Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Duero Revisión de tercer ciclo (2022-2027)

ANEJO 3
ZONAS PROTEGIDAS

APÉNDICE VI. ZONAS DE PROTECCIÓN ESPECIAL

MAYO 2021

Confederación Hidrográfica del Duero O.A.

1. INTROCUCCIÓN

Se muestra en este apéndice las fichas de zonas de protección especial que se elaboraron en el segundo ciclo de planificación, y que se mantienen en este tercer ciclo por no haber variado los mismos 45 tramos que ya fueron declarados como zonas de protección especial en el segundo ciclo.

Nº ficha	Nombre zona protegida
3	Cabeceras del río Tormes
5	Cabeceras del río Eria
7	Río Cambrones
9	Alto Cega y cañones de Pedraza
13	Cabecera y cañón del río Lobos
15	Alto Támega y afluentes
17	Alto Torío
18	Alto Tera
19	Río Arevalillo
20	Río Hormazuela (o Rumaza)
21	Río Franco
22	Río Tuela y afluentes
25	Hoces del río Duratón
26	Hoces del río Riaza
27	Río Curueño y arroyo Valdecesar
28	Río Manzanas
29	Río Camaces
30	Cañones del río Esla y Duero
31	Cañón del río Tormes
32	Cañón del río Uces
33	Desembocadura del río Yeltes y cañón del río Huebra
34	Cañón del río Águeda y Morgáez
35	Cañones del Eresma y Ciguiñuela
36	Fluvioglaciares de Huergas de Babia y Riolago
37	Fluvioglaciares de Casares de Arbás
39	Garganta del río Ubierna
40	Garganta de Peñahorada
41	Hoces de Covarrubias hasta Hortiguela
42	Meandros de Venta de Baños
43	Riberas de Castronuño
46	Alto Odra y Fuentes de Odra
47	Río Duero aguas arriba de Zamora
48	Arroyo Mudá
51	Río Talegones
52	Arroyo de Los Calderones
54	Arroyo de Erendia
55	Río Bubal
56	Río Burejo
57	Río Camesa
59	Río Caracena
60	Alto Pirón
65	Alto Adaja
66	Río Castrón hasta Santa María de Valverde
68	Alto Margañan
69	Río Oblea

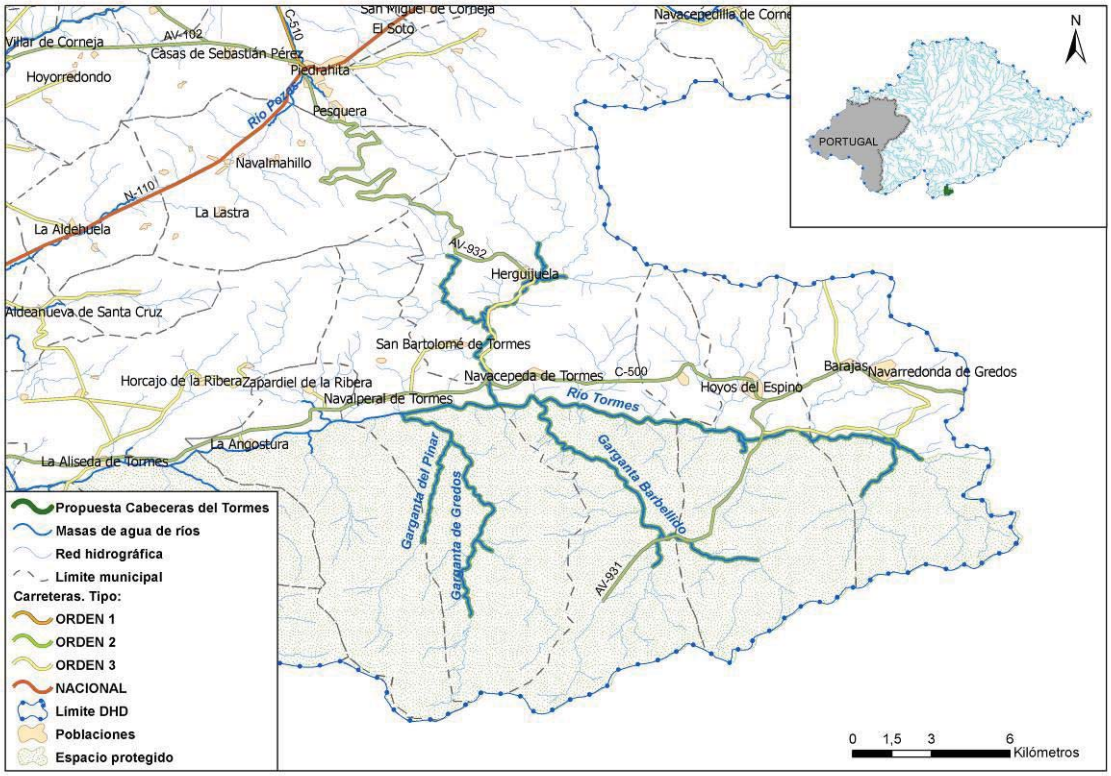
Código: 3	Nombre: Cabeceras del río Tormes.

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 Tormejón, 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 Tajo. 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.

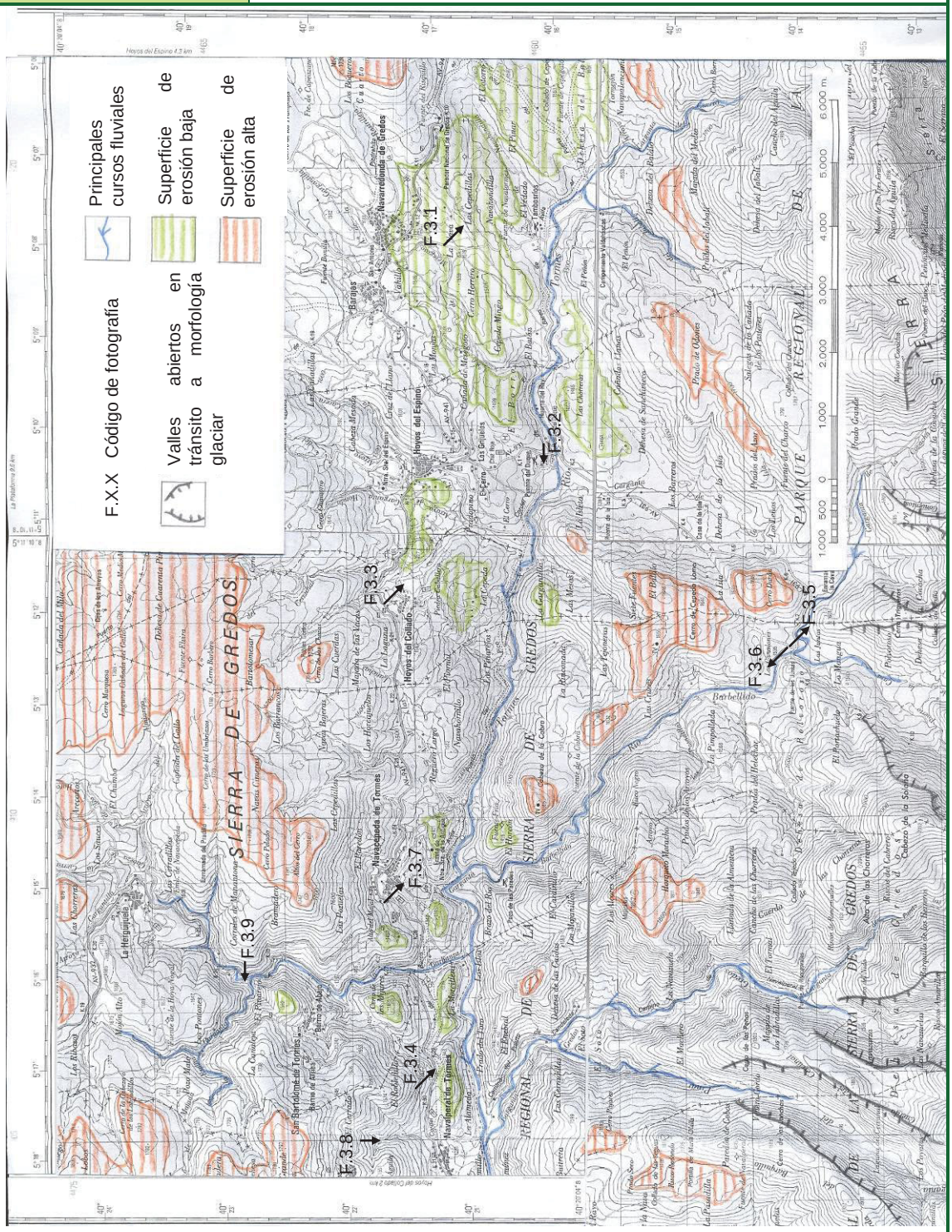
2. MASAS DE AGUA

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 silícea
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.



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*), arraclanes (*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 dominantemente 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 glaciar, retrabajada), a veces aterrazadas, enlazando en sus zonas de cabecera con la morfología glaciar 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 glaciar 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, Navacepeda 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 detracción 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".

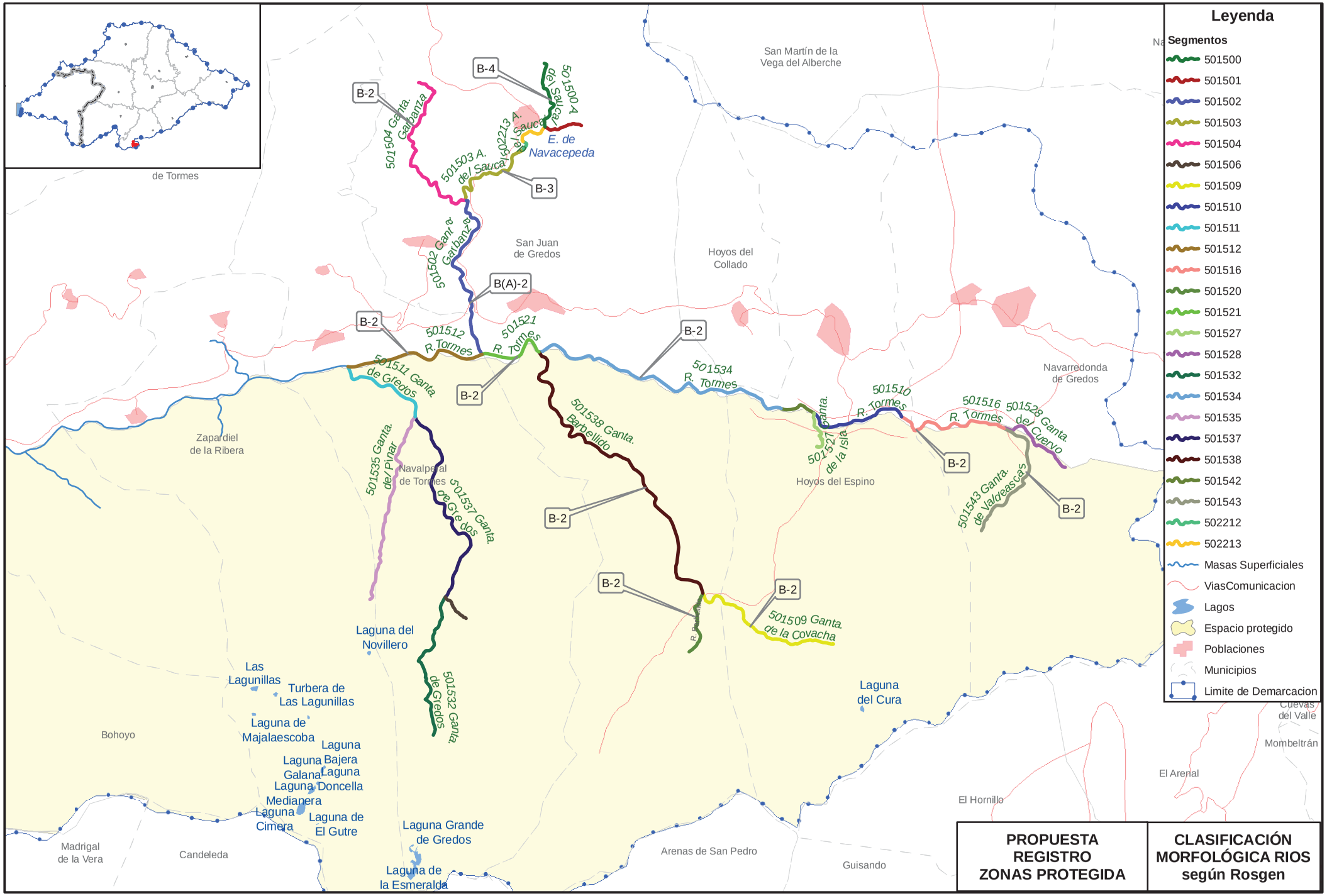
Código: 3	Nombre: Cabeceras del río Tormes.

F.3.7.- Valle en "V" del Barbellido y su confluencia con el Tormes (que va de izquierda a derecha de la fotgrafía) desde Navacepeda 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 dominantemente rocoso (granítico-migmatítico).



PROPUESTA REGISTRO ZONAS PROTEGIDA

CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA RIOS según Rosgen

GOBIERNO DE ESPAÑA | 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: Código 3: Cabeceras del río Tormes

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

Escala: 1:100.000
0 1.500 3.000 m.

GIS DUERO Oficina de Planificación Hidrológica

CÓDIGO TRAMO: 3 NOMBRE: Cabeceras del río Tormes									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 . del Saucal	637	501500	1.604	1.340	1.615	1.543	1,20	0,045	4,1	0,2	6,4	20,50	1,56	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	23,70	2,33	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	14,91	1,41	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	21,33	1,37	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	25,00	1,64	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	22,67	1,70	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	27,95	1,61	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	12,19	1,85	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	13,78	2,02	B	2
R. Tormes	642	501521	1.564	1.200	1.281	1.254	1,30	0,02	25,2	0,7	42,5	36,00	1,69	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	26,36	1,62	B	2

Código: 3	Tramo: Cabeceras del río Tormes

Arroyo del Saucal

Código: 3	Tramo: Cabeceras del río Tormes

Garganta de la Garbanza

Código: 3	Tramo: Cabeceras del río Tormes

Río Tormes

Código: 3	Tramo: Cabeceras del río Tormes

Río Tormes

Código: 3	Tramo: Cabeceras del río Tormes

Garganta de Valdeascas

Código: 3	Tramo: Cabeceras del río Tormes

Garganta de la Covacha

Código: 3	Tramo: Cabeceras del río Tormes

Garganta de Gredos

Código: 3	Tramo: Cabeceras del río Tormes

Garganta de Prado Puerto

Código: 3	Tramo: Cabeceras del río Tormes

Río Tormes

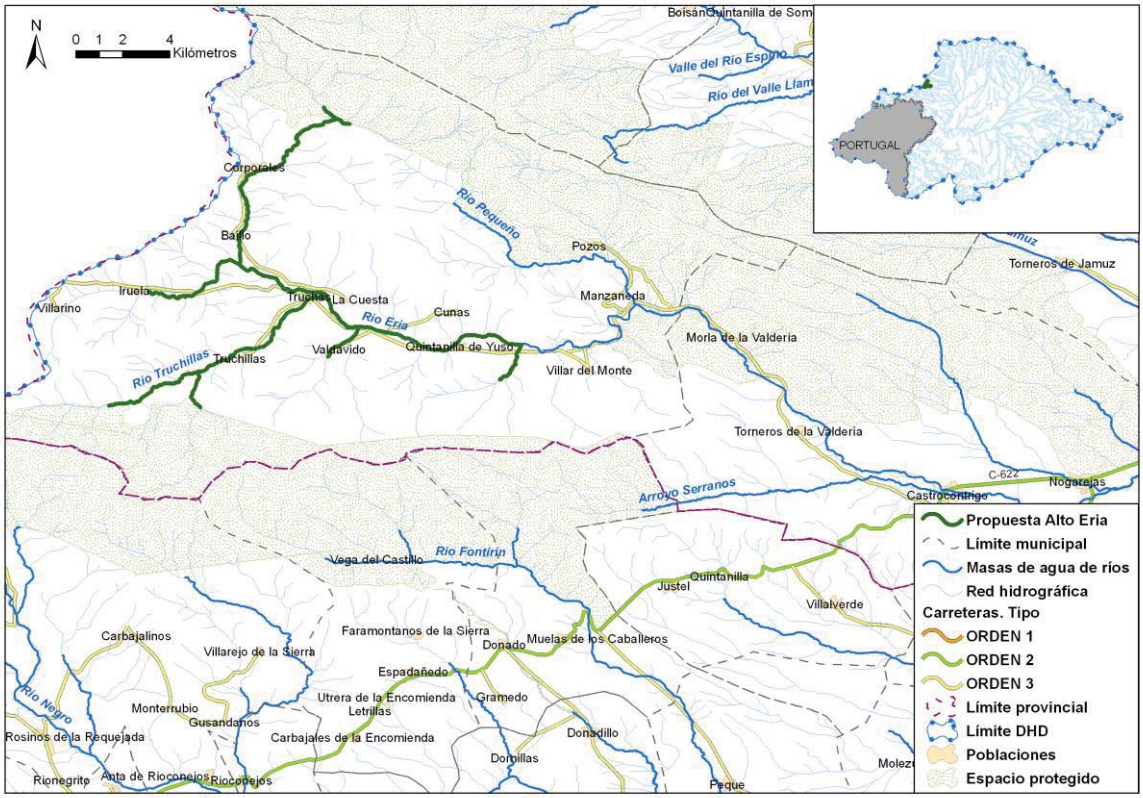
Código: 5	Nombre: Cabeceras del río Eria.

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 Ñácere. 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 silícea
167	Río Truchillas	500468, 500473, 500476	11,10	25.Ríos de montaña húmeda silícea
168	Río Eria	500462, 500465, 500481, 501599	11,11	25.Ríos de montaña húmeda silícea
169	Río Eria	500472, 501600	3,81	25.Ríos de montaña húmeda silícea

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*, piornales 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 fisonomia 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 trascurre 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 *Myriophillum 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

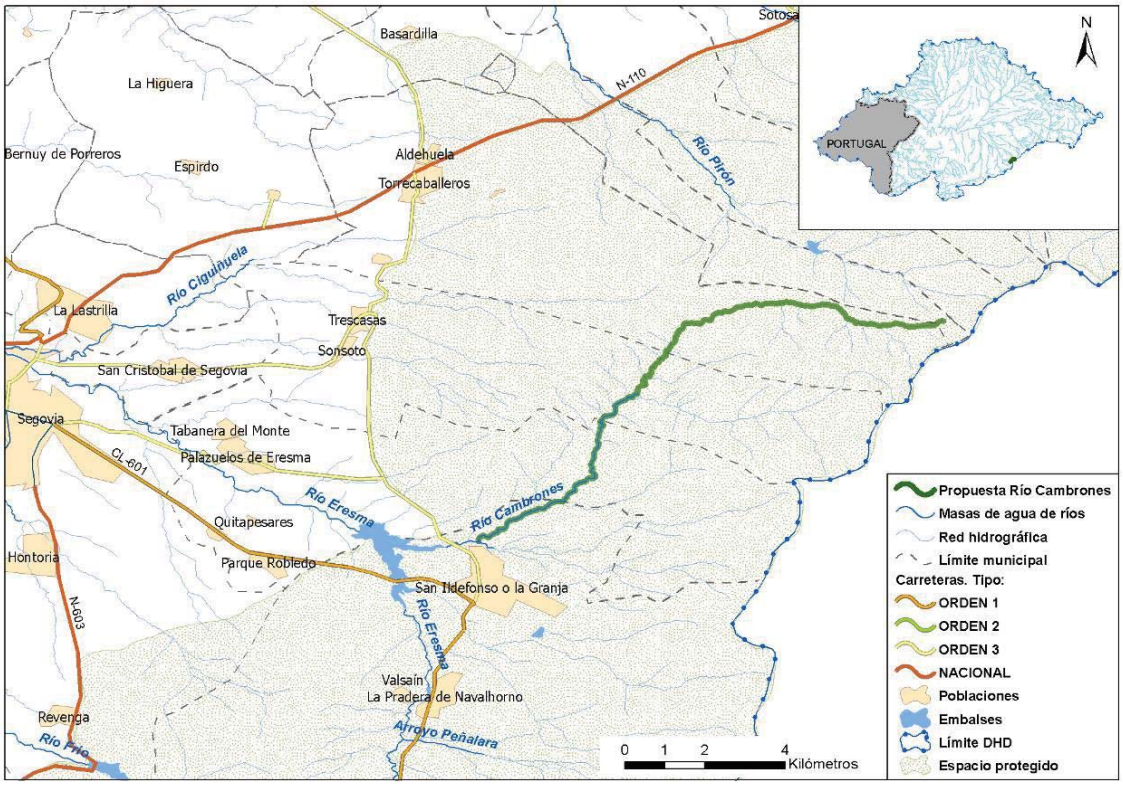
CÓDIGO TRAMO: 5 NOMBRE: Cabeceras del río Eria									bankfull		flood prone			tipo	
Nombre (Nombre del río o arroyo)	Masa	Seg.	L. del tramo (m)	L. recta (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Anchura (m)	Profundidad (m)	Anchura (m)	W/D	Excav.	letra	núm.
A. de las Rubias	166	500463	537	491	1,369	1,331	1.09	0.071	10.20	0.50	17.00	20.40	1.67	B	2
R. Ería	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. Ería	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. Ería	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. Ería	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. Ería	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. Ñacere	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. Ería	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: 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 Tajo, ya que la Sierra de Guadarrama constituye en esta zona la divisoria entre ambas demarcaciones.

