.11.- Cauce del río Lobos en el interior del cañón.



F.13.12.- Nenúfares sobre las aguas en el cañón del río Lobos.

**Código: 13**

Nombre: Cabecera y cañón del río Lobos.



F.13.13.- Cañón del río Lobos cerca de la desembocadura.



F.13.14.- Arroyo Rabanera.

**Código: 13**

Nombre: Cabecera y cañón del río Lobos.



F.13.15.- Cabecera del río Baceda.



F.13.16.- Ribera del río Baceda cerca de su desembocadura.

Código: 13

Nombre: Cabecera y cañón del río Lobos.



F.13.17.- Ribera del río Lamprina.



F.13.18.- Río Navaleno aguas abajo a la localidad de San Leonardo de Yague.

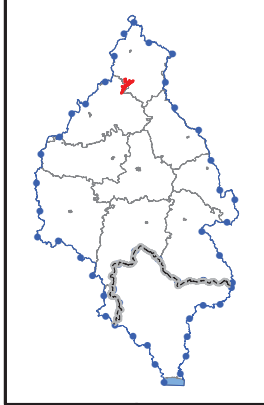
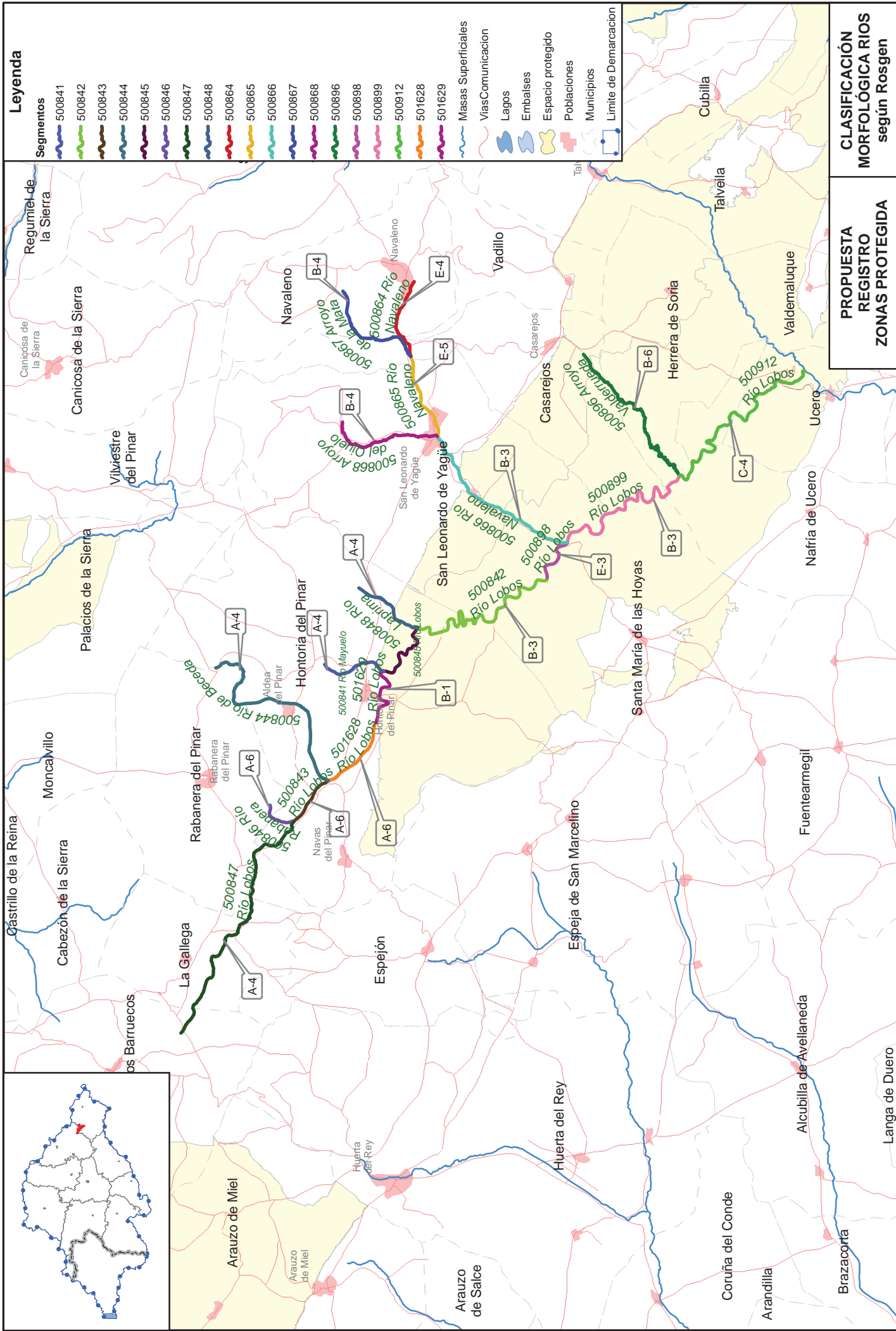


**Código: 13**

Nombre: Cabeecera y cañón del río Lobos.



F.13.19.- Río Valderrueda en las proximidades de Casarejos.



**CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA RIOS según Rosgen**

**PROPUESTA REGISTRO ZONAS PROTEGIDA**

<p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO</p>	<p>CONFERENCIACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO</p>	<p>PARTE ESPAÑOLA DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL DEL DUERO</p>	<p>Nº mapa: 1</p>	<p>Nombre del mapa: <b>Código 13: Cabecera y cañón del río Lobos</b></p>	<p>Fecha de información: Octubre 2010 Fecha de composición: Octubre 2010 Fecha de impresión: Octubre 2010</p>	<p>Escala: 1:150,000</p>	<p>GIS DUERO Oficina de Planificación Hidrológica</p>
	<p>Fecha de información: Octubre 2010 Fecha de composición: Octubre 2010 Fecha de impresión: Octubre 2010</p>						

CÓDIGO TRAMO: 13 NOMBRE: Cabecera y cañón del río Lobos															
Nombre (Nombre del río o arroyo)	Masa	Seg.	L. del tramo (m)	L. recta (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	bankfull		flood prone	tipo			
									Anchura (m)	Profundidad (m)			Anchura (m)	W/D	Excav.
R. Lobos	312	501628	2.537	2.371	1.058	1.042	1,07	0,006	5,7	0,9	7,8	6,33	1,37	A	6
R. Lobos	312	500843	1.722	1.670	1.056	1.052	1,03	0,002	5,5	0,9	7,6	6,11	1,38	A	6
R. de Beceada	312	500844	7.083	4.988	1.114	1.052	1,42	0,009	6,5	0,7	9	9,29	1,38	A	4
R. Rabaneda	312	500846	1.157	903	1.062	1.056	1,28	0,005	4	0,6	5,5	6,67	1,38	A	6
R. Lobos	312	500847	8.818	7.529	1.094	1.056	1,17	0,004	5,3	0,6	7,3	8,83	1,38	A	4
R. Mayuelo	313	500841	2.232	1.879	1.056	1.038	1,19	0,008	3,8	0,45	5,3	8,44	1,39	A	4
R. Lobos	313	500842	7.342	4.387	1.024	1.008	1,67	0,002	11	0,45	16	24,44	1,45	B	3
R. Lobos	313	500845	2.433	1.714	1.038	1.024	1,42	0,006							
R. Laprima	313	500848	2.438	2.219	1.051	1.024	1,10	0,011	3,5	0,7	4,8	5,00	1,37	A	4
R. Lobos	313	501629	2.424	1.619	1.042	1.038	1,50	0,002	13	0,6	18,5	21,67	1,42	B	1
R. Navaleno	319	500864	2.729	2.349	1.093	1.055	1,16	0,014	3,5	0,65	7,8	5,38	2,23	E	4
R. Navaleno	319	500865	2.816	2.644	1.055	1.037	1,07	0,006	6,6	0,65	14,6	10,15	2,21	E	5
R. Navaleno	319	500866	5.867	5.266	1.037	1.001	1,11	0,006	5,7	0,45	11,5	12,67	2,02	B	3
A. de la Mata	319	500867	3.680	2.954	1.108	1.055	1,25	0,014	8,9	0,6	19,5	14,83	2,19	B	4
A. del Ojuelo	319	500868	3.855	3.013	1.078	1.037	1,28	0,011	6,2	0,4	12,3	15,50	1,98	B	4
A. Valderrueda	329	500896	6.432	4.865	1.064	978	1,32	0,013	11	0,4	18,5	27,50	1,68	B	6
R. Lobos	329	500898	1.634	1.283	1.008	1.001	1,27	0,004	4	0,4	11	10,00	2,75	E	3
R. Lobos	329	500899	6.419	4.102	1.001	978	1,56	0,004	13,2	0,5	27,3	26,40	2,07	B	3
R. Lobos	329	500912	7.447	5.131	978	954	1,45	0,003	7	0,5	24,7	14,00	3,53	C	4