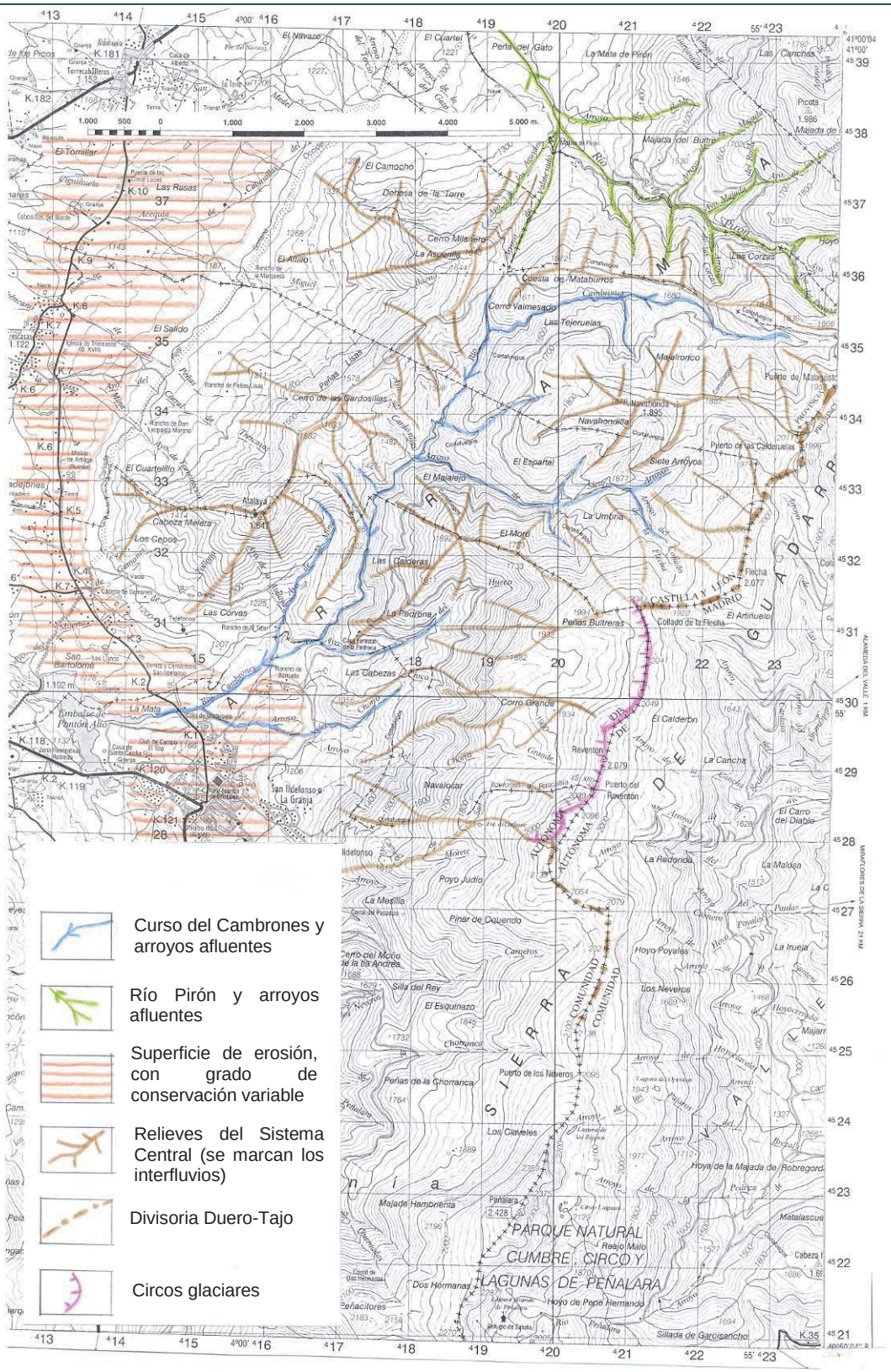
El tramo analizado comprende el río Cambrones desde cabecera hasta su entrada en la población de La Granja de San Ildefonso, aguas arriba del embalse de Pontón Alto (provincia de Segovia).

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 glaciar 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) 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.

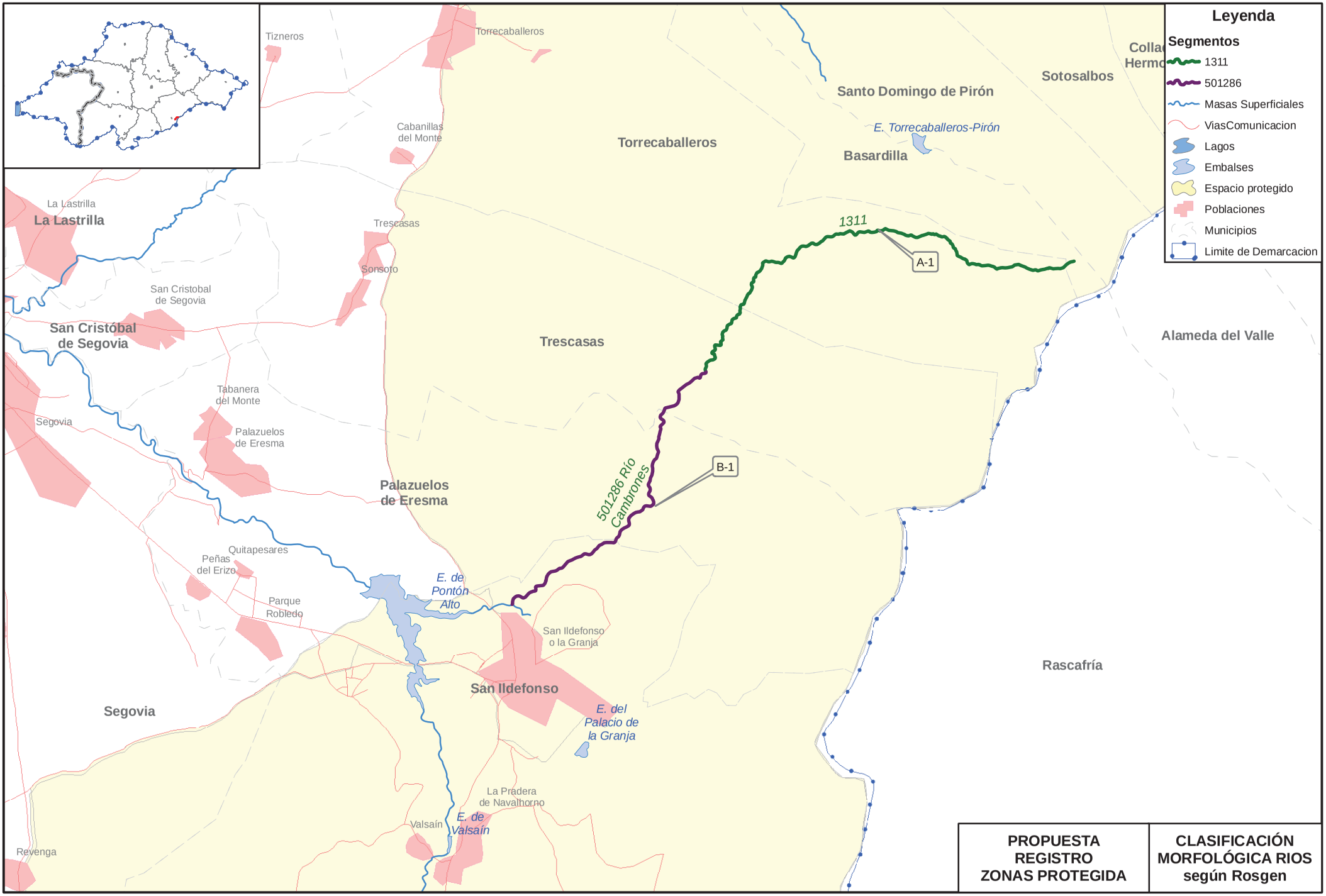
Código: 7	Nombre: Río Cambrones.

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.



GOBIERNO DE ESPAÑA | 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: Código 7: Río Cambrones

Fecha de información: Octubre 2010
Fecha de composición: Octubre 2010
Fecha de impresión: Octubre 2010

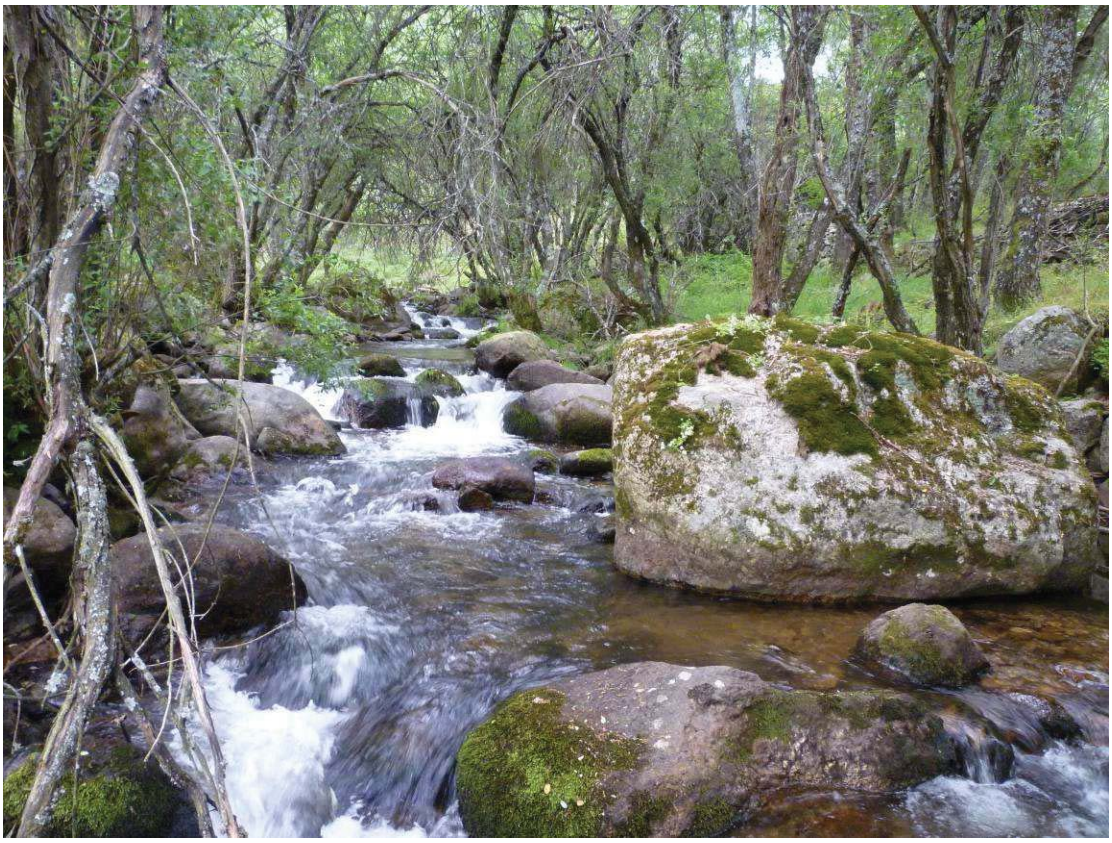
Escala: 1:75.000
0 1.000 2.000 m.

GIS DUERO Oficina de Planificación Hidrológica

CÓDIGO TRAMO: 7 NOMBRE: Río Cambrones									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. 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

Código: 7	Tramo: Río Cambrones

Río Cambrones



Código: 7	Tramo: Río Cambrones

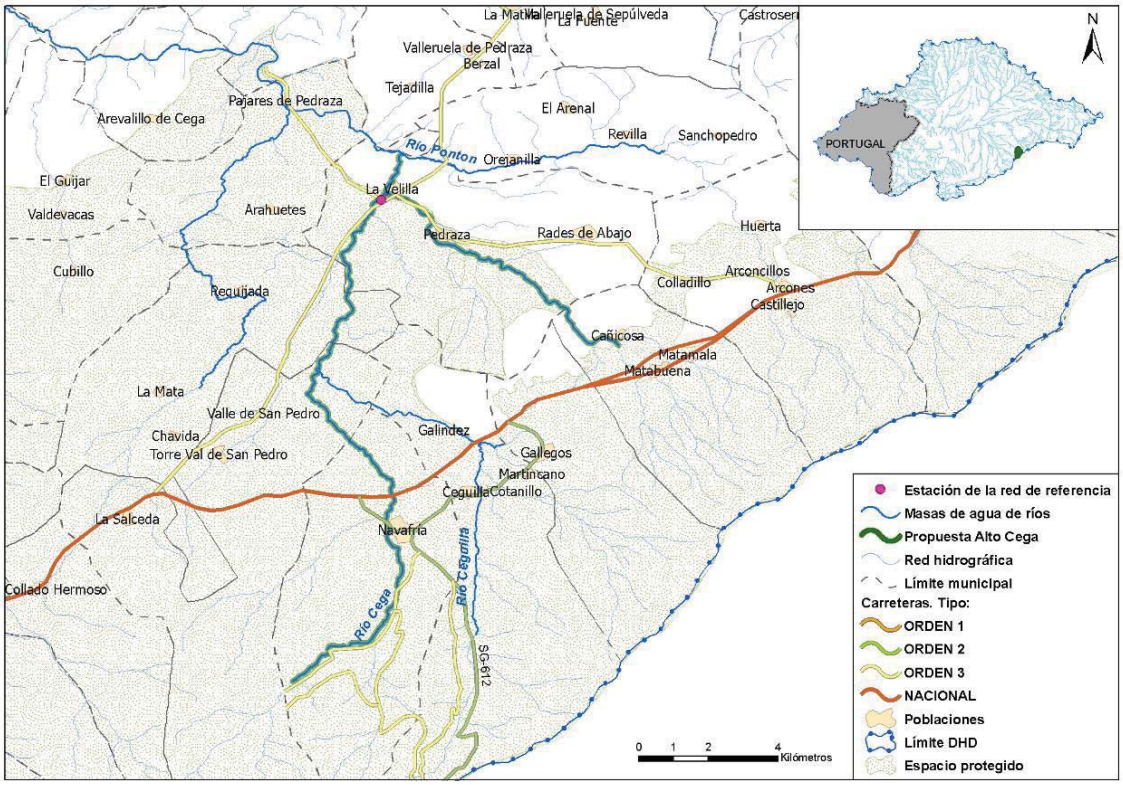
Río Cambrones

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.

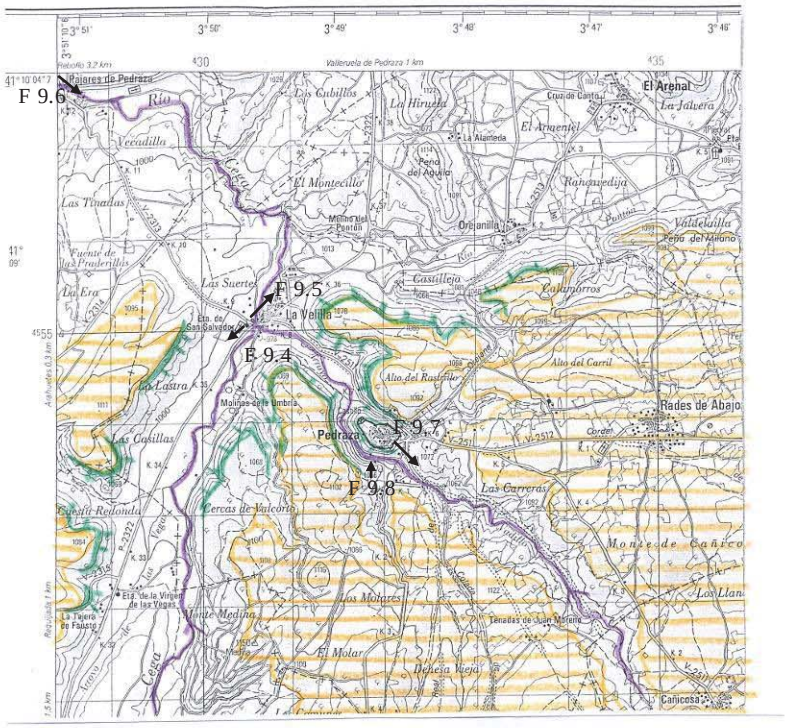
El tramo propuesto comprende el río Cega desde su nacimiento hasta el límite entre los municipios de Arahuetes y Rebollo, unos 1.500 metros aguas debajo de la población de La Velilla. Incluye también a su afluente, por la margen derecha, el arroyo del Vadillo.

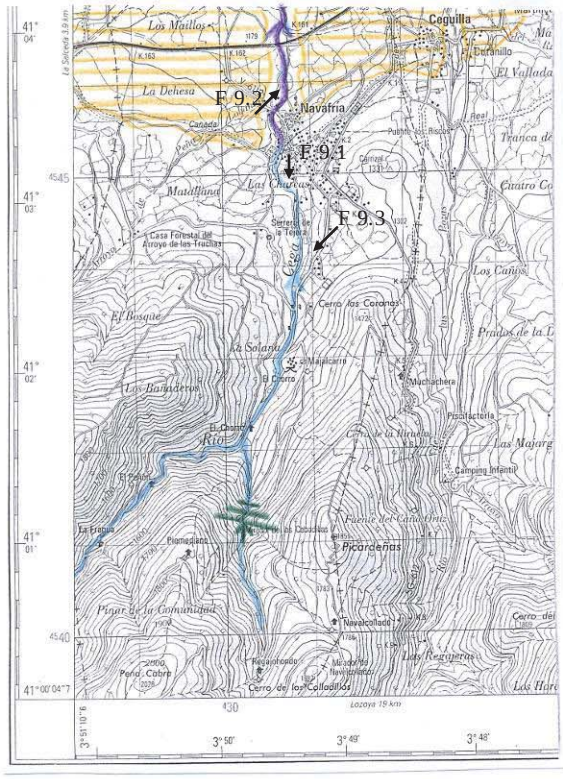
2. MASAS DE AGUA

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 silícea
498	Río Cega	501191, 501196, 501199	19,4	11.Ríos de montaña mediterránea silícea

Código: 9	Nombre: Alto Cega y cañones de Pedraza.

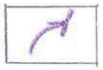
3. ESQUEMA CARTOGRÁFICO



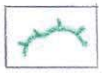


F X.X Código de fotografía

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 pirenaicus*) 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 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.

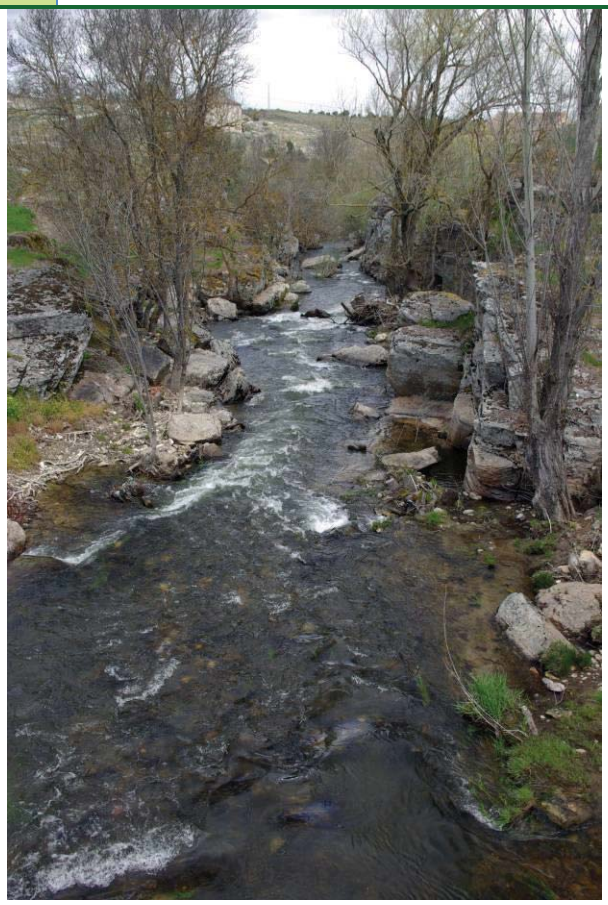
Foto 9.2.- Saucedas en el río Cega.

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.



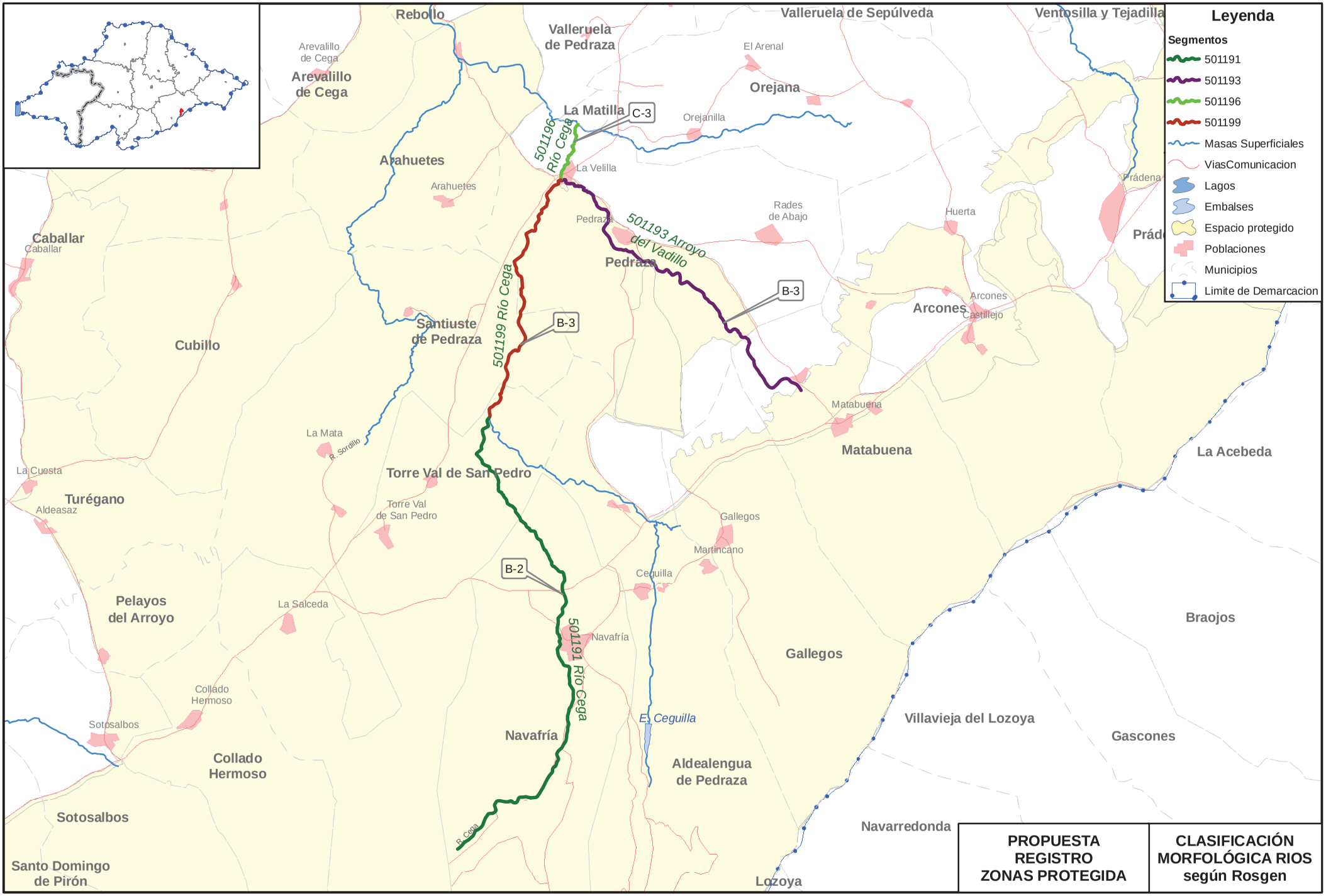
9.5.- Río Cega a su paso por La Velilla.

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).



GOBIERNO DE ESPAÑA | 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: Código 9: Alto Cega y cañones de Pedraza

Fecha de información: Octubre 2010
Fecha de composición: Octubre 2010
Fecha de impresión: Octubre 2010

Escala: 1:100.000
0 1.500 3.000 m.

GIS DUERO Oficina de Planificación Hidrológica

CÓDIGO TRAMO: 9 NOMBRE: Alto Cega y cañones de Pedraza									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. 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

Código: 9	Tramo: Alto Cega y cañones de Pedraza

Arroyo del Vadillo

Código: 9	Tramo: Alto Cega y cañones de Pedraza

Río Cega

Código: 9	Tramo: Alto Cega y cañones de Pedraza

Río Cega

Código: 9	Tramo: Alto Cega y cañones de Pedraza

Río Cega

Código: 13	Nombre: Cabecera y cañón del río Lobos.

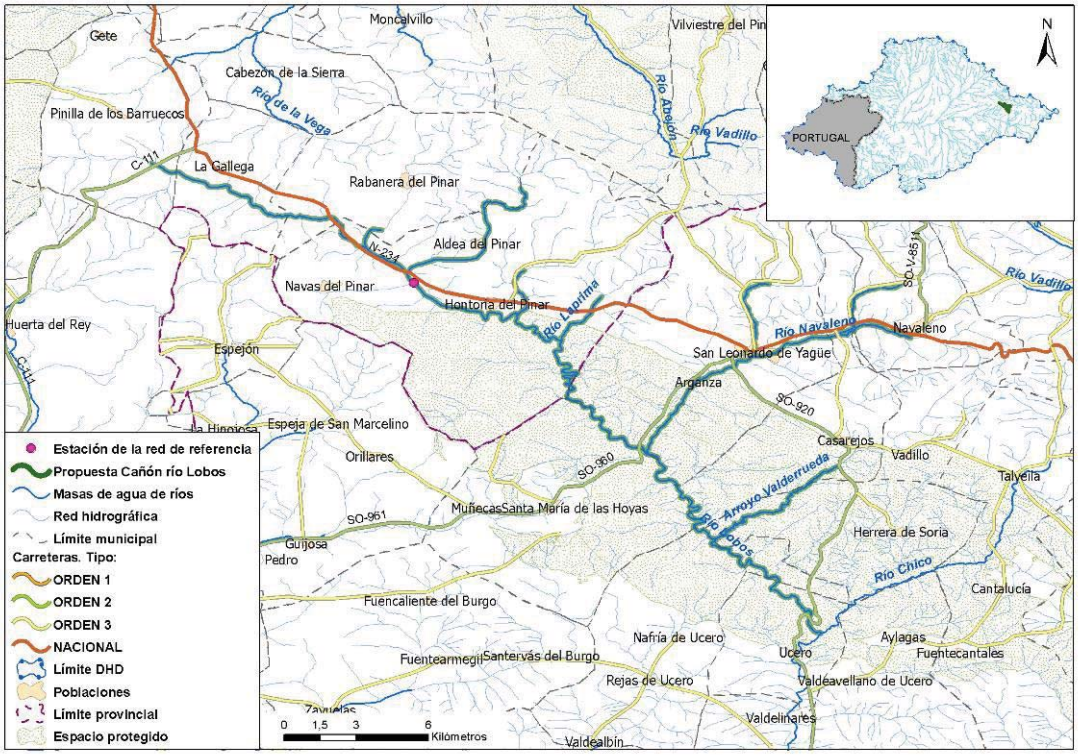
1. IDENTIFICACIÓN

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:

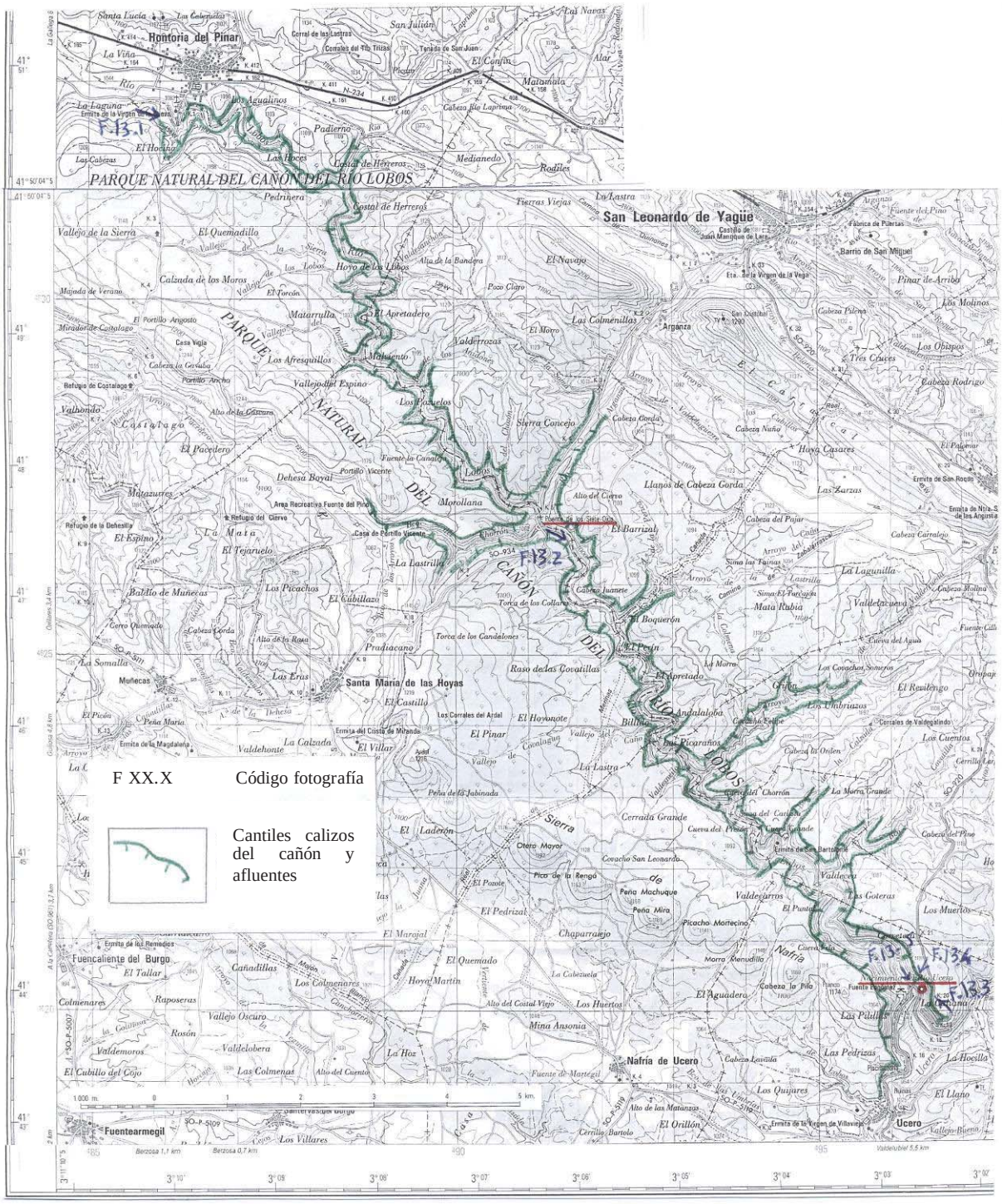
El río Lobos nace en el paraje de Mata Blanca, dentro del municipio de Mamolar, provincia de Burgos. Tras unos 16 km de recorrido en dirección sureste, ya en el cañón que forma y que está designado como zona protegida bajo varias figuras de protección de la naturaleza, se adentra en el la provincia de 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 silícea
313	Ríos Lobos, Laprima y Mayuelo	500841, 500842, 500845, 500848, 501629	16,87	11.Ríos de montaña mediterránea silícea
319	Río Navaleno, arroyos de la Mata y del Ojuelo	500864, 500865, 500866, 500867, 500868	18,95	11.Ríos de montaña mediterránea silícea
329	Ríos Lobos y arroyo Valderrueda	500896, 500898, 500899, 500912	21,93	12.Ríos de montaña mediterránea calcárea

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 dominadas 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 pudio (*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 pudio.

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 pudio, 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 bigerri*). Esta última especie está traslocada, 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 sobreimposición 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 ruiniformes 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.

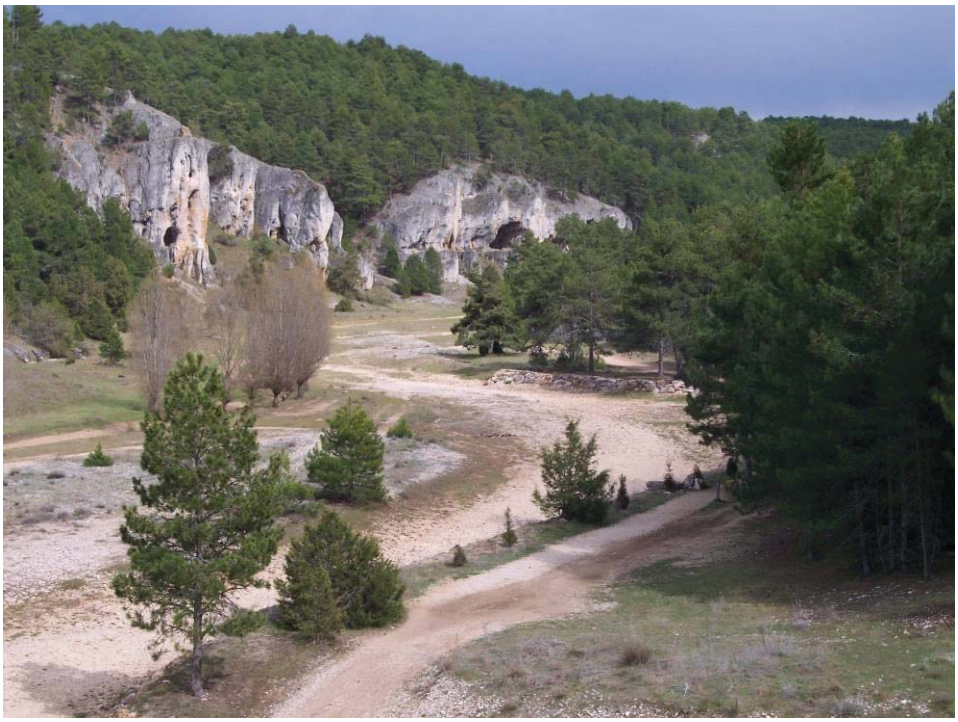
La Zona de Protección Especial del Cañón del río Lobos quedará englobada dentro del Parque Natural y, por tanto, sujeta a las medidas de gestión y protección que se establecen en el PORN de dicho Parque. Se valorará la necesidad de establecer medidas adicionales a las establecidas en el PORN para asegurar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

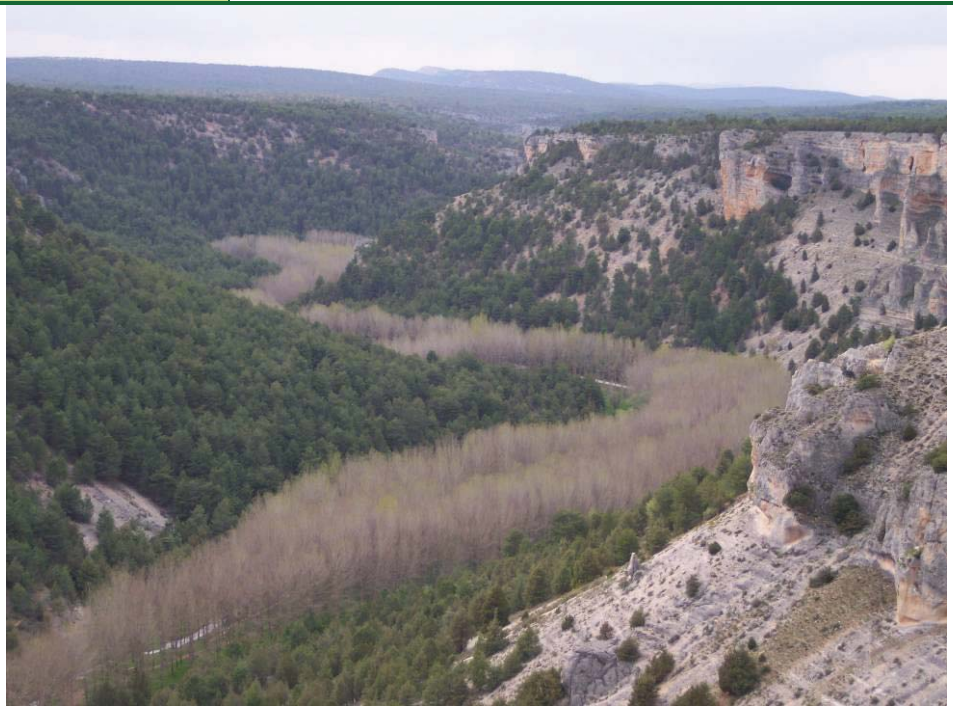
FOTOGRAFÍAS UBICADAS EN EL ESQUEMA CARTOGRÁFICO

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 Ucero. 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 Ucero. 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.- Fresneda 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 Beceda.

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

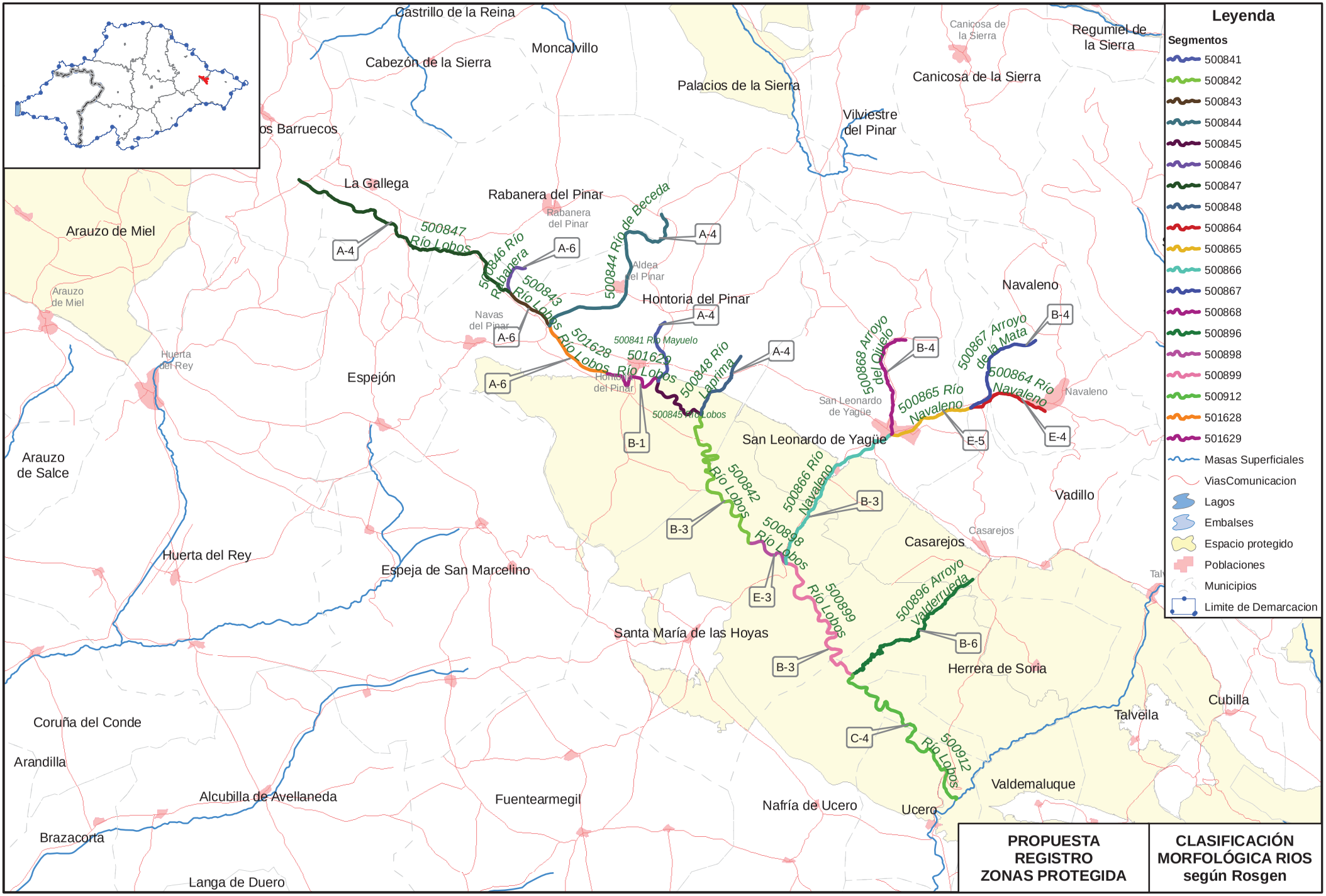
Código: 13	Nombre: Cabecera y cañón del río Lobos.

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: Cabecera y cañón del río Lobos.

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



GOBIERNO DE ESPAÑA
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: Código 13: Cabecera y cañón del río Lobos

Fecha de información: Octubre 2010
Fecha de composición: Octubre 2010
Fecha de impresión: Octubre 2010

Escala: 1:150.000
0 2.000 4.000 m.