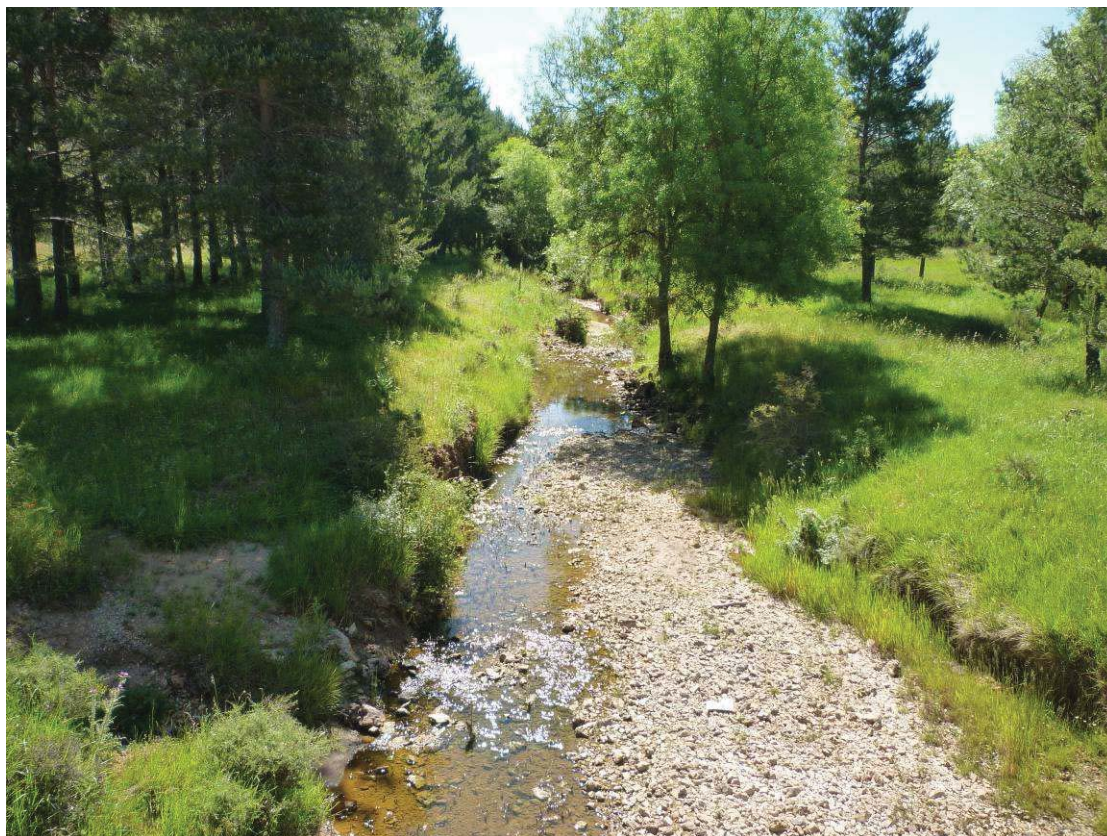
Río Lobos



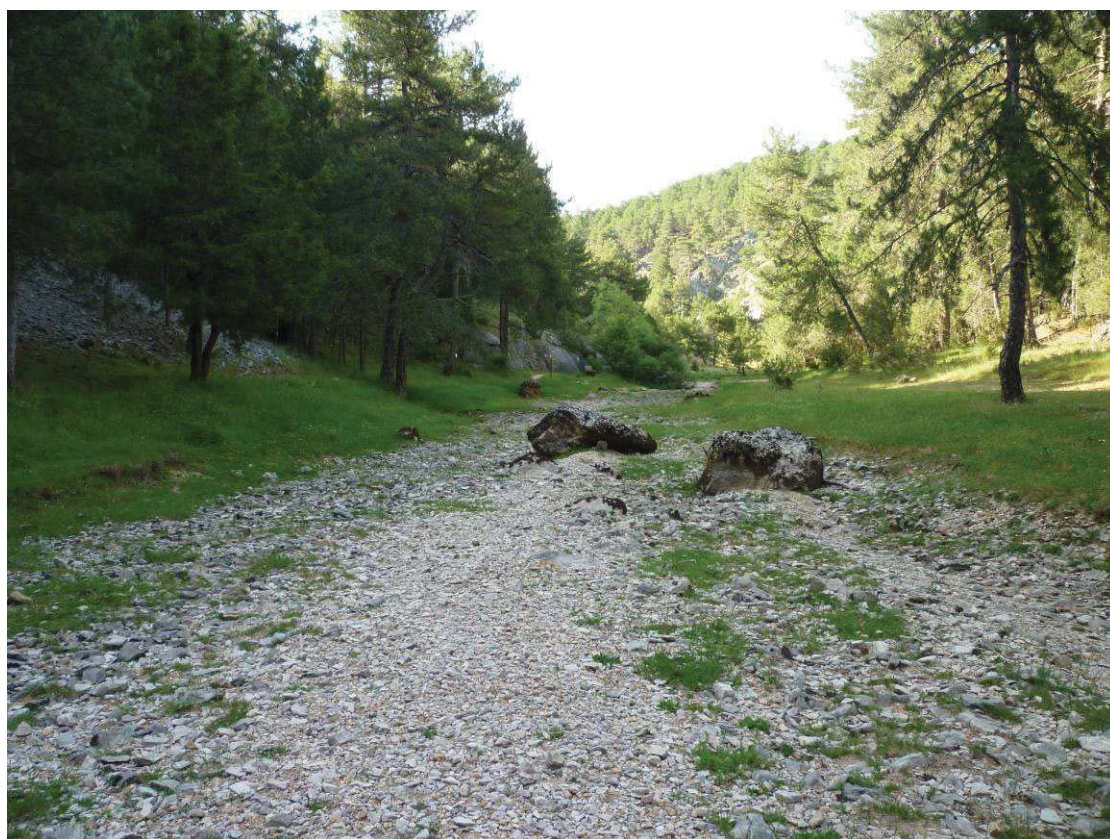
Río Lobos



Río Lobos



Río Lobos



Río Lobos





Río Lobos



Río Lobos



Río Lobos



Río de Beceda



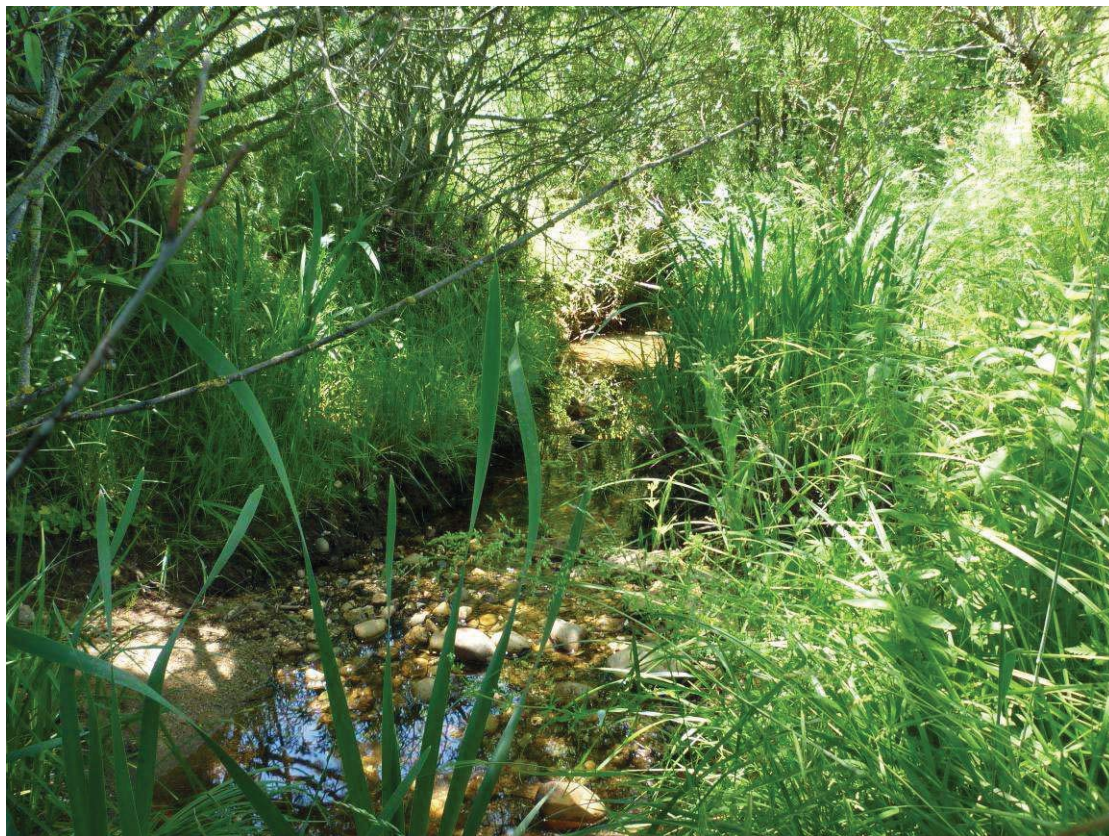
Río Rabaneda



Río Mayuelo



Río Laprima



Río Navaleno





Río Navaleno



Río Navaleno



Arroyo de la Mata



Arroyo del Ojuelo



Arroyo Valderrueda



**Código: 14**

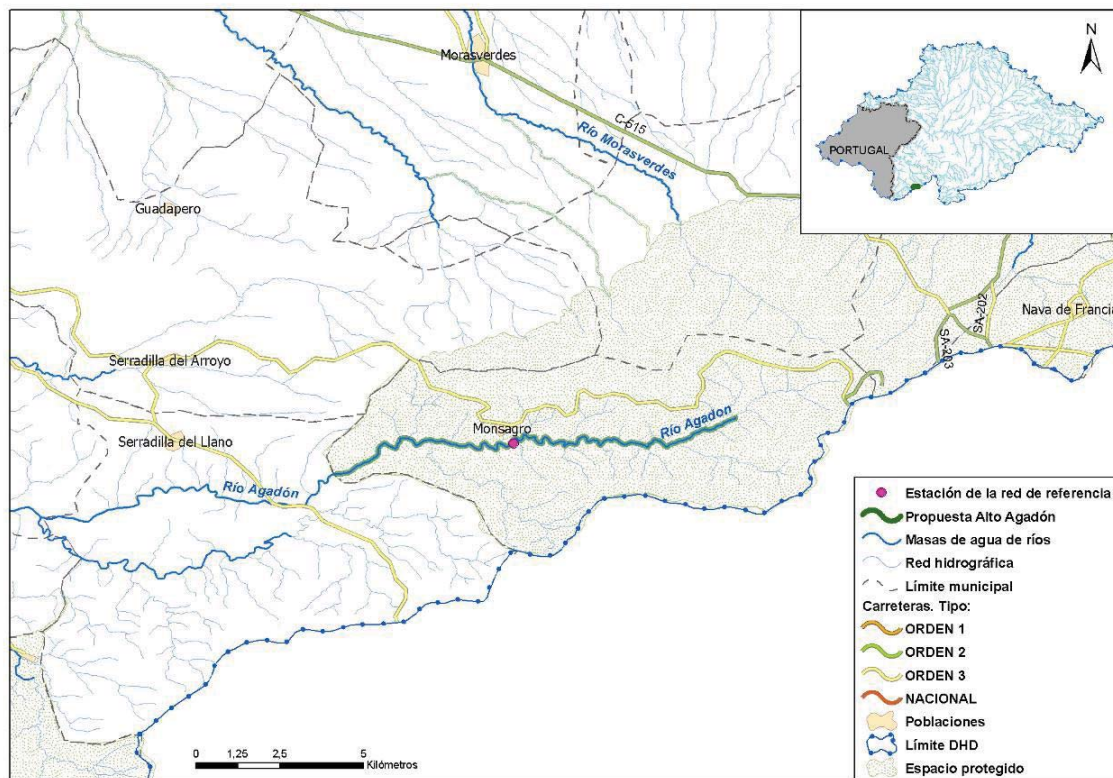
Nombre: Alto Agadón.

**1. IDENTIFICACIÓN**

**Localización:**

Provincia: Salamanca. Municipios: Monsagro.

Sistema de explotación: Águeda.



**Descripción:**

El río Agadón nace al suroeste de la provincia de Salamanca, al oeste del pico de la Peña de Francia, desarrollándose al sur de la Sierra del mismo nombre, la cual se encuentra dentro del espacio protegido “Las Batuecas-Sierra de Francia”. El tramo propuesto comprende el río Agadón desde cabecera hasta el límite del municipio de Monsagro.