GIS DUERO Oficina de Planificación Hidrológica

CÓDIGO TRAMO: 13 NOMBRE: Cabecera y cañón del río Lobos									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. 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 Beceda	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

Código: 13	Tramo: Cabecera y cañón del río Lobos

Río Lobos

Código: 13	Tramo: Cabecera y cañón del río Lobos

Río Lobos

Código: 13	Tramo: Cabecera y cañón del río Lobos

Río Lobos

Código: 13	Tramo: Cabecera y cañón del río Lobos

Río Lobos

Código: 13	Tramo: Cabecera y cañón del río Lobos

Río Lobos

Código: 13	Tramo: Cabecera y cañón del río Lobos

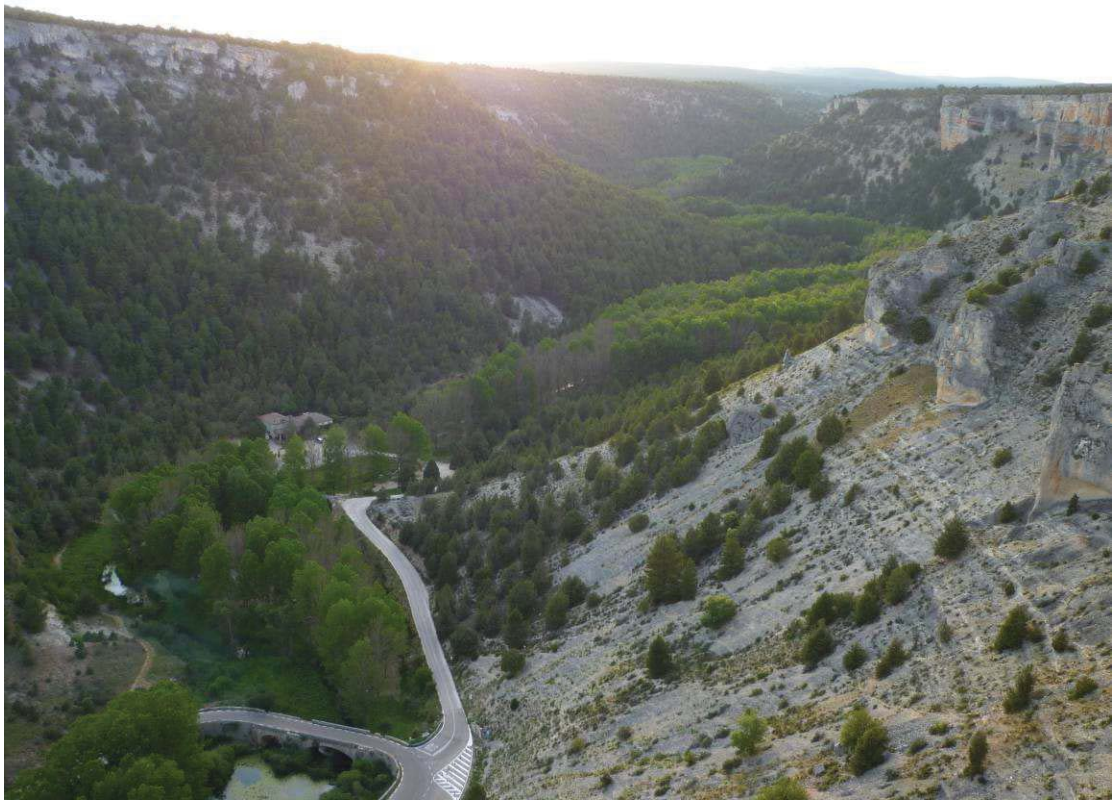
Río Lobos

Código: 13	Tramo: Cabecera y cañón del río Lobos

Río Lobos

Código: 13	Tramo: Cabecera y cañón del río Lobos

Río Lobos



Código: 13	Tramo: Cabecera y cañón del río Lobos

Río de Beceda

Código: 13	Tramo: Cabecera y cañón del río Lobos

Río Rabaneda

Código: 13	Tramo: Cabecera y cañón del río Lobos

Río Mayuelo

Código: 13	Tramo: Cabecera y cañón del río Lobos

Río Laprima

Código: 13	Tramo: Cabecera y cañón del río Lobos

Río Navaleno

Código: 13	Tramo: Cabecera y cañón del río Lobos

Río Navaleno

Código: 13	Tramo: Cabecera y cañón del río Lobos

Río Navaleno

Código: 13	Tramo: Cabecera y cañón del río Lobos

Arroyo de la Mata

Código: 13	Tramo: Cabecera y cañón del río Lobos

Arroyo del Ojuelo

Código: 13	Tramo: Cabecera y cañón del río Lobos

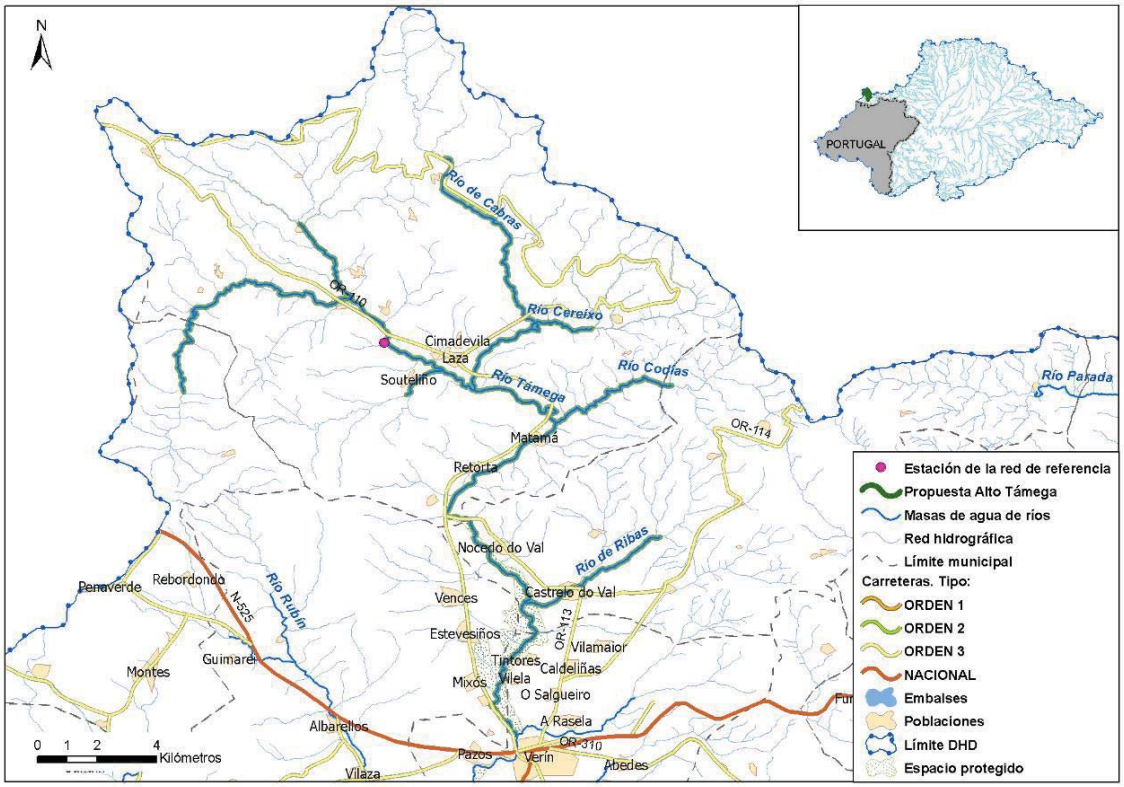
Arroyo Valderrueda

Código: 15	Nombre: Alto Támega y afluentes.

1. IDENTIFICACIÓN

Localización:

Provincia: Orense. Municipios: Laza, Cuadrelo, Castrelo de Val, Verín y Monterrei.
Subzona: Támega-Manzanas.



Descripción:

El río Támega nace en la Sierra de San Mamede, a unos 960 metros de altura, en la provincia de Orense, por la que discurre aproximadamente 50 km para luego adentrarse en Portugal.

El tramo propuesto comprende el río Támega desde se cabecera hasta su entrada en la población de Verín. Incluye también a los afluentes del Támega comprendidos en dicho tramo.

2. MASAS DE AGUA

Código masa (DU-)	Nombre río	Códigos segmentos	Longitud total seg. (km)	Código y nombre del ecotipo
216	Río de Cabras	500610	7,49	25.Ríos de montaña húmeda silícea
217	Barranco Carrajoo	500611	9,33	25.Ríos de montaña húmeda silícea
218	Ríos Támega, Cereixo, de Ribas y Codias y arroyo Souteliño	500573, 500574, 500575, 500578, 500579, 500581, 500582, 500584, 500585, 500614	35,83	25.Ríos de montaña húmeda silícea
219	Río Támega	500588	5,59	25.Ríos de montaña húmeda silícea

Código: 15	Nombre: Alto Támega y afluentes.

3. VALORES DE INTERÉS

Valores biológicos:

Toda la ribera del Támega, incluyendo sus arroyos de cabecera, está formada por alisedas maduras (*Alnus glutinosa*) bien conservadas, acompañadas por fresnos (*Fraxinus angustifolia*), y saucedas (*Salix atrocinerea, S. fragilis*). También se localizan pies de saúco (*Sambucus nigra*), chopo del país (*Populus nigra*), majuelo (*Crataegus monogyna*). En las zonas más altas alternando con los alisos aparecen ejemplares de abedul (*Betula alba*) y avellano (*Corylus avellana*).

En su cabecera, el valle es estrecho y existe conexión entre las repoblaciones de coníferas y el bosque de ribera. No hay pastizales y en algunos tramos todavía persisten manchas de robles carballos (*Quercus robur*). En esta zona el bosque de ribera está muy cerrado no permitiendo la entrada de luz al cauce del río, por lo que apenas existe vegetación acuática. Están presentes briófitos (*Fontinalis antipyretica*) y pteridófitos. Sólo en zonas donde se ha perdido la vegetación de ribera se pueden localizar mentas y ranúnculos.

En la zona media del tramo propuesto, el paisaje cambia, la vega del río es más amplia, pero el bosque de ribera tiene las mismas características. Los alisos y fresnos son de mayor porte, lo que hace que el cauce discurra por un túnel de vegetación donde la luz es escasa. En la vega hay fincas de prados de siega intercaladas con pequeños viñedos y choperas de repoblación. Cerca de los núcleos urbanos hay pequeñas huertas para el consumo doméstico y alguna parcela con cereal de secano. En las laderas hay un mosaico formado por bosque degradado de roble carballo entremezclado con las especies que forman su etapa de sucesión (escobas y brezos).

Cerca de la localidad de Verín, en el tramo final de la zona propuesta, la ribera sigue estando bien conservada, las alisedas están acompañadas por chopos del país, enredaderas (*Hedera helix, Lonicera* sp.), negrillos (*Ulmus minor*) y arraclanes (*Frangula alnus*). En las pocas zonas soleadas aparecen *Ranunculus peltatus*, *Lemna* sp. y *Apium nodiflorum*. En la vega de este tramo hay numerosas fincas con frutales, nogales (*Junglans regia*), castaños (*Castanea sativa*), cerezos (*Prunus apium*), viñedos y choperas de repoblación.

En cuanto a la comunidad piscícola, hay presencia de bogas (*Pseudochondrostoma duriense*), especie de interés comunitario de acuerdo a la Directiva Hábitat, aprobada por la CE el 21 de mayo de 1992.

Valores hidromorfológicos:

El Támega, al igual que algún otro río menos importante de Galicia suroriental, así como los ríos Manzanas y Tuela (Zamora), pertenece al grupo de afluentes septentrionales del Duero "portugués". Este grupo de ríos son, en este aspecto, diferentes del resto de afluentes del Duero "español", ya que éstos confluyen con el Duero aguas arriba del gigantesco escalón que existe en su perfil longitudinal, materializado por el sistema de cañones en el área fronteriza zamorano-salmantina. Este escalón sirve de tránsito entre los tramos portugués y español del Duero, y es reflejo de los dos estadios evolutivos diferentes del mismo (más antiguo el portugués y más reciente el español, ya que éste apenas ha comenzado a erosionar y vaciar la depresión terciaria del mismo nombre).

El Támega, en el tramo considerado desde el punto de vista de este estudio, tiene unos 24 km de longitud, comprendiendo desde su cabecera hasta las inmediaciones de la localidad de Verín. Es un río cuya dirección está condicionada, en su recorrido alto, por las directrices estructurales hercínicas pizarroso-cuarcíticas, NNO-SSE, y en el bajo por las de la fosa tectónica terciario-cuaternaria de Verín, de dirección NNE-SSO. En este contexto pueden distinguirse en el río y su valle los siguientes subtramos, con distintas características geo e hidromorfológicas:

- Alto, de unos 6 km, desde su nacimiento junto a la localidad de Alberquería (a unos 880 m) hasta la de Tamicelas (530 m de cota). El río conforma un valle en "V" relativamente rectilíneo, con poco material aluvial en la parte más alta (río, en gran parte, "en roca") y con depósitos de gravas en la más baja, donde además, el curso se desarrolla en depósitos aluvio-coluviales de fondo de valle, de anchura decamétrica. El río sigue la dirección NNO-SSE, congruente con la del sustrato pizarroso-cuarcítico.
- Medio, de unos 8 km, hasta la zona del Puente de la Pedriña. El río sigue siendo relativamente rectilíneo y de dirección NNO-SSE pero se desarrolla en depósitos aluviales de fondo de valle / llanura de inundación de unos 200-400 m de anchura.
- Zona del Puente de la Pedriña, donde el río marca un cierto encajamiento de unos 100-150 m de profundidad y 600 m de anchura, en la parte más baja de su valle (a 440 m de cota), coincidente con una notable curvatura hacia la derecha (hacia el suroeste) en su trazado, de la que sale nuevamente (a 420 m de cota) con la dirección SSE. En esta zona, el río tiene unos 4 km de longitud y un trazado meandriforme encajado, mientras que el fondo de valle aluvial en que se desarrolla, tiene, en la zona de máximo encajamiento, unos 50-100 m de anchura máxima.
- Bajo, de unos 6 km, donde el valle del río comienza a abrirse (teniendo unos 9 km de ancho, entre las cresterías cuarcíticas a 1200 y 800 m de altitud, occidentales y orientales, respectivamente) y a cambiar de dirección (progresivamente de NNO-SSE a N-S), debido a que penetra gradualmente en el ámbito de influencia de la fosa tectónica de Verín. Consecuentemente, comporta depósitos aluviales de llanura de inundación de 300-1.000 m de anchura (y hasta 1.200 m poco antes de Verín). En este subtramo, el río presenta lecho de gravas y puede presentar anostomosamiento, encajándose ligeramente (mediante un escarpe de altura métrica o menor) en dichos depósitos aluviales. Cerca del final del tramo, el río se presenta asociado (casi sin escarpe) a una pequeña zona aluvial (también encajada respecto de la mencionada llanura de inundación), de unos 150 m de anchura máxima. Poco antes de Verín, el Támega tiene 385 m de cota.

En el conjunto del tramo considerado, el Támega presenta un perfil longitudinal cóncavo parabólico, con un cierto escalón en la zona de curvatura del Puente de la Pedriña.

Código: 15	Nombre: Alto Támega y afluentes.

4. AMENAZAS POTENCIALES Y PRESIONES

Vertidos de pequeñas poblaciones sin adecuada depuración. Los núcleos de Navallo, Sanguñedo, Veiga De Nostre, Arcucelos, Gondulfes actualmente no poseen tratamiento de depuración.

Las obras para la reforestación han abierto numerosas pistas forestales y cortafuegos que favorecen el aporte de finos.

Invasión de las riberas por las plantaciones de chopo en algunos tramos.

Incendios forestales son frecuentes en este área.

En cuanto al regadío ejerce distintas presiones, por un lado la fragmentación de la cuenca por las numerosas tomas de agua (39) en distinto estado de conservación y por otro la propia disminución del caudal circulante por las extracciones.

5. MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Medidas actuales

La totalidad del río Támega del tramo descrito se encuentra incluido en el Lugar de Importancia Comunitaria ES1130005 "Río Támega".

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-218 es zona protegida por captación de agua para abastecimiento, por lo que en ella ha de cumplirse la legislación de calidad y control de aguas destinadas a la producción de agua potable.

En el Támega, en la localidad de Laza, hay una zona de baño, en cuyas aguas deben cumplirse las determinaciones del Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño.

Medidas para el Plan hidrológico

Se propone el tramo descrito como Zona de Protección Especial.

La Zona de Protección Especial del Alto Támega quedará englobada dentro LIC y, por tanto, sujeta a las medidas de gestión y protección que se establezcan para el mismo.

Se valorará la necesidad de establecer medidas para mejorar la calidad natural y el grado de conservación de la Zona de Protección Especial y que garanticen, entre otros aspectos, un estado de elevada naturalidad en todo el escenario propuesto, consiguiendo una vegetación circundante propia este espacio fluvial limitando la presencia de especies alóctonas y la conectividad longitudinal del tramo.

En lo que respecta a los vertidos, se cuidará de que se lleven a cabo las medidas previstas en el Plan Nacional de Calidad de las Aguas destinadas a que todos los núcleos urbanos posean un tratamiento adecuado de sus vertidos.

6. FOTOGRAFÍAS

F.15.1.- Río Támega en Tamicelas.

Código: 15	Nombre: Alto Támega y afluentes.

F.15.2.- Río Támega en Retorta.

F.15.3.- Río Támega en Nocedo do Val.

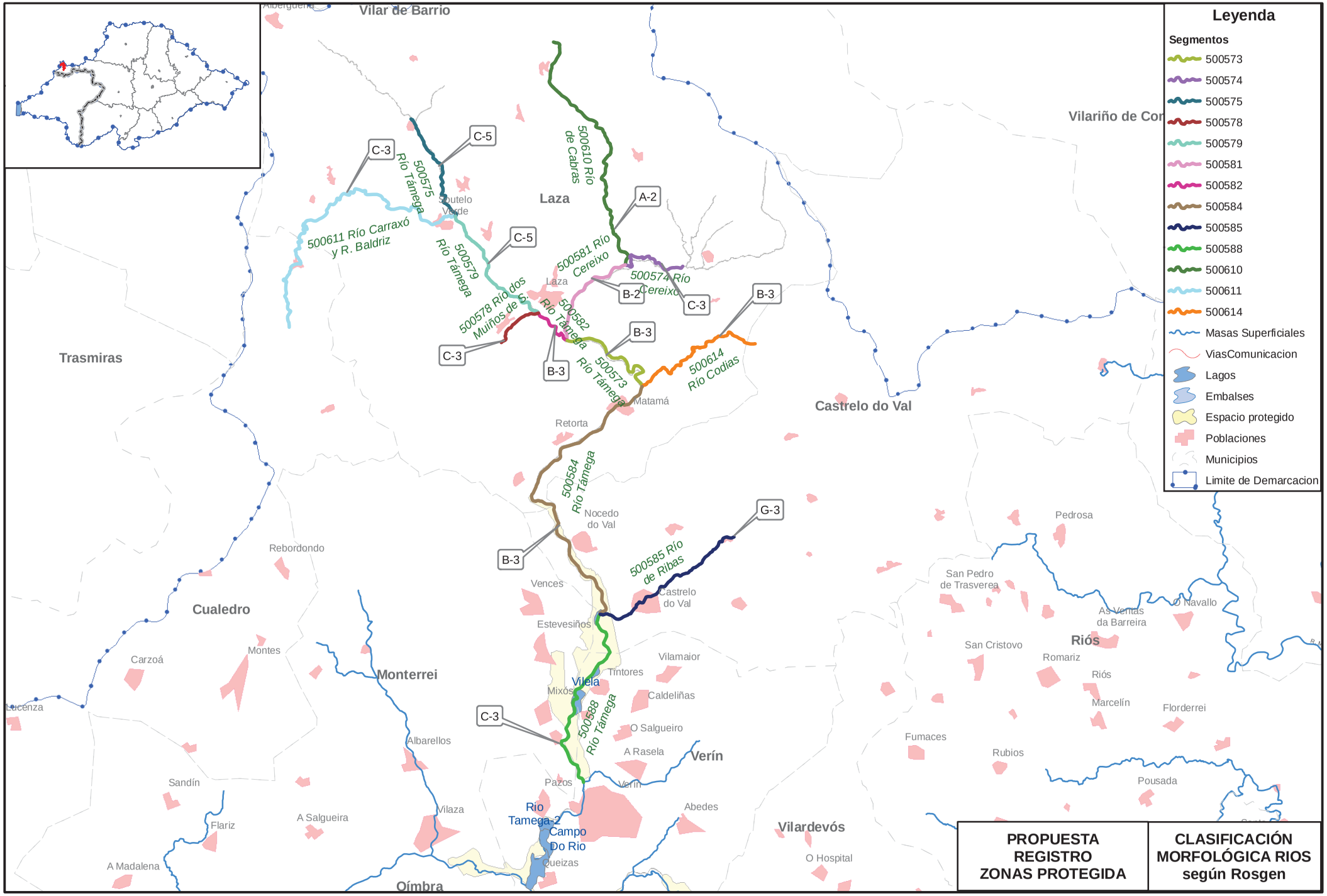
Código: 15	Nombre: Alto Támega y afluentes.

F.15.4.- Arroyo Barranco Carroxo en Soutelo Verde.

F.15.5.- Arroyo Cereixo en Laza

Código: 15	Nombre: Alto Támega y afluentes.

F.15.6.- Río Ribas en Castrelo do Val



GOBIERNO DE ESPAÑA | 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: Código 15: Alto Támega y afluentes

Fecha de información: Octubre 2010
Fecha de composición: Octubre 2010
Fecha de impresión: Octubre 2010

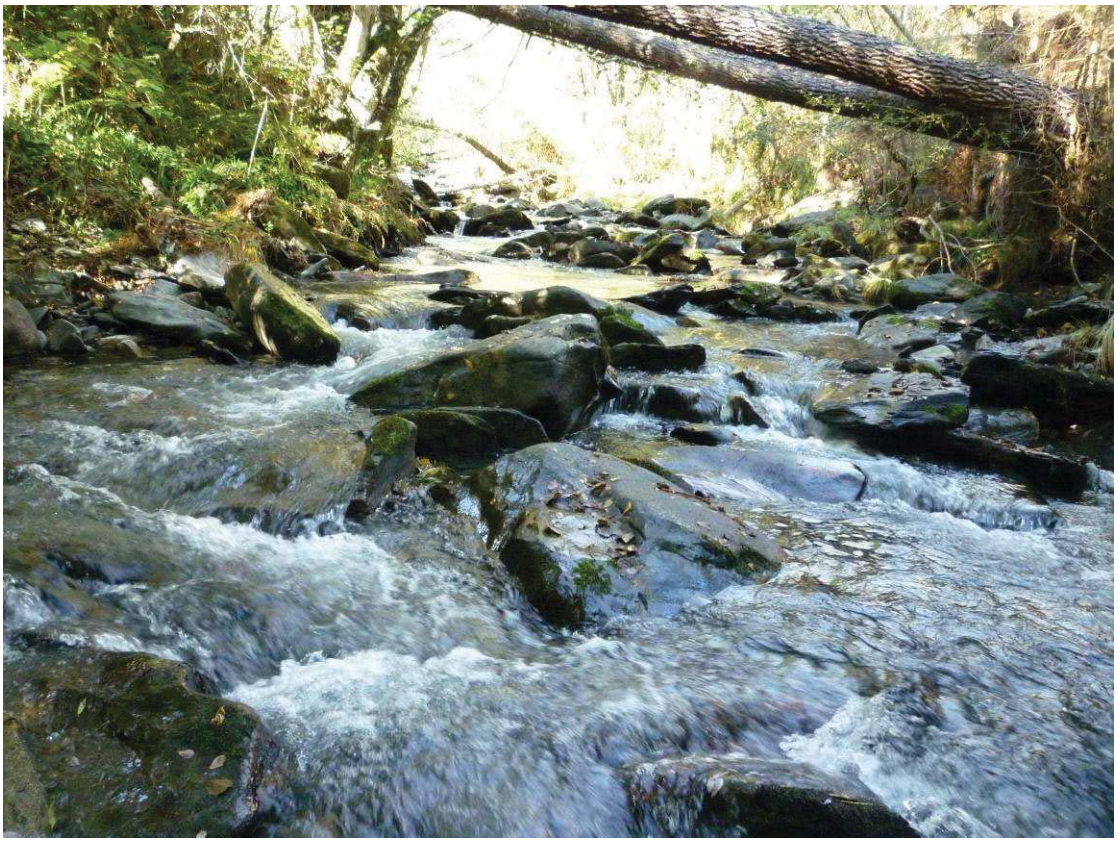
Escala: 1:125.000
0 1.500 3.000 m.