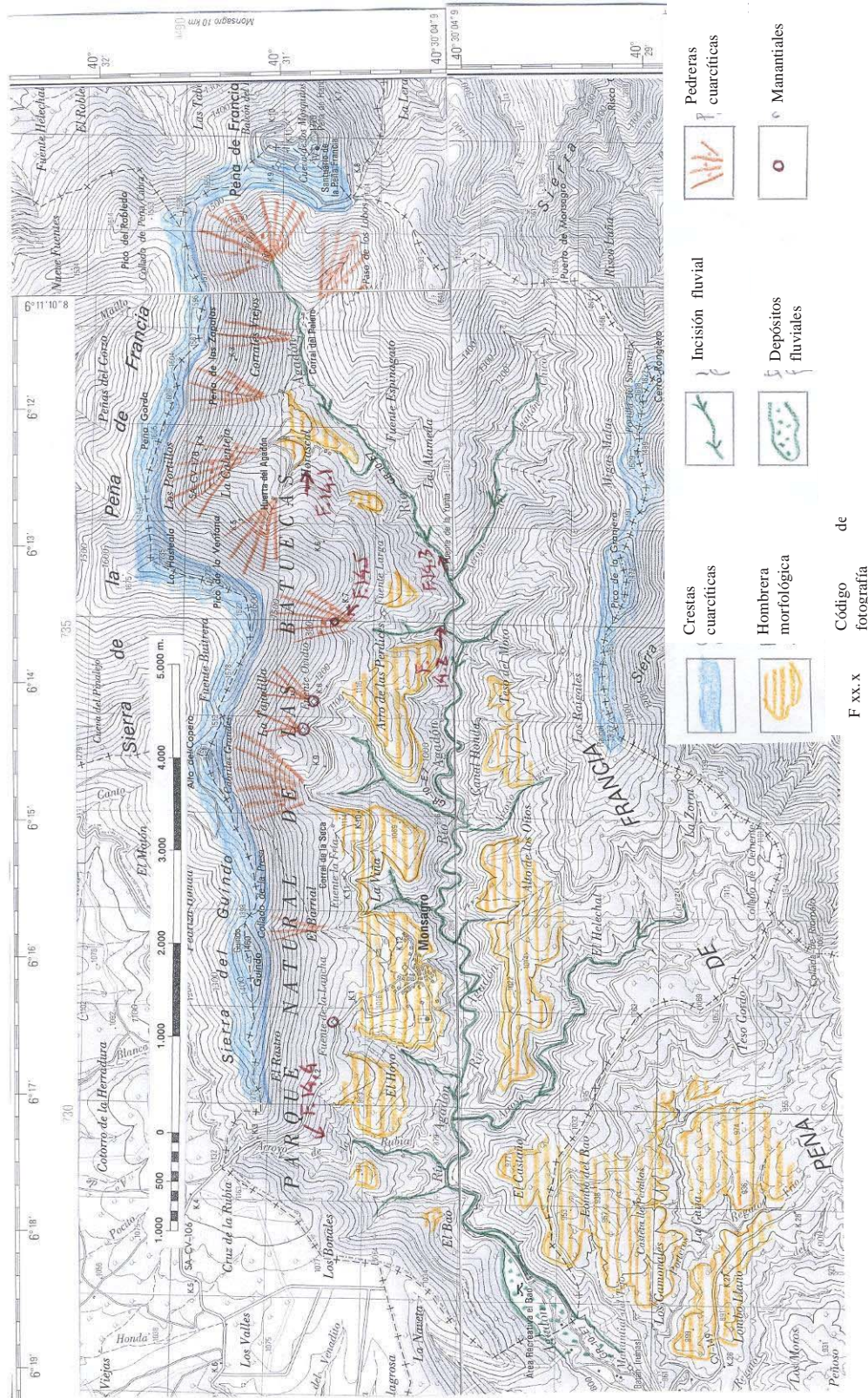
**2. MASAS DE AGUA**

Código masa (DU-)	Nombre río	Códigos segmentos	Longitud total seg. (km)	Código y nombre del ecotipo
616	Río Agadón	501734	12,44	11.Ríos de montaña mediterránea silícea

Código: 14

Nombre: Alto Agadón.

3. ESQUEMA CARTOGRÁFICO



Código: 14

Nombre: Alto Agadón.

**4. VALORES DE INTERÉS****Valores biológicos:**

De manera general, puede decirse que en las laderas del valle, predomina la vegetación mixta mediterránea, pero con influencias atlánticas, determinadas por la mayor altitud y por la orientación al norte. En la parte baja, especies arbóreas de encinar disperso y rebollo, así como áreas de pino repoblado y rodales de castaños, matorral de brezo, retama y jara, y praderas modestas junto al curso fluvial.

La ribera del Agadón está constituida por una aliseda (*Alnus glutinosa*) perfectamente conservada, en la que se alternan tramos con bosque galería, totalmente en sombra, con otros sombreados con ventanas, con grandes claros y tramos totalmente expuestos, estos últimos más abundantes aguas abajo a la localidad de Monsagro. Aparecen otras especies en la ribera como abedul (*Betula alba*), serbal de cazadores (*Sorbus aucuparia*), mostajo (*Sorbus aria*), fresno (*Fraxinus angustifolia*), salguera negra (*Salix atrocinerea*), rosál silvestre (*Rosa* sp.), zarzas (*Rubus* sp.) y madreSelva (*Lonicera periclymenum*).

En las orillas y en el propio cauce, la planta acuática que más abunda en este río son los cárices (*Carex* spp.), que llegan a formar una verdadera orla en sus orillas. A estos cárices le acompañan helechos en el curso alto, pero a medida que descendemos aparecen otras especies como la menta (*Mentha longifolia* y *Mentha* sp.), *Callitriche* sp., juncos (*Juncus* sp.), ranunculáceas (*Ranunculus* sp.), cucurbitáceas, yezgo (*Sambucus ebulus*) y sobre todo las cada vez más abundantes umbelíferas.

El río discurre por un valle en “V” muy cerrado, lo que determina que junto al curso fluvial, existan especies hidrófilas dispersas (fresnos y almeceas) pero haya ausencia de bosque fluvial.

En la mitad superior del tramo descrito dominan los brezales (*Erica australis*, *E. arborea* y *Erica* spp.) y las plantaciones de pino negral (*Pinus pinaster*), acompañados de otras especies arbóreas y un rico sotobosque de escobas (*Cytisus multiflorus*, *Cytisus* spp.), jaras (*Cistus ladanifer* y *C. salviifolius*), lavandas (*Lavandula stoechas*), jarillas (*Halimium* sp. y otras especies) y pinos silvestres (*P. sylvestris*). En la cabecera aparece además pequeñas masas forestales de roble (*Quercus pyrenaica*) y asociado a los numerosos canchales precedentes de los afloramientos rocosos hay encinas (*Q. ilex*).

A medida que descendemos en los tramos medio y bajo se va produciendo un gradiente hacia el monte de encinas, que mantiene las mismas especies más otras como saúcos (*Sambucus nigra*) y sobre todo castaños (*Castanea sativa*), además de pies sueltos de cerezos (*Prunus avium*), olivo (*Olea europaea*), nogal (*Juglans regia*), higuera (*Ficus carica*) y chopo canadiense (*Populus x canadensis*). Así, la conectividad entre la ribera y el ecosistema forestal es siempre muy alta.

La comunidad de peces está compuesta principalmente por truchas (*Salmo trutta*), bogas (*Pseudochodrostoma duriense*), bordallos (*Squalius carolitertii*) y calandinos (*Squalius alburnoides*).

**Valores hidromorfológicos:****Marco geomorfológico y escénico**

El río Agadón constituye un curso fluvial en gran parte de montaña, sin improntas de glaciario. Desde el punto de vista geológico, la Sierra de Francia está constituida por un sinclinal de materiales ordovícicos, predominantemente cuarcíticos (Cuarcita Armoricana). En las regiones occidentales de España, los materiales cuarcíticos, por su mayor resistencia a la erosión, originan un relieve apalachiano, típicamente constituido por sierras alineadas, de igual altitud de cumbres (y pedreras o acumulaciones de bloques cuarcíticos, desprovistos de vegetación en sus laderas), que destacan sobre extensas áreas llanas a menor altitud. Estas zonas llanas son superficies de erosión labradas sobre materiales más blandos, predominantemente pizarrosos. En determinadas zonas, estos relieves apalachianos, de edad terciaria o más antigua, pueden estar trastocados por una tectónica alpina de bloques. La Sierra de la Peña de Francia debe suponer un bloque de relieve apalachiano, elevado por la fractura que delimita por el este la fosa terciaria de Ciudad Rodrigo.

El Alto Agadón disecta el relieve apalachiano elevado tectónicamente, conservándose (por su mayor resistencia a la erosión) la práctica totalidad de la crestería cuarcítica y dejando sólo restos discontinuos (hombreras, a manera de terrazas erosivas) de las antiguas zonas llanas pizarrosas.

Las pedreras, constituidas por acumulaciones de bloques cuarcíticos, apenas o nada colonizadas por la vegetación de matorral, se presentan profusamente en la ladera norte y en la cabecera del valle, y constituyen una de las mayores originalidades paisajísticas del mismo (probablemente, la única, a este respecto, de toda la Cuenca del Duero).

Esta originalidad se ve reforzada por la frecuente presencia de fuentes o manantiales (hoy en día, recuperadas, mantenidas y nombradas) en la parte baja de dichas acumulaciones. Estas salidas de agua obedecen al contraste de permeabilidad existente entre los canchales (gran permeabilidad, por macroporosidad) y su sustrato pizarroso (prácticamente impermeable).

**Hidromorfología**

En el tramo considerado, el Agadón se presenta encajado, conformando un valle en “V”, más o menos acusada, en el que pueden distinguirse tres subtramos de distintas características hidromorfológicas y geomorfológicas:

-Subtramo alto, de cabecera y con dirección NE-SO, de unos 4 km de longitud, con trazado característicamente rectilíneo. En la parte más alta, el río corre por un valle más abierto, entre áreas de pradera o de matorral disperso, con lecho constituido por depósitos gruesos (cantos y bloques, derivados directamente de las pedreras cuarcíticas), limitado por ribazos escarpados de altura métrica o menor.

-Subtramo medio, con dirección E-O y unos 6,5 km de longitud, notablemente meandriforme pero en el que el grado de encajamiento en V es más acusado y en el que el río ocupa la práctica totalidad de la parte baja del valle, pudiendo estar la vegetación de ladera en contacto con el mismo. El lecho fluvial, de unos 3 m de anchura, presenta depósitos de cantos y áreas de afloramientos rocosos más minoritarios (río “en roca”).

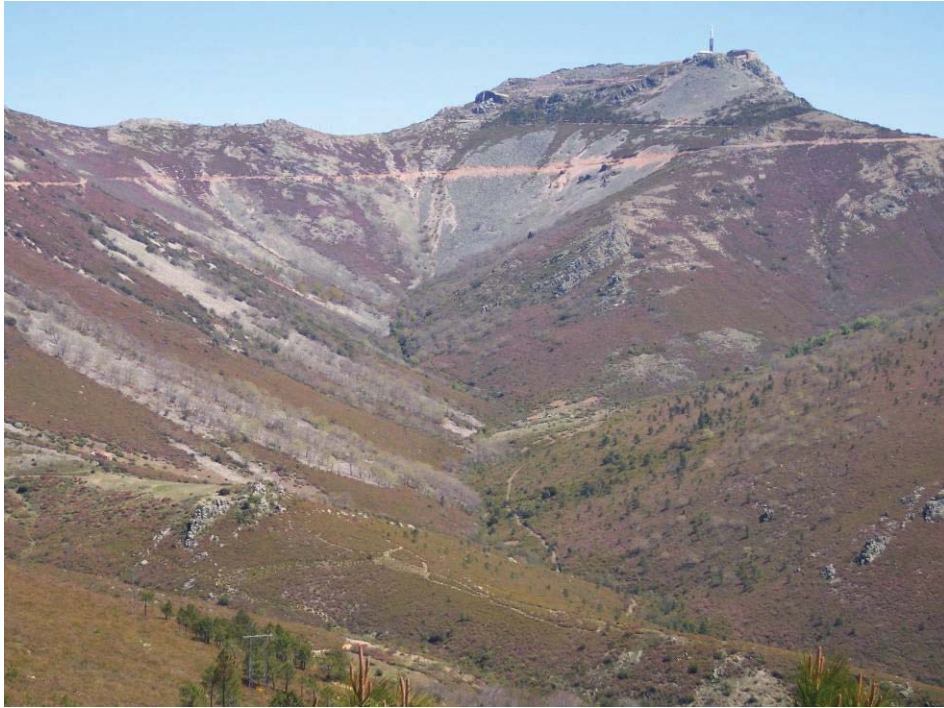
-Subtramo bajo, con dirección otra vez NE-SO. El río deja de ser meandriforme, adoptando un trazado algo más