GIS DUERO Oficina de Planificación Hidrológica

CÓDIGO TRAMO: 15 NOMBRE: Alto Támega y afluentes									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. de Cabras	216	500610	7.485	6.193	743	489	1,21	0,034	10	1,1	14	9,09	1,40	A	2
Barranco de Carrajoo	217	500611	9.325	5.267	769	479	1,77	0,031	6,5	0,5	15	13,00	2,31	C	3
R. Támega	218	500573	3.337	2.314	455	436	1,44	0,006	12	1,2	25	10,00	2,08	B	3
R. Cereixo	218	500574	2.209	1.512	552	489	1,46	0,029	12	0,55	33,5	21,82	2,79	C	3
R. Támega	218	500575	3.241	2.817	541	479	1,15	0,019	9	0,7	29	12,86	3,22	C	5
Aº. Souteliño	218	500578	1.405	1.253	497	459	1,12	0,027	7	1,55	15,5	4,52	2,21	C	3
R. Támega	218	500579	3.833	3.360	479	459	1,14	0,005	8	0,65	30	12,31	3,75	C	5
R. Cereixo	218	500581	2.955	2.450	489	455	1,21	0,012	15	1,2	26	12,50	1,73	B	2
R. Támega	218	500582	1.283	1.045	459	455	1,23	0,003	8	0,65	15	12,31	1,88	B	3
R. Támega	218	500584	8.767	6.098	436	397	1,44	0,004	12,8	1,05	20	12,19	1,56	B	3
R. de Ribas	218	500585	4.632	4.072	498	397	1,14	0,022	6	0,6	8,3	10,00	1,38	G	3
R. Codias	218	500614	4.164	3.176	605	436	1,31	0,041	10	0,8	21,8	12,50	2,18	B	3
R. Támega	219	500588	5.595	4.470	397	383	1,25	0,003	22	0,8	116	27,50	5,27	C	3

Código: 15	Tramo: Alto Támega y afluentes

Río de Cabras



Código: 15	Tramo: Alto Támega y afluentes

Barranco de Carrajoo

Código: 15	Tramo: Alto Támega y afluentes

Río Támega

Código: 15	Tramo: Alto Támega y afluentes

Río Támega

Código: 15	Tramo: Alto Támega y afluentes

Río Támega

Código: 15	Tramo: Alto Támega y afluentes

Río Támega

Código: 15	Tramo: Alto Támega y afluentes

Río Támega

Código: 15	Tramo: Alto Támega y afluentes

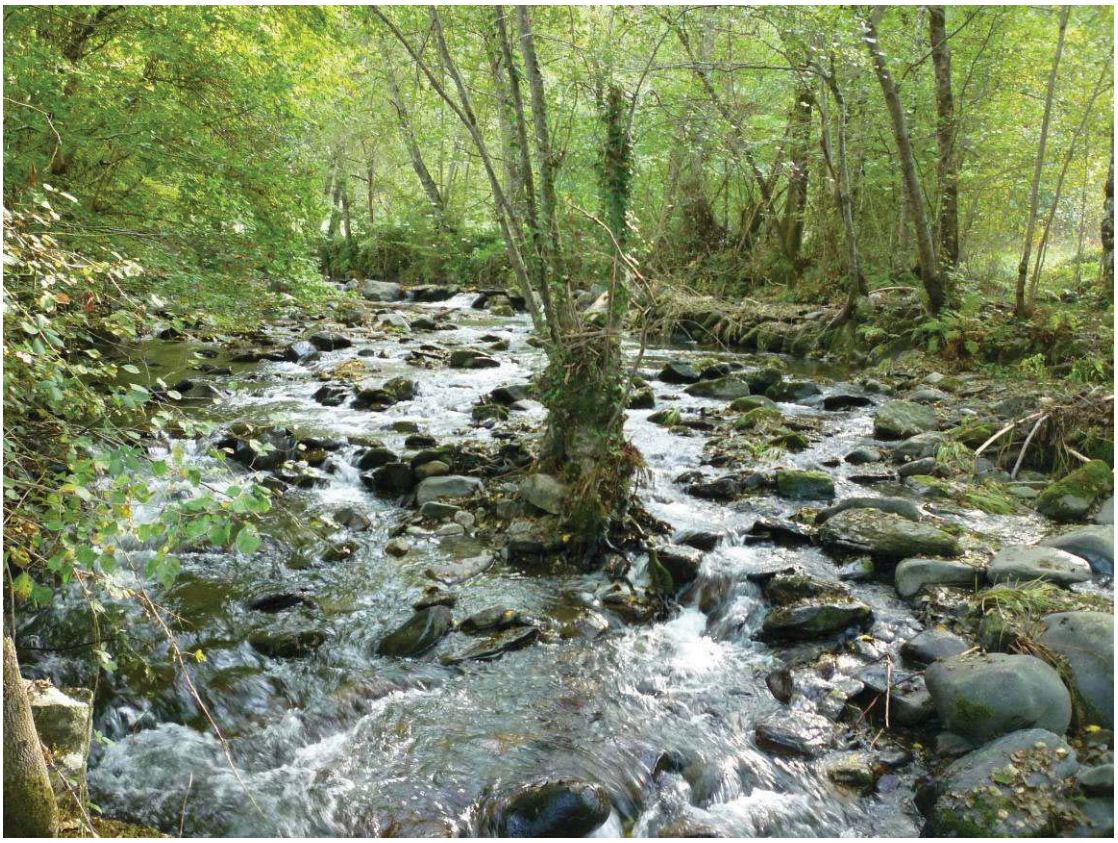
Río Támega

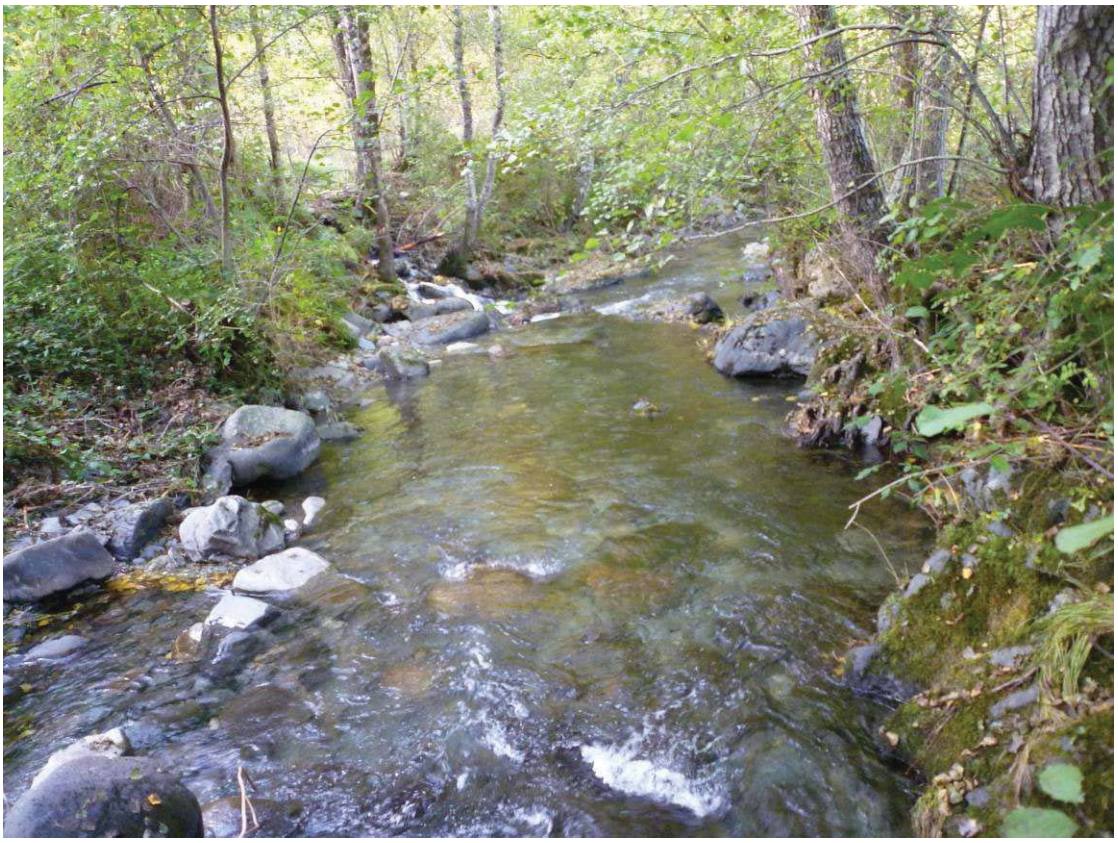
Código: 15	Tramo: Alto Támega y afluentes

Río Cereixo

Código: 15	Tramo: Alto Támega y afluentes

Río Cereixo





Código: 15	Tramo: Alto Támega y afluentes

Arroyo Souteliño

Código: 15	Tramo: Alto Támega y afluentes

Río de Ribas

Código: 15	Tramo: Alto Támega y afluentes

Río Codias

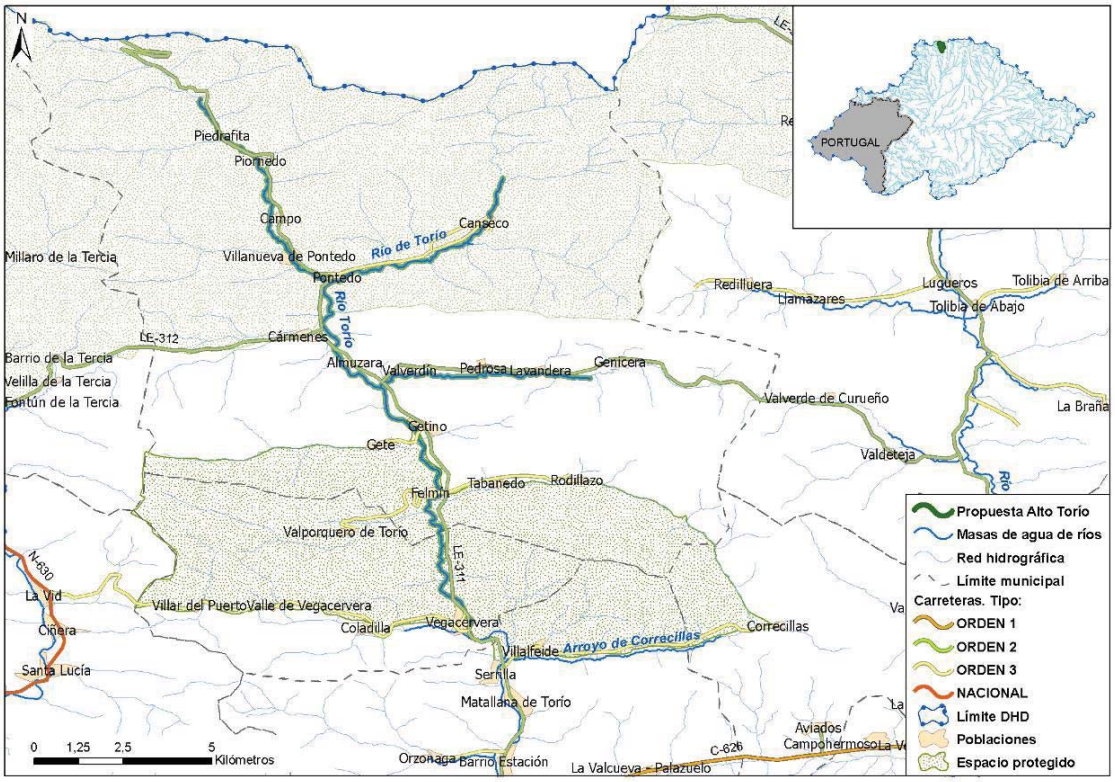
Código: 17	Nombre: Alto Torío.

1. IDENTIFICACIÓN

Localización:

Provincia: León. Municipios: Cármenes y Vegacervera.

Subzona: Esla-Valderaduey.



Descripción:

El río Torío nace en el Puerto de Piedrafita y discurre en dirección noroeste-sureste por la zona centroriental de la provincia de León. Tras sus 60 km de longitud, aproximados, desemboca en el río Bernesga, aguas abajo de la ciudad de León.

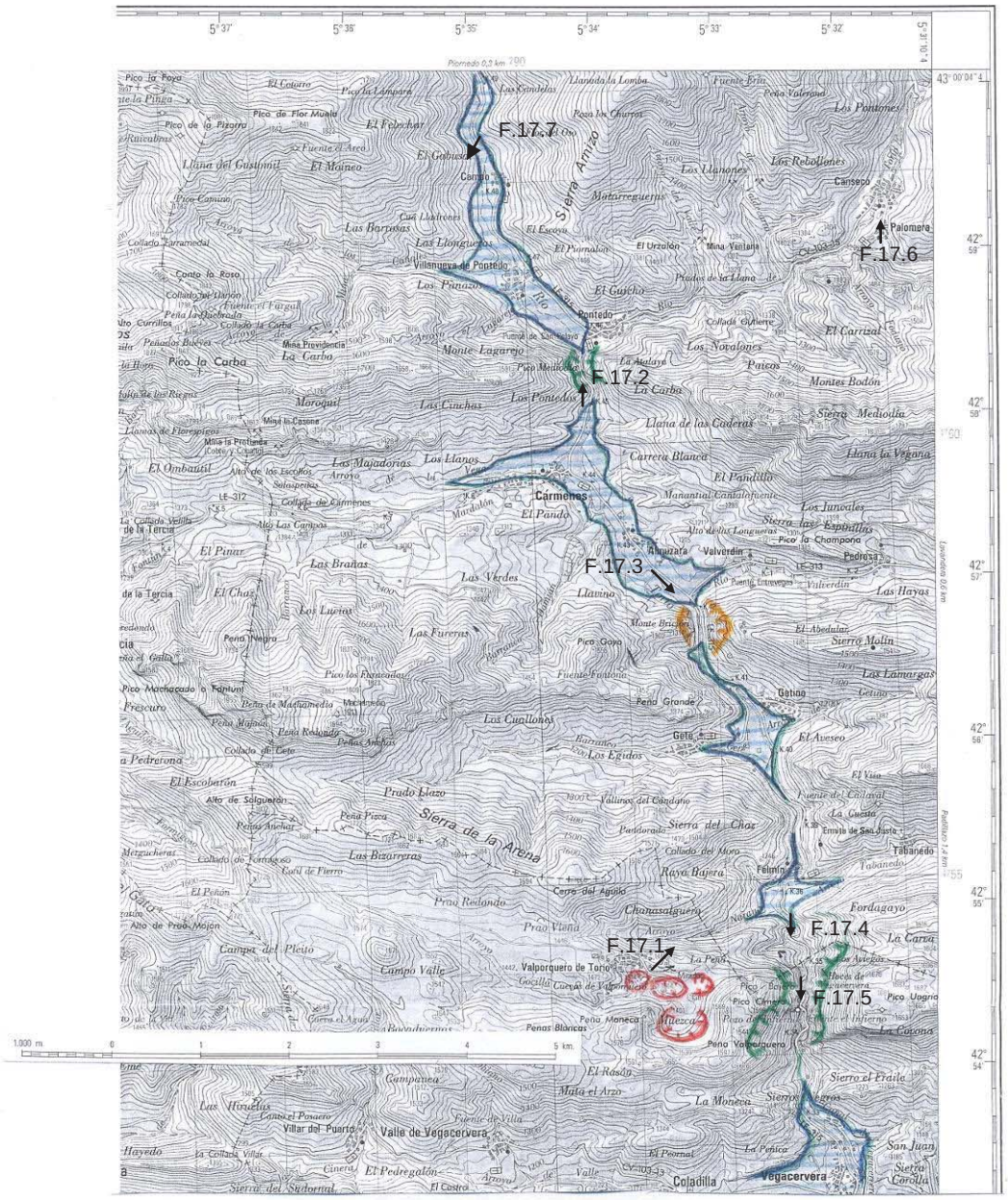
El tramo propuesto comprende el río Torío desde su cabecera hasta la población de Vegacervera, donde se encuentra el límite sur del espacio natural protegido conocido como Hoces de Vegacervera. Incluye también a los afluentes comprendidos en dicho tramo.

2. MASAS DE AGUA

Código masa (DU-)	Nombre río	Códigos segmentos	Longitud total seg. (km)	Código y nombre del ecotipo
21	Río Torío y río de Torío	500081, 500083, 500084	12,50	27.Ríos de alta montaña
32	Río Torío y río Valverdín	500138, 500140, 501555	10,38	25.Ríos de montaña húmeda silícea
33	Río Torío	501556	7,27	25.Ríos de montaña húmeda silícea

Código: 17	Nombre: Alto Torío.

3. ESQUEMA CARTOGRÁFICO


F.17.7
F.17.6
F.17.2
F.17.3
F.17.4
F.17.1
F.17.5
Sierra Amieva
Sierra de la Arena
Carmenes
Pontedo
Valverdín
Getino
Felmín
Valporquero de Torío
Vegacervera
Coladilla
Villar del Puerto
Valle de Vegacervera
Palomera
Pico la Carba
Sierra Mediodía
Sierra del Chor
Sierra el Fraile
Sierra del Sidorital
Campo Valle
Campo del Pleito
Prado Llazo
Prado Redondo
Prado Viena
Las Bizarreras
Las Fureras
Las Verdes
Las Cuallones
Las Brañas
Las Majadorias
Las Cinchas
Los Pontedos
Los Pinazos
Los Llanos
Los Junoales
Los Novalones
Los Pontones
Los Rebollones
Montes Bodón
Llana de las Caderas
Llana la Vegona
Carrera Blanca
El Pandillo
Manantial Candalfuente
Sierra las Espinillas
Pico la Champona
Alto de la Longueras
Pedrosa
Las Hayas
Sierra Molín
Las Lamargas
El Avéseo
Fordagayo
La Carsa
Tabanedo
Pico Uagria
La Corona
Pico Cimera
Peña Vaquera
Peñas Blancas
Peña Moneca
Pico Gorn
Peña Grande
Llavino
Monte Brieces
Pico Macharado
Pico Macharado la Fontuel
Peña Negra
Peña Redonda
Peñas Anchas
Peña Fisca
Peñas Anchas
Pico la Foya
Pico la Lámpara
Pico de Flor Muela
Pico de la Pizarra
Pico Canuan
Llana del Gustimil
El Moineo
El Felechar
El Colouro
Las Bortinas
Las Llongueras
Villanueva de Pontedo
Mata el Arzo
La Moneca
El Rosón
Campanea
Las Hinieblas
Hayedo
Sierra del Sidorital
El Pedregalón
El Castro
Cinera
Valle
Sierra Negra
San Juan
Sierra Carolina
Campo del Pleito
Campo Valle
Cerro del Águila
Chanasalguera
Rayo Bajera
Valinos del Condado
Pardorado
Collado del Moro
Emisario de San Justo
Fuente del Cañaval
La Cuesta
Fuente Entrevegas
Fuente Fontona
Fuente Frita
Fuente Valerona
Fuente de Villa
Fuente el Arco
Fuente la Roza
Fuente el Fargal
Fuente de Sanchiorro
Fuente de Las Cuevas
Fuente el Cerezo
Fuente de Las Cuevas
Fuente el Cerezo
Fuente el Cerezo
Fuente el Cerezo

Código: 17	Nombre: Alto Torío.

4. VALORES DE INTERÉS

Valores biológicos:

Desde el nacimiento del río Torío hasta alcanzar la localidad de Villanueva de Pontedo, la vegetación de ribera se compone de una sauceda lineal de *Salix atrocinerea*, *Salix purpurea* y *Salix cantabrica* con algunos espinos albares (*Crataegus monogyna*), fresnos (*Fraxinus excelsior*), sauces blancos (*Salix alba*), álamos temblones (*Populus tremula*) y chopos (*Populus nigra*) (hábitat de interés comunitario 92A0). Los prados de montaña llegan casi hasta la orilla del río (hábitat de interés comunitario 3220).

Hasta la localidad de Almuzara esta sauceda lineal se hace mayor y más densa. El valle se abre y los árboles son más numerosos, sobre todo los chopos.