<b>Código: 14</b>	Nombre: Alto Agadón.
rectilíneo y corriendo por un fondo de valle aluvial, relativamente plano, de unos 200 m de anchura. El lecho fluvial presenta depósitos de cantos, a veces de arena, y está limitado por escarpes de altura métrica o algo mayor.	
<b>5. AMENAZAS POTENCIALES Y PRESIONES</b>	
<p>Las alteraciones antrópicas son escasas. La única población existente, Monsagro, mantiene buena parte de sus características originales.</p> <p>Existen de ciertas pistas forestales asociadas a las repoblaciones y aprovechamientos madereros.</p> <p>Los incendios forestales constituyen una amenaza en esta zona.</p>	
<b>6. MEDIDAS DE PROTECCIÓN</b>	
<b>Medidas actuales</b>	
<p>El tramo en su totalidad se encuentra dentro de los espacios de la Red Natura 2000 Lugar de Importancia Comunitaria ES4150107 “Las Batuecas-Sierra de Francia” y Zona de Especial Protección para las Aves ES4150005 “Las Batuecas-Sierra de Francia”.</p> <p>Esta zona también está declarada como Parque Natural “Las Batuecas-Sierra de Francia”, mediante el Decreto 141/1998, de 16 de julio de 1998, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) de las Batuecas-Sierra de Francia -BOCyL 21-7-98- y la Ley 8/2000, de 11 de julio, de declaración del Parque natural las Batuecas-Sierra de Francia -BOCyL 19-07-2000-. El Parque Natural está incluido en el “Programa Parques Naturales de Castilla y León” -BOCyL 11-09-2002-.</p> <p>La masa de agua DU-616 es zona protegida por captación de agua para abastecimiento, lo que implica que se cumpla la legislación de calidad y control de aguas destinadas a la producción de agua potable.</p>	
<b>Medidas para el Plan hidrológico</b>	
<p>Se propone el tramo descrito como Reserva Natural Fluvial.</p> <p>La Reserva Natural Fluvial del Alto Agadón quedará englobada dentro del Parque Natural y, por tanto, sujeta a las medidas de gestión y protección que se establecen en el PORN de dicho Parque. Se valorará la necesidad de establecer medidas adicionales a las establecidas en el PORN para mejorar la calidad natural y el grado de conservación de la Reserva Natural Fluvial.</p>	

**Código: 14**

Nombre: Alto Agadón.

**7. FOTOGRAFÍAS****FOTOGRAFÍAS UBICADAS EN EL ESQUEMA CARTOGRÁFICO**

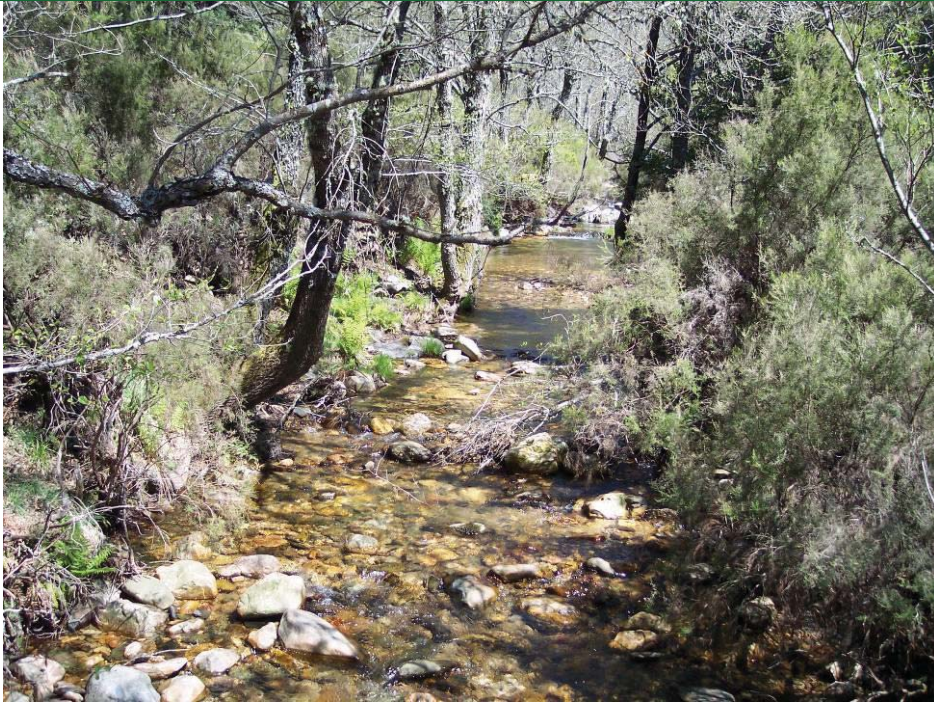
F.14.1.- Cabecera del Agadón, al pie de la Sierra de la Peña de Francia. Matorral de brezo, dominante y abundancia de pedreras cuarcíticas.



F.14.2.- Valle del Agadón, en la parte media-alta del tramo propuesto. Matorral de brezo y retama, y algunos pinares de repoblación.

Código: 14

Nombre: Alto Agadón.



F.14.3.- Curso del Agadón, en la parte alta-media del tramo propuesto. Pinos y brezo hasta la orilla del curso fluvial.



F.14.4.- Valle del Agadón (vista hacia el oeste), en la parte baja del tramo propuesto, con matorral de brezo y retama, dominantes. Nótese la hombrera morfológica (antigua superficie de erosión).

Código: 14

Nombre: Alto Agadón.



F.14.5.- Típico manantial, al pie de pedrera cuarcítica, de la ladera norte del valle del Agadón.

#### FOTOGRAFÍAS ADICIONALES



F.14.6.- Curso alto del río Agadón.

Código: 14

Nombre: Alto Agadón.



F.14.7.- Aliseda cerca del nacimiento del río Agadón.



F.14.8.- Aliseda en galería en el alto Agadón.

Código: 14

Nombre: Alto Agadón.



F.14.9.- Alisos y cárices en los márgenes del cauce, cerca de Monsagro.



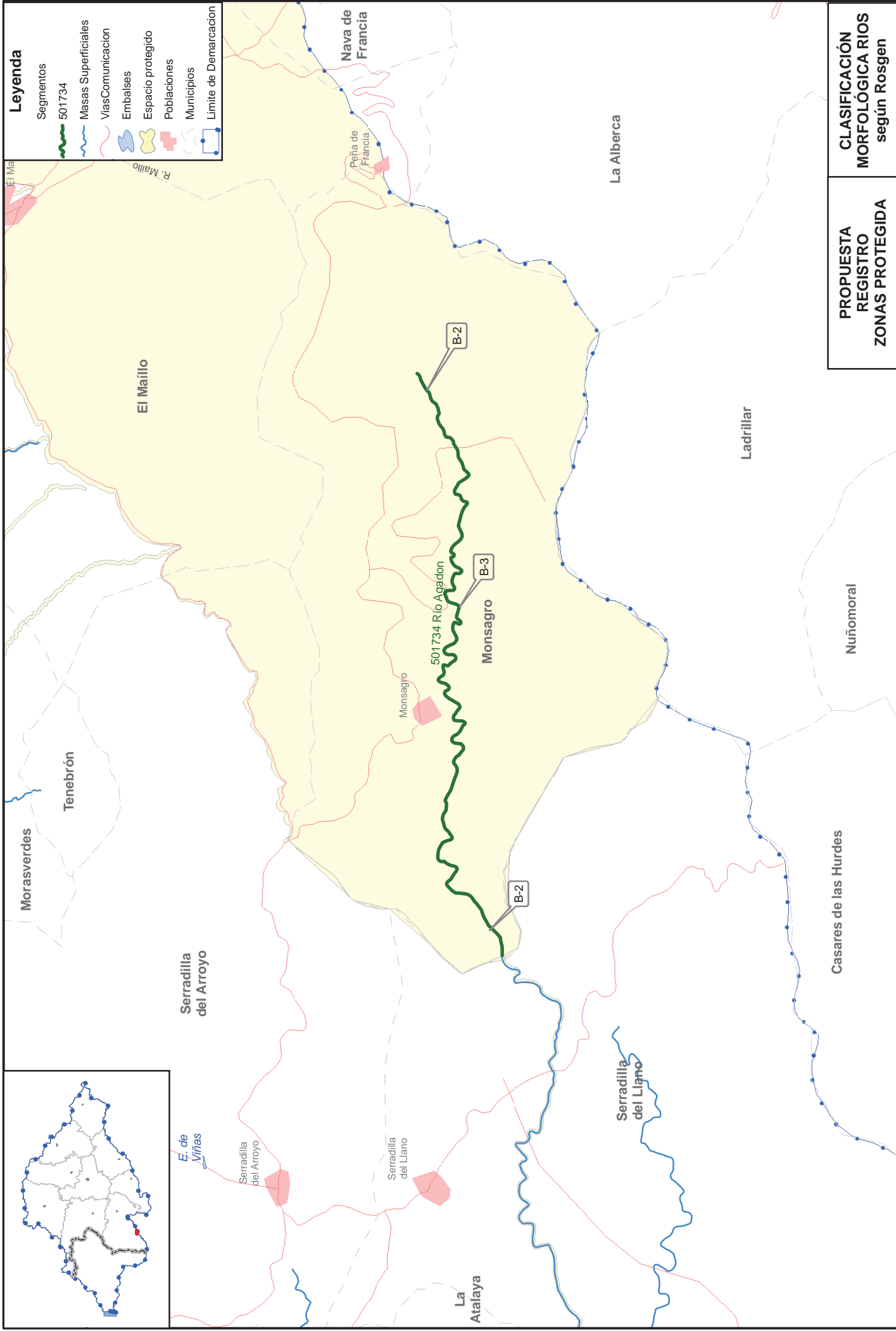
F.14.10.- Tramo de cauce más expuesto en las proximidades de Monsagro.

**Código: 14**

Nombre: Alto Agadón.



F.14.11.- Valle y ribera del Agadón en el tramo bajo de la reserva fluvial.



**Leyenda**

- Segmentos 501734
- Masas Superficiales
- Vías Comunicación
- Ebalses
- Espacio protegido
- Poblaciones
- Municipios
- Limite de Demarcación

**PROPUESTA REGISTRO ZONAS PROTEGIDA**

**CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA RIOS según Rosgen**

 <p><b>Gobierno de España</b></p>	<p>MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO</p>	<p>CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO</p>	<p>PARTE ESPAÑOLA DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL DEL DUERO</p>	<p>Nº mapa: 1</p>	<p>Nombre del mapa: <b>Código 14: Alto Agadón</b></p>	<p>Fecha de información: Diciembre 2009</p> <p>Fecha de composición: Diciembre 2009</p> <p>Fecha de impresión: Diciembre 2009</p>	<p>Escala: 1:75.000</p> 	 <p>GIS DUERO Oficina de Planificación Hidrológica</p>
--	--	---	--	-------------------	---	---	---	--



CÓDIGO TRAMO: 14 NOMBRE: Alto Agadón															
Nombre (Nombre del río o arroyo)	Masa	Seg.	L. del tramo (m)	L. recta (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	bankfull		flood prone	tipo			
									Anchura (m)	Profundidad (m)		Anchura (m)	W/D	Excav.	letra
R. Agadón (Este)	616	501734	12.437	9.225	986	774	1,35	0,017	6,00	0,40	9,10	15,00	1,52	B	2
R. Agadón (Centro)	616	501734	12.437	9.225	986	774	1,35	0,017	8,00	0,35	13,70	22,86	1,71	B	3
R. Agadón (Oeste)	616	501734	12.437	9.225	986	774	1,35	0,017	8,00	0,40	13,50	20,00	1,69	B	2

Río Agadón



Río Agadón