A partir de aquí la vegetación de ribera se hace más densa hasta convertirse en un bosque de galería, sobre todo por la margen derecha. La riqueza vegetal también aumenta, apareciendo sauces, chopos, serbales (*Sorbus aucuparia*), espinos, avellanos (*Corylus avellana*) y fresnos.

Al sur de Felmín comienzan las Hoces de Vegacervera, en ellas la vegetación de ribera es inexistente, con excepción de algunos sauces aislados.

A lo largo de todo el tramo seleccionado aparecen dispersos herbazales helófitos dominados por *Apium nodiflorum* y *Rorippa nasturtium*.

Los usos del suelo principales en la vega colindante son los prados de siega, que mantienen una presión moderada sobre las riberas.

En lo que respecta a la fauna, cabe destacar que existe una importante población de trucha común (*Salmo trutta*) y la presencia de varias especies de interés, que a continuación se citan.

Todo el tramo seleccionado es zona de nidificación de mirlo acuático (*Cinclus cinclus*). Se han localizado excrementos y huellas de nutria (*Lutra lutra*) en las localidades de Felmín y Vegacervera, y en el arroyo Valverdín. El desmán de los Pirineos (*Galemys pyrenaicus*) ha sido localizado en cuatro estaciones de muestreo de los tramos altos de los ríos Torío y Canseco. 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 y las dos últimas son, según la Directiva Hábitat, aprobada por la CE el 21 de mayo de 1992, de *interés comunitario* y deben ser objeto de medidas especiales de conservación del hábitat.

Valores hidromorfológicos:

Marco geomorfológico y *escénico*

El alto Torío, en todo el tramo considerado, muestra un trazado norte-sur que corta transversalmente las directrices estructurales y litológicas hercínicas. Las alternancias, en éstas, de litologías blandas ante la erosión (pizarrosas) y de otras duras (cuarcitas, calizas), determina una sucesión en la que alternan valles abiertos y hoces, respectivamente. Además, a favor de las litologías blandas se han excavado los valles afluentes más importantes que, por dicha razón, son ortogonales al del río principal, con el que confluyen en las zonas de valles más abiertos.

En tramos de valle más abierto el río presenta sección en "V" abierta y depósitos aluviales de anchura hectométrica, mientras que en las zonas de hoces, la sección es en "V" muy estrecha, con paredes a veces verticales y con depósitos aluviales decamétricos o ausentes.

Las hoces más notables del tramo son, nombradas de norte a sur, las de Pontedo, la del Monte Brición (entre Almuzara y Gete) y las de Vegacervera. La primera y la tercera se han desarrollado en calizas de edad carbonífera, mientras que la segunda lo ha hecho en cuarcitas ordovícicas.

Las hoces de Pontedo, entre esta población y la de Cármenes, presentan unos 250 m de longitud, unos 300 m de profundidad desde la línea de cumbres y una anchura decamétrica en su parte baja. Presentan un pequeño replano a unos 5 m sobre el nivel del río que testimonia, conjuntamente con la disposición y morfología de oquedades, arriba y abajo del mismo, que procesos kársticos preexistentes han favorecido el fenómeno de encajamiento fluvial.

Las hoces de Vegacervera, de alto valor geomorfológico ya resaltado en su ficha oficial de Lugar de Importancia Comunitaria, presentan unos 500 m de profundidad y unos 15 m de anchura en la base. El río al atravesar las hoces presenta una disposición poco meandriforme y, como aspectos geomorfológicos particulares, los siguientes:

- Restos de una terraza coluvial/fluvial, a unos 4 m de cota sobre el nivel actual del río, en la margen izquierda del inicio norte.
- Grandes bloques desprendidos de las alturas y marmitas de gigante, en la salida sur.
- Conductos kársticos (algunos de salida colgada a gran altura sobre el río y otros con surgencias a nivel del mismo), generalmente desarrollados a favor de fracturas transversales al trazado de la hoz. La morfología kárstica (depresiones, dolinas, etc.) es notable junto a Valporquero (localidad turística célebre, por sus cuevas, visitables), en las proximidades de la vertiente occidental de las hoces.

La cabecera del alto Torío está conformada por una alineación estructural de cumbres este-oeste, a cotas de 1.900-1.650 m, cuya relativamente escasa altitud debe atribuirse a la vigorosa erosión que presentan los afluentes del Aller (Cuenca Cantábrica), al norte de la misma. Las alturas son mayores en el interfluvio occidental con el Camplongo (cuenca del Bernesga), donde se sobrepasan los 2.000 m a lo largo de unos 4 km, con pequeños circos glaciares.

Hidromorfología

En el conjunto del tramo, el Torío desciende desde los 1.600 hasta los 1.050 m, presentando un trazado poco sinuoso y un perfil tendido, cóncavo hacia la zona de cabecera y con algunos ligeros escalones (atribuíbles al seccionamiento de rocas más duras, más resistentes a la erosión y al encajamiento) en las proximidades de las hoces. El curso fluvial, de anchura máxima, aguas abajo, decamétrica, presenta un lecho aluvionar de depósitos gruesos (gravas y bloques), a veces entre afloramientos rocosos, más importantes en las hoces y hacia la zona de cabecera. El lecho está limitado

Código: 17	Nombre: Alto Torío.

por afloramientos rocosos (que suelen enlazar directamente con los de la ladera) en las zonas de hoces, mientras que en las zonas de valle más abiertas, puede estarlo por ribazos y escarpes de altura a veces métrica o mayor, conformados por depósitos de ladera contiguas o por aluviales altos / terrazas. En la cabecera, el Torío es un torrente que corre por un valle en "V", más o menos amplio, entre zonas de pradera, estando limitado su lecho, en este caso por ribazos y escarpes de altura menor que métrica, discontínuos (presentes en los márgenes cóncavos y ausentes en los convexos, donde los depósitos de lecho pueden enlazar con los aluviales cercanos).

Los afluentes del Torío en el tramo considerado tienen como características comunes, conformar valles en "V", más abiertos hacia aguas abajo, en los que cada curso puede ocupar la casi totalidad de la base de los mismos. En el lecho se presentan depósitos de cantos, a veces bloques, entre afloramientos rocosos frecuentes.

Las diversas zonas de hoces (particularmente, las de Vegacervera), así como el carácter alternante de valles abiertos y angostos, en el trazado del alto Torío, conforman los principales valores hidromorfológicos y escénicos del tramo estudiado.

5. AMENAZAS POTENCIALES Y PRESIONES

El uso recreativo desordenado (escalada, espeleología en las cuevas de Valporquero, senderismo, etc.) y la instalación de las infraestructuras turísticas asociadas pueden convertirse en factores de riesgo si no son gestionados adecuadamente.

Existen varios elementos que constituyen presiones hidromorfológicas:

- Recientemente se ha transformado un antiguo molino en central hidroeléctrica en Getino.
- Se ha construido una nueva estación SAIH aguas arriba de Getino, que constituye un obstáculo insalvable para los peces.
- Existe un azud infranqueable abandonado próximo a la desembocadura del río Valverdín en el Torío.
- Al final de las hoces de Vegacervera existe un azud infranqueable correspondiente a la toma de agua de la minicentral de Serrilla.

En cuanto a la calidad del agua, el cauce recibe varios vertidos urbanos sin depurar de pequeñas poblaciones: Canseco, Villanueva de Pontedo, Piornedo, Lavandera, Getino, Gete, Felmin, Almuzara y Piedrahita.

6. MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Medidas actuales

La parte alta del tramo analizado (hasta la población de Cármenes) en esta ficha atraviesa el espacio de la Red natura 2000 Lugar de Importancia Comunitaria ES4130050 "Montaña Central de León".

Posteriormente, a partir de la población de Getino, el río vuelve a atravesar un espacio natural protegido, el de las Hoces de Vegacervera, designado como Lugar de Importancia Comunitaria ES4130037 y Espacio Natural (Decreto 94/2004, de 26 de agosto, por el que se aprueba la incorporación del Espacio Natural «Hoces de Vegacervera» al Plan de Espacios Naturales Protegidos de Castilla y León -BOCyL de 01-09-2004- y Orden MAM/394/2005, de 11 de marzo, por la que se acuerda la iniciación del PORN del Espacio Natural «Hoces de Vegacervera» -BOCyL de 29-03-2005-).

Las masas de agua DU-21 y DU-32 son 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 Zona de Protección Especial.

Aunque el curso fluvial atraviesa espacios que están designados con la figura de protección de LIC y Espacio Natural esto no se ha traducido por el momento en el desarrollo y aprobación de un plan específico y vinculante de protección de la zona. Cuando se desarrollen las normas de gestión de estos espacios protegidos, dichas normas serán de aplicación a la Zona de Protección Especial.

Entre las medidas específicas que habrían de aplicarse para mejorar la calidad natural y el grado de conservación de la ZPE, estarían:

- actuar sobre los elementos transervsales que suponen un obstáculo para los peces: adecuar (o eliminar) el azud de Valverdín, permeabilizar la estación SAIH, instar los propietarios de las minicentrales de Getino y Serrilla a instalar una escala para peces operativa.
- fomentar 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.

Código: 17	Nombre: Alto Torío.

7. FOTOGRAFÍAS

FOTOGRAFÍAS UBICADAS EN EL ESQUEMA CARTOGRÁFICO

F.17.1.- El valle del alto Torío, visto hacia el este, a la altura de la localidad de Felmín (mostrada en la foto). El río corre de norte a sur (de izquierda a derecha), seccionando transversalmente las direcciones estructurales y litológicas (a cuyo favor se suelen desarrollar los valles afluentes). Vista desde la localidad de Valporquero.

F.17.2.- La hoz de Cármenes o de Pontedo, vista desde el sur (hacia aguas arriba). La profundización de la hoz ha sido favorecida por fenómenos kársticos.

Código: 17	Nombre: Alto Torío.

F.17.3.- La hoz entre Almuzara y Gete, en cuarcitas, vista desde el norte.

F.17.4.- El inicio norte de la hoz de Vegacervera. Vista hacia el sur.

Código: 17	Nombre: Alto Torío.

F.17.5.- La hoz de Vegacervera, vista desde su interior, hacia el sur.

F.17.6.- El valle (abierto o en "V") del Canseco a la altura de la localidad homónima. Vista hacia el norte.

Código: 17	Nombre: Alto Torío.

F.17.7.- El valle del Torío al norte de Pontedo. Valle abierto o en "V", con depósitos y morfología fluviales, aterrazados.

FOTOGRAFÍAS ADICIONALES

F.17.1.- Torío en Pontedo.

Código: 17	Nombre: Alto Torío.

F.17.2.- Hoz de Carmenes en crecida.

F.17.3.- Torío en Getino.

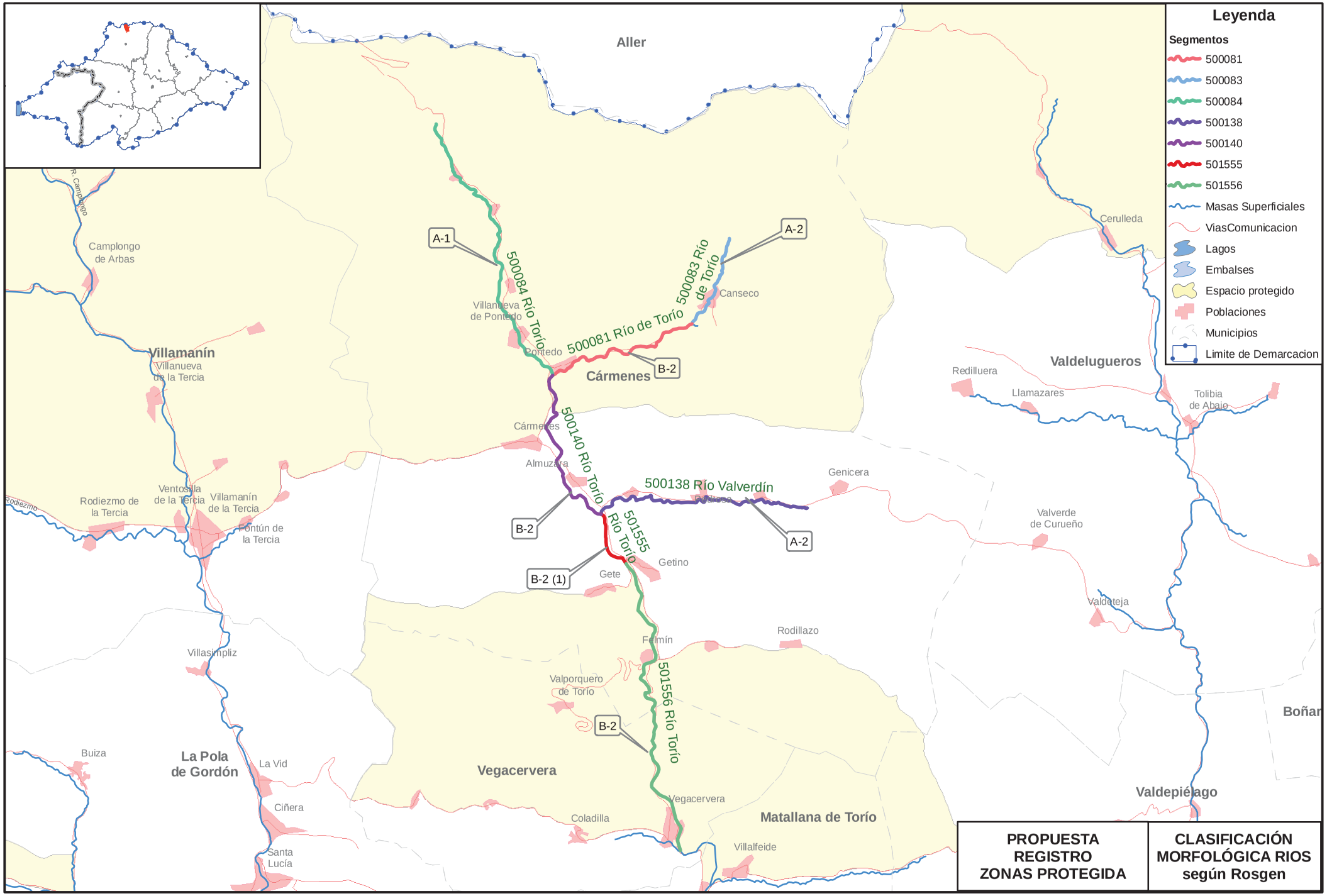
Código: 17	Nombre: Alto Torío.

F.17.4.- El Torío en las hoces de Vegacervera en crecida.

F.17.5.- El pozo del Canseco (“La Cervenciana”).

Código: 17	Nombre: Alto Torío.

F.17.6.- Río Canseco.



GOBIERNO DE ESPAÑA
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: Código 17: Alto Torío

Fecha de información: Septiembre 2010
Fecha de composición: Septiembre 2010
Fecha de impresión: Septiembre 2010

Escala: 1:100.000
0 1.500 3.000 m.

GIS DUERO Oficina de Planificación Hidrológica

CÓDIGO TRAMO: 17 NOMBRE: Alto Torío									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. de Torío	21	500081	3.606	3.127	1.228	1.159	1,15	0,019	9,4	0,75	16,4	12,53	1,74	B	2
R. de Torío	21	500083	2.160	1.963	1.294	1.228	1,10	0,031	8	0,7	10,2	11,43	1,28	A	2
R. Torío	21	500084	6.737	5.836	1.321	1.159	1,15	0,024	6,5	0,6	9	10,83	1,38	A	1
R. Valverdín	32	500138	5.193	4.339	1.222	1.128	1,20	0,018	5,1	0,4	10	12,75	1,96	A	2
R. Torío	32	500140	3.868	3.098	1.159	1.128	1,25	0,008	12	0,8	26	15,00	2,17	B	2
R. Torío	32	501555	1.321	1.166	1.128	1.108	1,13	0,015	23,5	0,6	33	39,17	1,40	B	2 (1)
R. Torío	33	501556	7.273	6.157	1.108	1.026	1,18	0,011	16,5	0,85	26	19,41	1,58	B	2

Código: 17	Tramo: Alto Torío

Río Torío

Código: 17	Tramo: Alto Torío

Río Torío

Código: 17	Tramo: Alto Torío

Río Torío

Código: 17	Tramo: Alto Torío

Rio Valverdín

Código: 17	Tramo: Alto Torío

Río Torío

Código: 17	Tramo: Alto Torío

Río Torío

Código: 17	Tramo: Alto Torío

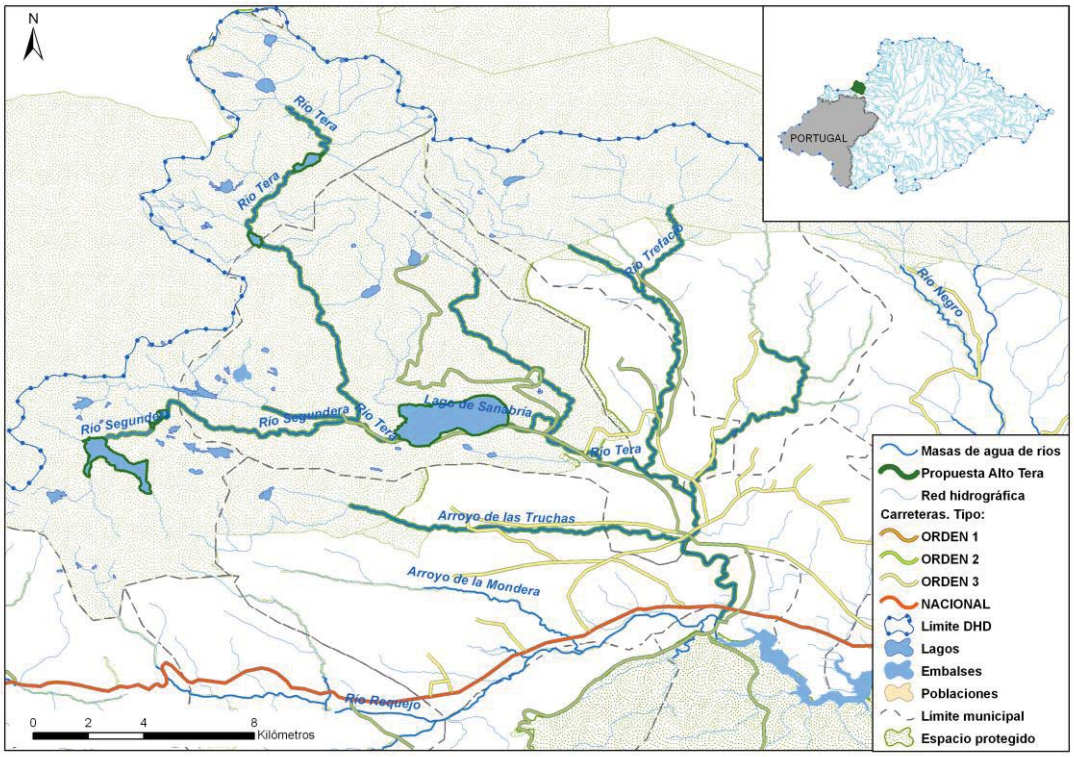
Río Torío

Código: 18	Nombre: Alto Tera.

1. IDENTIFICACIÓN

Localización:

Provincia: Zamora. Municipios: Porto, San Justo, Trefacio, Galende, Puebla de Sanabria, Cobreros, Robleda-Cervantes. Subzona: Aliste-Tera.



Descripción:

El alto Tera y el Segundera, así como el lago de Sanabria, en el que desembocan, se localizan en la vertiente meridional de las sierras de La Cabrera y Segundera que, culminando a más de 2.000 msnm, constituyen el límite natural entre Galicia y Castilla y León, así como entre las provincias de León y Zamora.

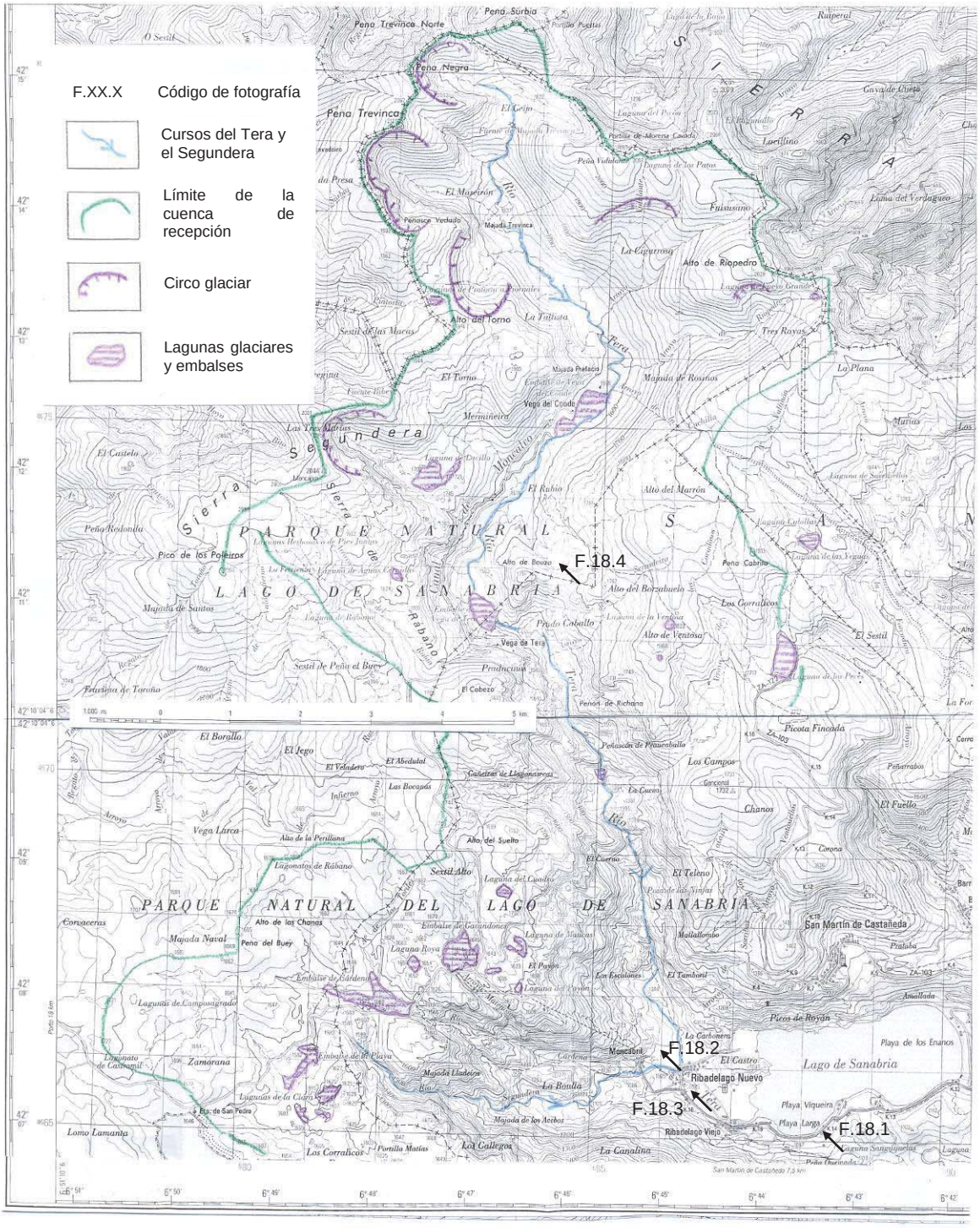
El tramo propuesto comprende el río Tera desde su cabecera hasta su salida de la población de Puebla de Sanabria, justo antes de su desembocadura en el embalse de Cernadilla. Incluye también a los afluentes a lo largo de este tramo.

2. MASAS DE AGUA

Código masa (DU-)	Nombre río	Códigos segmentos	Longitud total seg. (km)	Código y nombre del ecotipo
197	Río Villarino y arroyo Vecilla	500522	9,23	25.Ríos de montaña húmeda silícea
198	Ríos Trefacio y Tera y arroyos de Carambilla y de la Forcadura	500523, 500527, 500528, 500529, 500530, 500531, 500533	31,18	25.Ríos de montaña húmeda silícea
199	Arroyo de las Truchas	500512, 500534	10,11	25.Ríos de montaña húmeda silícea
200	Río Tera	500513, 500514	6,91	25.Ríos de montaña húmeda silícea
214	Ríos Tera, Segundera y Cárdena (masa muy modificada)	500568, 500569, 500570, 500571, 502190, 502191, 502217, 502218, 502219	26,28	27.Ríos de alta montaña
101101	Lago de Sanabria	600199	3,23	6.Media montaña, profundo, aguas ácidas
200660	Embalses Puente Porto y de Playa	Segmentos embalses: 700048, 700115, 700015	3,79	13.Dimíctico de zona húmedas, ubicados a gran altitud y con pequeña cuenca de aportación

Código: 18	Nombre: Alto Tera.

3. ESQUEMA CARTOGRÁFICO



Código: 18	Nombre: Alto Tera.

4. VALORES DE INTERÉS

Valores biológicos:

La cabecera del Tera está formada por una serie de lagos y lagunas de origen glaciar rodeadas de turberas activas y roquedos silíceos. En la zona alta (está por encima de los 1.400 msnm) predominan los prados alpinos. Entre estos lagos destaca el lago de Sanabria, el mayor lago de origen glaciar de la Península Ibérica.

El tramo medio alto del Tera y sus afluentes presentan un bosque de galería maduro, donde la especie dominante es el aliso *(Alnus glutinosa)*, acompañado por especies riparias como sauces (*Salix atrocinerea, S. fragilis, S. salviifolia, S .viminalis*).Está rodeado por pequeñas fincas de pastizales separadas entre sí por setos de avellanos (*Corylus avellana)* y abedules (*Betula alba)*. Muchas de estas fincas hoy en día están abandonadas, no hay cabaña ganadera, y están siendo colonizadas por zarzas (*Rubus* sp.), escobas (*Cytisus multiflora, C. scoparius*) y brezos (*Erica australis, E. arborea, E. umbellata*).

Toda esta vegetación constituye diversos hábitats que son de interés comunitario de acuerdo a la Directiva Hábitat (D. 92/43/CEE). El espacio posee una diversidad propia de un territorio situado en plena transición entre las regiones biogeográficas atlántica y mediterránea.

En el tramo medio del tramo propuesto de la ribera del Tera hay zonas bien conservadas, donde las alisedas conectan con manchas de carballo (*Quercus robur)* con árboles de buen porte (Ej.: Ribera del río Tera, aguas abajo de la localidad de El Puente).

En cuanto a la fauna asociada con el río hay que destacar las siguientes especies:

El mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), el sapillo pintojo (*Discoglossus galganoi*), la nutria (*Lutra lutra)* y el desmán de los pirineos *(Galemys pyrenaicus)*, especies catalogadas como de *interés especial* por el Real Decreto 439/90, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. El sapillo, la nutria y el desmán, al estar incluidas en la Directiva Hábitat, requieren de medidas especiales para la conservación de su hábitat.

En cuanto a la comunidad de peces, las especies que la forman son la trucha común (*Salmo trutta*), la bermejuela (*Achondrostoma arcasii*) y la anguila, esta última de repoblación.

Valores hidromorfológicos:

El lago de Sanabria se sitúa en el valle del Tera y es el lago de origen glaciar más grande de la Península Ibérica (368,5 ha de extensión y 51 m de profundidad máxima), suponiendo la parte más baja de todo un conjunto de manifestaciones glaciares cuaternarias muy bien conservadas. Debe su origen a la localización de una morrena glaciar que, localizada en el borde oriental del lago, cierra de esta manera el valle y represa el Tera a unos 1.000 m de altitud.

Aguas abajo del lago, el Tera presenta características fluviales típicas, de montaña media-baja.

Aguas arriba del lago, el alto Tera presenta características fluviales de alta montaña y recorre un valle glaciar orientado norte-sur, retocado por la erosión fluvial posterior (sobre todo, en su mitad meridional) pero que conserva numerosas lagunas de sobreexcavación glaciar en sus márgenes (algunas de ellas represadas para ser utilizadas como embalses) y circos glaciares en las partes culminantes de los límites septentrionales de su cuenca de recepción. Jalonando el curso del río, hay algunos embalses que, como se ha indicado antes, pueden aprovechar algunas depresiones de sobreexcavación glaciar. El antiguo valle glaciar desciende desde las altas planicies desarrolladas a cotas de más de 1.800 m. Estas planicies, que presentan lagunas y turberas asociadas, se extienden fuera de los límites del valle glaciar del alto Tera, hasta incluir cabeceras de otros arroyos vertientes directamente al norte del lago o al Tera aguas abajo del mismo que, no obstante, no presentan morfología glaciar conservada.

El Segundera muestra similares características, estando sobreimpuesto a un antiguo valle glaciar orientado oeste-este. El valle presenta, en su zona de cabecera, lagunas de sobreexcavación glaciar a 1.600 m de cota y adquiere sus más típicas características (sección en "U") por debajo de los 1.200 m.

Los valles del alto Tera y del Segundera se desarrollan en un contexto litológico granítico, en el que la morfología original de canchales está modificada por la acción glaciar, habiendo dado lugar a morfologías "aborregadas". Las confluencia de ambos valles glaciares es lo que dio lugar a la acumulación de la morrena oriental del actual lago de Sanabria.

Por todo lo expuesto, la cuenca de recepción del alto Tera y del Segundera, aguas arriba del lago de Sanabria, y dentro del contexto de éste, presenta valores hidromorfológicos únicos, o al menos muy notables, no solo a nivel de la Cuenca del Duero sino de toda la Península Ibérica.

La catástrofe de Ribadelago

La presa de Vega de Tera se localiza en el curso del alto Tera, unos 7 km aguas arriba del lago de Sanabria. Fue inaugurada el 25 de Septiembre de 1.956. Era una presa de 200 m de longitud y 33 de altura.

En la noche del 9 de Enero de 1.959, y tras unos días de precipitaciones intensas y bajas temperaturas, el muro de la presa de Vega de Tera se rompió (según una brecha o boquete final, de 70 m de ancho y 30 m de alto), liberando bruscamente 8 millones de metros cúbicos de agua embalsada que, conjuntamente con la importante carga sólida transportada, anegaron (hasta una altura de unos 9 m) y arrasaron la población de Ribadelago, localizada en el inicio del lago de Sanabria. Un total de 144 personas murieron o desaparecieron. El nivel del lago subió 3 m.

Las causas oficiales fueron la mala calidad de la construcción y/o de los materiales de la misma, así como las lluvias torrenciales, etc. El Ministerio de la Vivienda de entonces reconstruyó un pueblo (Ribadelago de Franco, hoy en día Ribadelago Nuevo) próximo al destruido. Hoy en día, un pequeño monumento y placa recuerdan, en el escenario de la tragedia, aquella catástrofe.

Código: 18	Nombre: Alto Tera.

5. AMENAZAS POTENCIALES Y PRESIONES

Esta es una zona muy atractiva a determinadas actividades humanas, especialmente el entorno del lago de Sanabria, lo que hace que sean diversas las amenazas sobre ella: actividad turística (El Parque Natural de Lago de Sanabria recibe cada año 400.000 visitantes), construcción de nuevas pistas, construcción de estaciones de esquí, nuevas zonas de aparcamiento, posibles urbanizaciones nuevas, incendios forestales, etc.

Los cursos fluviales del tramo analizado están sometidos a variadas presiones hidromorfológicas como pueden ser los múltiples azudes existentes, derivaciones para producción de energía hidroeléctrica, embalses (Porto, Playa), extracciones de agua para abastecimiento, entre otras.

En lo referente a la calidad de las aguas, como puede verse en el mapa de localización, en la zona aguas abajo del lago de Sanabria abundan los pequeños núcleos de población. Muchas de estas pequeñas poblaciones disponen de tratamientos de depuración de sus aguas residuales, pero el verano es una época especialmente sensible en este sentido debido a la gran afluencia turística, y otras poblaciones no cuentan con un sistema de depuración de sus aguas residuales.

6. MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Medidas actuales

Todo el tramo descrito está incluido en alguna zona protegida. Desde la población de Galende hacia aguas arriba se encuentra el espacio protegido de “Lago de Sanabria y alrededores” que es parte de la Red Natura 2000 (Lugar de Importancia Comunitaria ES4190105 y Zona de Especial Protección para las Aves ES419000) y está designado como Parque Natural, si bien su Plan de Ordenación de los Recursos Naturales no ha sido aprobado de momento (Real Decreto 3061/1978, de 27 de octubre, de creación del Parque Natural -BOE de 28-12-78-; Decreto 122/1985, de 12 de septiembre, de modificación del Real Decreto 3061/1978 -BOCyL de 29-10-85-; Decreto 121/1990, de 5 de junio, de modificación del Parque Natural -BOCyL de 10-7-90-; Orden MAM/509/2008 de iniciación del PORN -BOCyL de 01-04-2008-).

El Parque Natural está incluido en el “Programa Parques Naturales de Castilla y León”-BOCyL de 11-09-2002-.

Desde Galende hacía aguas abajo, los cursos fluviales de la propuesta ostentan la figura de LIC ES4190067 “Riberas del Tera y afluentes”.

Las masas de agua DU-197, DU-198, DU-199 y DU-200 son zonas protegidas por captación de agua para abastecimiento, y en ella deben cumplirse las determinaciones de la legislación sobre calidad y control de aguas destinadas a la producción de agua potable.

Código: 18	Nombre: Alto Tera.

Medidas para el Plan hidrológico

Se propone el tramo descrito como Zona de Protección Especial.

La ZPE 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, en el cual se establecen las actividades permitidas, prohibidas, autorizables y las sometidas a evaluación de impacto ambiental. Respecto al elemento agua, en el borrador de dicho PORN (febrero de 2009) se prohíben las siguientes acciones:

a) Efectuar vertidos directos o indirectos (…).

b) Acumular residuos sólidos, escombros o sustancias,(…) que constituyan o puedan constituir un peligro de contaminación de las aguas (…)

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:

1º. Cualquier actuación que provoque el relleno o aterramiento del dominio público hidráulico y que impida el normal curso de las aguas por los cauces de los ríos y arroyos (…)

2º. El establecimiento de pozos, zanjas o cualquier dispositivo destinado a facilitar la absorción por el terreno de aguas residuales u otros productos que puedan producir la contaminación de las aguas subterráneas.

d) Cualquier actuación que provoque el drenaje de las lagunas de origen glaciar o de sus bordes perilagunares, excepto las medidas de restauración propuestas en el apartado 4 del artículo 23 de este Plan, o la desecación de las áreas ocupadas por lagunas y lagunillas, tanto permanentes como estacionales (hábitats 3110, 3150, 3160 o 3170), los nacientes y cabeceras de arroyos de montaña (hábitats 3250 o 3260), los cervunales (hábitat 6230), los brezales húmedos (hábitat 4020), las praderas juncales (hábitat 6410), los herbazales megafórbicos de montaña (hábitat 6430), así como los complejos de vegetación asociados a zonas higroturbosas (hábitat 7110, 7140 y 7150).

2. Las modificaciones del dominio público hidráulico que estén sometidas a autorización administrativa requerirán informe previo favorable de la Administración del Espacio Natural (…) Las Administraciones competentes no autorizarán o impedirán en su caso cualquier tipo de actuaciones de dragado o rectificación de los cauces que alteren su perfil y sinuosidad, excepto en situaciones puntuales excepcionales en áreas periurbanas en las que haya riesgos para la seguridad de los bienes o de las personas.

3. En las actuaciones e 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 (…)

4. En las Zonas de Reserva y en las Zonas de Uso Limitado: No se permitirá la construcción de presas ni azudes, 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 determinados casos que se explican en el PORN).

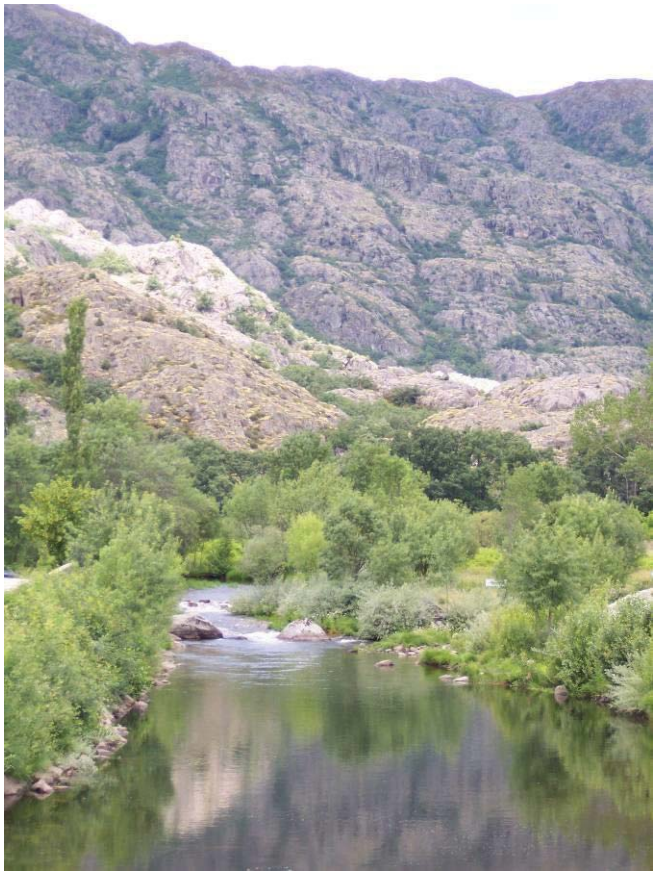
5. La tramitación de concesiones y autorizaciones para el aprovechamiento y uso de las aguas superficiales y subterráneas, incluidos los pozos de sondeo, requerirá el informe favorable de la Administración del Espacio Natural en relación a la inexistencia de efectos nocivos para el medio ambiente.

Código: 18	Nombre: Alto Tera.

7. FOTOGRAFÍAS

FOTOGRAFÍAS UBICADAS EN EL ESQUEMA CARTOGRÁFICO

F.18.1.- El valle del alto Tera (al fondo, y al norte del lago de Sanabria) desde la orilla meridional del mismo.



F.18.2.- El río Tera a la altura de la población de Ribadelago.

Código: 18	Nombre: Alto Tera.

F.18.3.- El valle del alto Tera, visto hacia el norte desde la población de Ribadelago.

F.18.4.- Circo glaciar y laguna del Lacillo en la cabecera del Tera.

Código: 18	Nombre: Alto Tera.

FOTOGRAFÍAS ADICIONALES

F.18.5.-

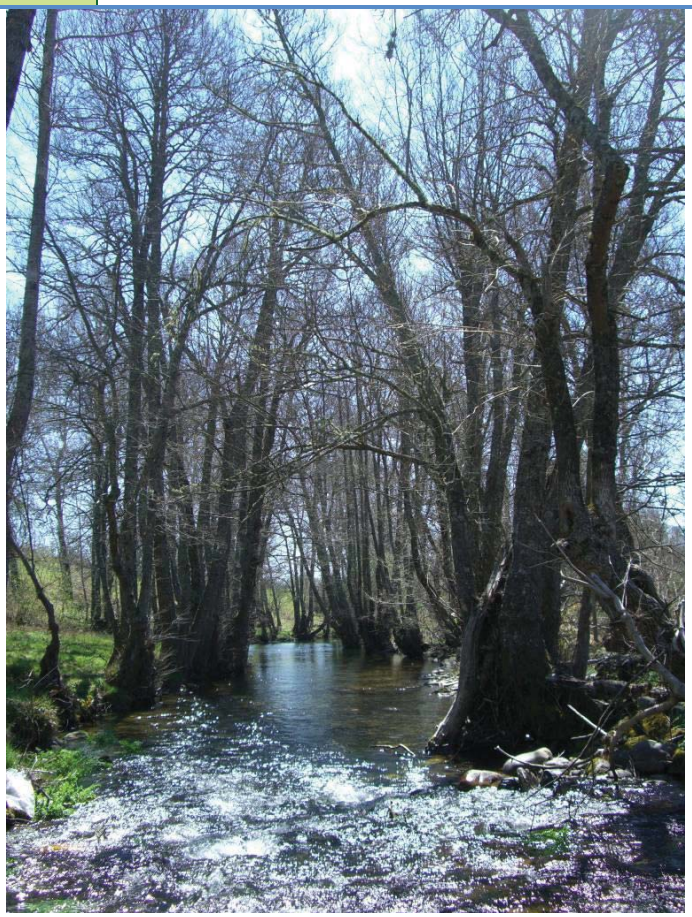
F.18.6.-

Código: 18	Nombre: Alto Tera.

F.18.7.-

F.18.8.-

Código: 18	Nombre: Alto Tera.

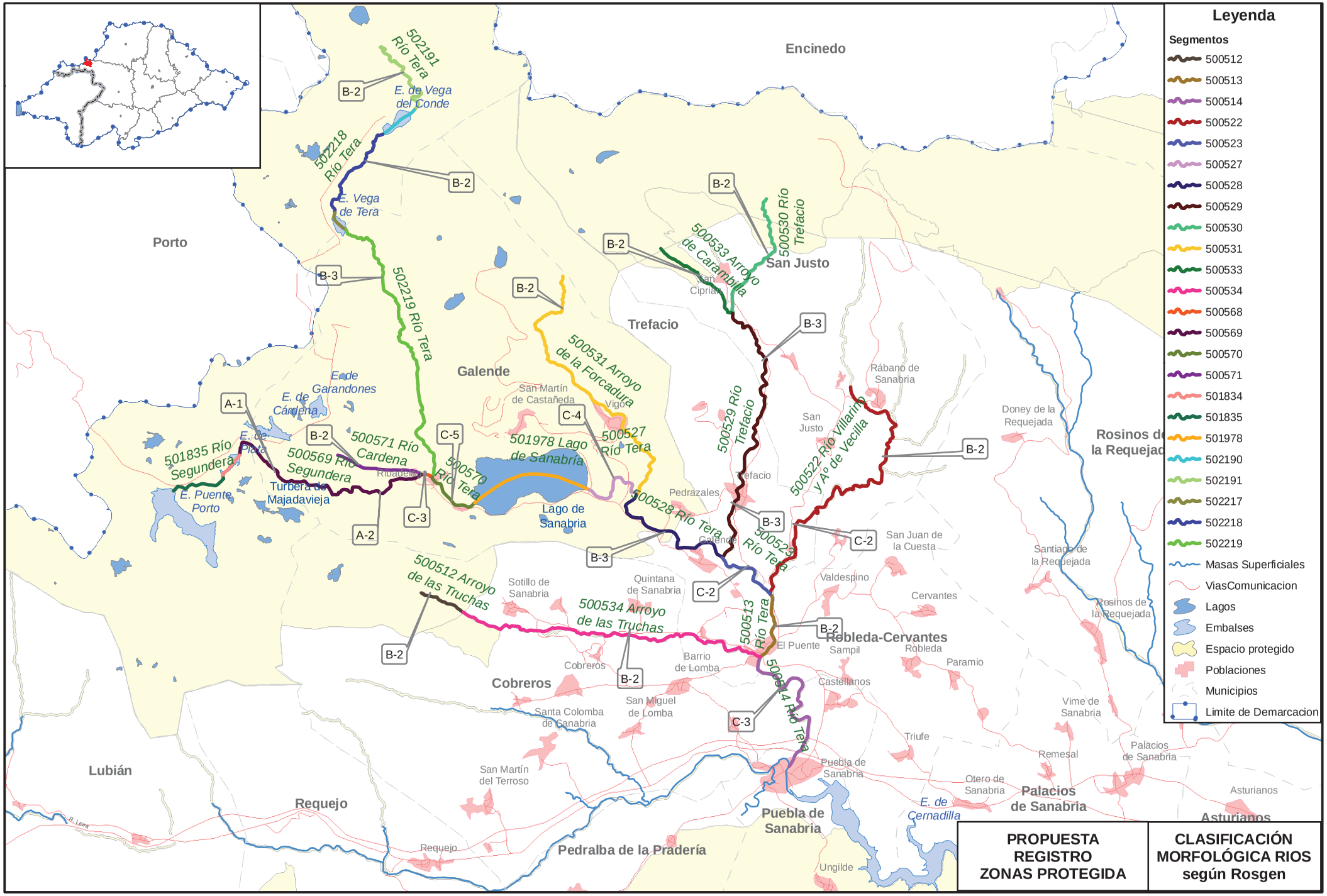


F.18.9.-

F.18.10.-

Código: 18	Nombre: Alto Tera.

F.18.11.-



PROPUESTA REGISTRO ZONAS PROTEGIDA

CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA RIOS según Rosgen

GOBIERNO DE ESPAÑA | 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: Código 18: Alto Tera

Fecha de información: Octubre 2010
Fecha de composición: Octubre 2010
Fecha de impresión: Octubre 2010

Escala: 1:125.000 (0 – 1.500 – 3.000 m.)

GIS DUERO Oficina de Planificación Hidrológica

CÓDIGO TRAMO: 18 NOMBRE: Alto Tera									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. Villarino y Aº Vecilla	197	500522	9.234	5.876	1.065	918	1,57	0,02	8	0,65	12	12,31	1,50	B	2
R. Tera	198	500523	1.903	1.601	936	918	1,19	0,01	20	0,7	46	28,57	2,30	C	2
R. Tera	198	500527	2.192	1.310	1.008	996	1,67	0,01	16,8	0,85	37	19,76	2,20	C	4
R. Tera	198	500528	3.954	2.796	996	936	1,41	0,02	18	0,8	32	22,50	1,78	B	3
R. Trefacio (Norte)	198	500529	8.117	6.435	1.007	936	1,26	0,01	13	0,5	26	26,00	2,00	B	3
R. Trefacio (Sur)	198	500529	8.117	6.435	1.007	936	1,26	0,01	23,8	0,8	44	29,75	1,85	B	3
R. Trefacio	198	500530	3.837	3.140	1.251	1.007	1,22	0,06	9	0,6	13	15,00	1,44	B	2
A. de la Forcadura	198	500531	8.407	6.103	1.555	996	1,38	0,07	7,5	0,5	11	15,00	1,47	B	2
A.de Carambilla	198	500533	2.766	2.549	1.259	1.007	1,09	0,09	8	0,6	12	13,33	1,50	B	2
A. de las Truchas	199	500512	1.272	1.218	1.177	1.070	1,04	0,08	7,5	0,6	14	12,50	1,87	B	2
A. de las Truchas	199	500534	8.841	7.894	1.070	917	1,12	0,02	12	0,9	18	13,33	1,50	B	2
R. Tera	200	500513	1.898	1.669	918	917	1,14	0,00053	18	1,1	28	16,36	1,56	B	2
R. Tera	200	500514	5.016	2.981	917	892	1,68	0,00498	31	1	69	31,00	2,23	C	3
R. Segundera	214	500568	299	287	1.025	1.023	1,04	0,01	16	0,4	38	40,00	2,38	C	3
R. Segundera (Este)	214	500569	6.377	4.828	1.571	1.025	1,32	0,09	10	0,9	13,5	11,11	1,35	A	2
R. Segundera (Oste)	214	500569	6.377	4.828	1.571	1.025	1,32	0,09	8,5	1,9	11	4,47	1,29	A	1
R. Tera	214	500570	1.564	1.302	1.023	1.005	1,20	0,01	23	1,2	51	19,17	2,22	C	5
R. Cárdena	214	500571	2.332	2.265	1.311	1.025	1,03	0,12	7,5	0,6	11	12,50	1,47	B	2
Embalse de Vega de Conde (Embalse-Tramo regulado)	214	502190	1.055	1.050	1.586	1.585	1,00	0,00095							
R. Tera	214	502191	2828	1878	1612	1585	1,51	0,01	11	0,8	16,8	14,72	1,74	B	2
Embalse de Vega de Tera (Embalse-Tramo regulado)	214	502217	582	528	1510	1509	1,10	0,00172							
R. Tera	214	502218	2911	2431	1585	1509	1,20	0,03	12	0,65	19	18,46	1,58	B	2
R. Tera	214	502219	8332	6908	1509	1023	1,21	0,06	18,4	1,25	32	14,72	1,74	B	3
Lago de Sanabria	101101	600199													
Embalses Puente Porto y de Playa	200660	700048													

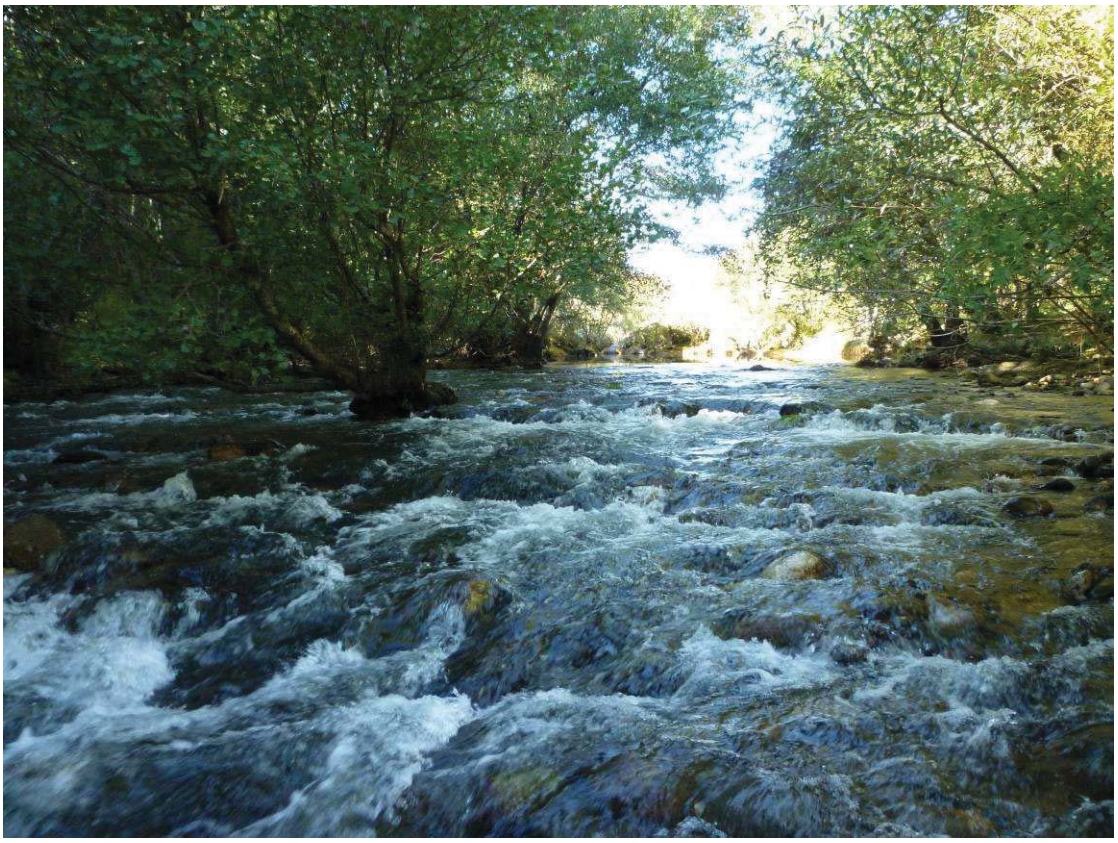
Lago de Sanabria y Embalses de Puente Porto y de Playa no coincide la capa con la ficha

Código: 18	Tramo: Alto Tera

Río Villarino y Arroyo Vecilla

Código: 18	Tramo: Alto Tera

Río Tera



Código: 18	Tramo: Alto Tera

Río Tera

Código: 18	Tramo: Alto Tera

Río Tera

Código: 18	Tramo: Alto Tera

Río Tera

Código: 18	Tramo: Alto Tera

Río Tera

Código: 18	Tramo: Alto Tera

Río Tera

Código: 18	Tramo: Alto Tera

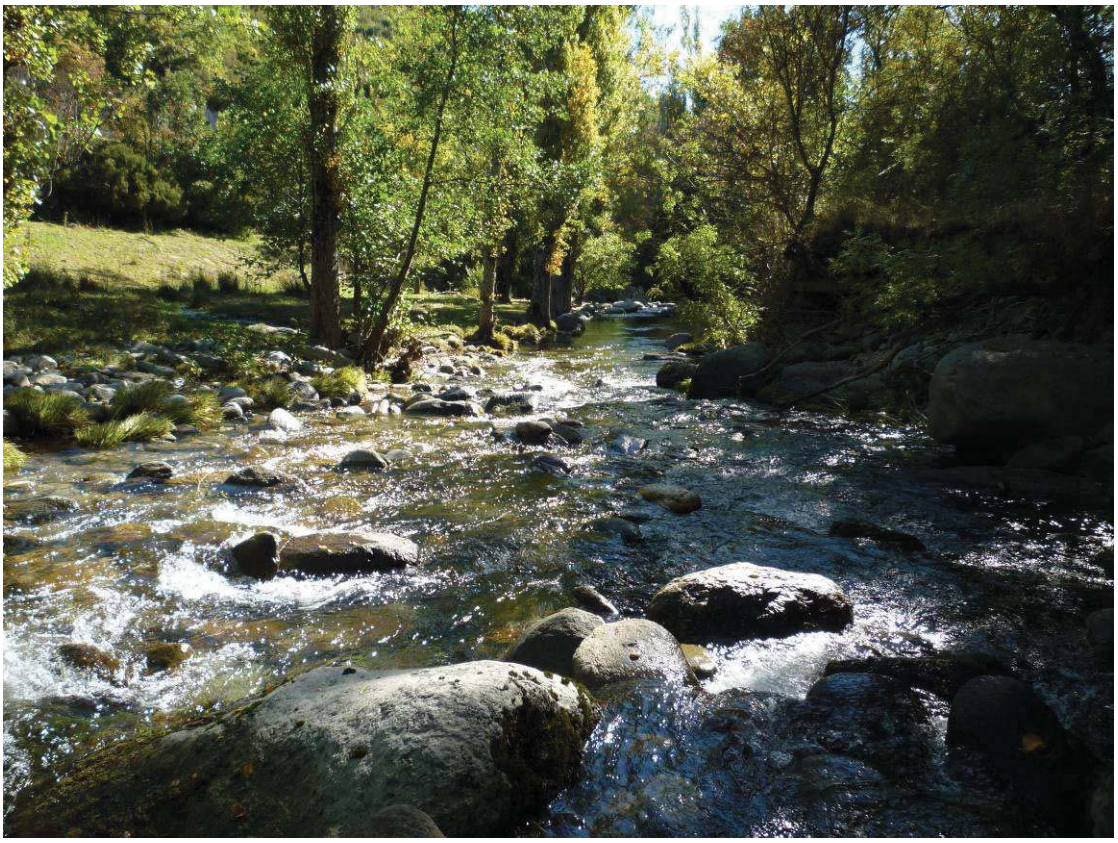
Río Tera

Código: 18	Tramo: Alto Tera

Río Trefacio

Código: 18	Tramo: Alto Tera

Río Trefacio

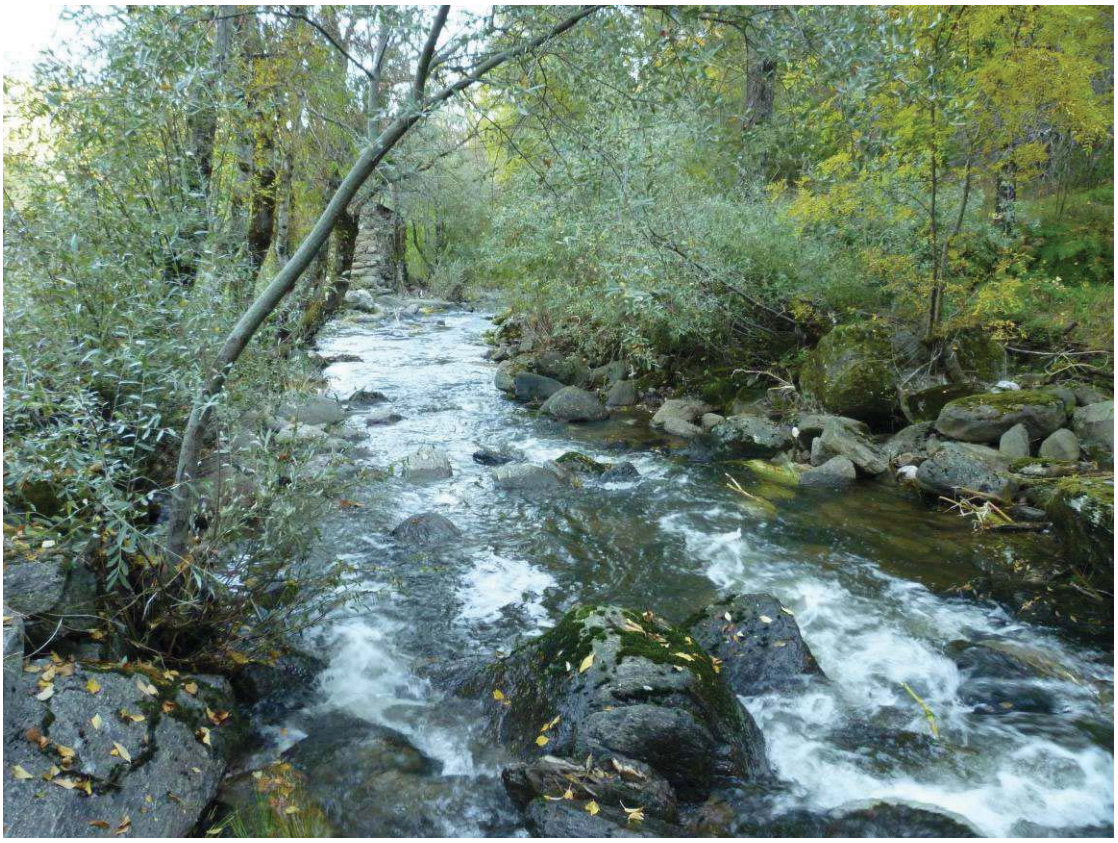


Código: 18	Tramo: Alto Tera

Río Trefacio

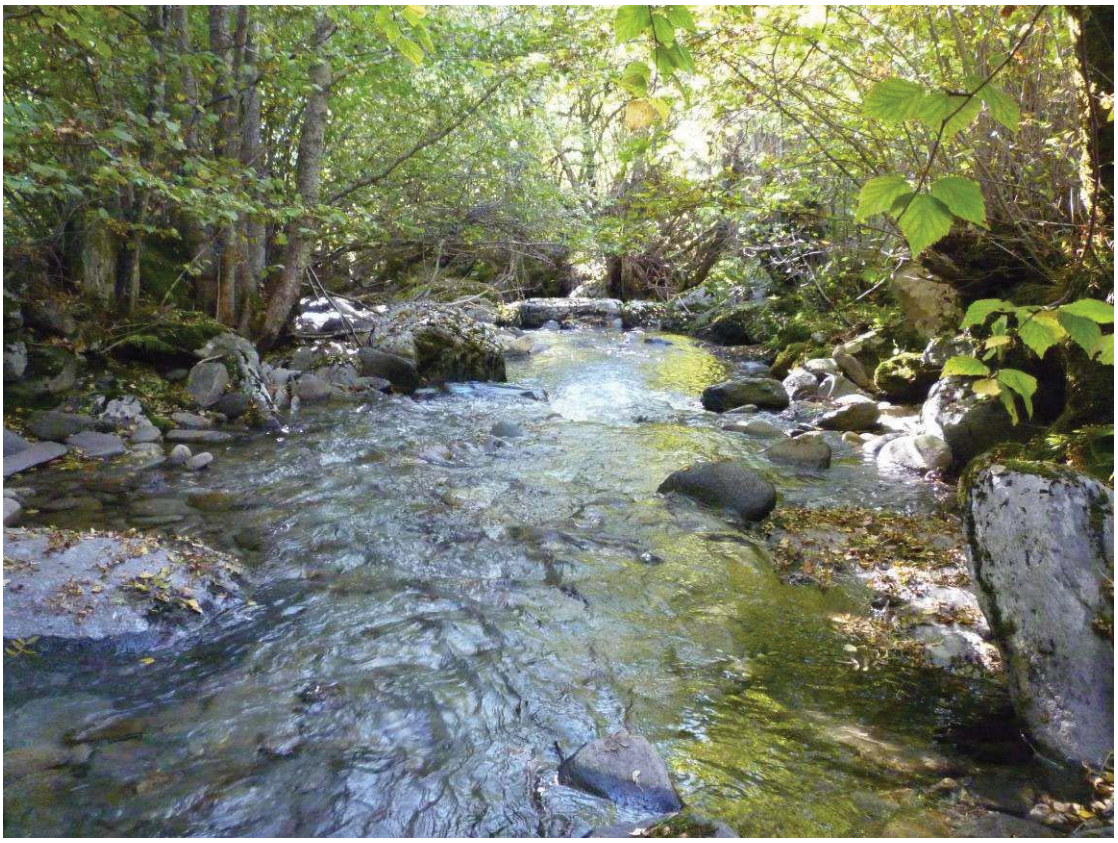
Código: 18	Tramo: Alto Tera

Arroyo de la Forcadura



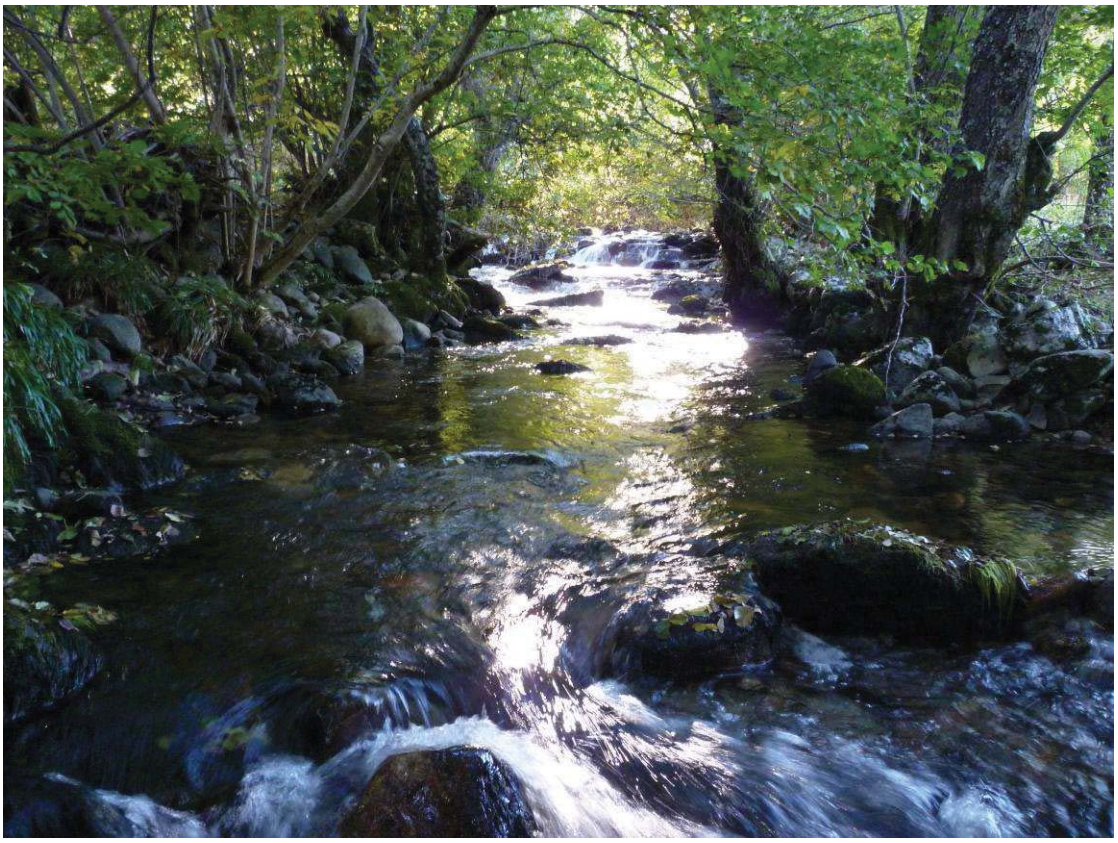
Código: 18	Tramo: Alto Tera

Arroyo de Carambilla



Código: 18	Tramo: Alto Tera

Arroyo de las Truchas

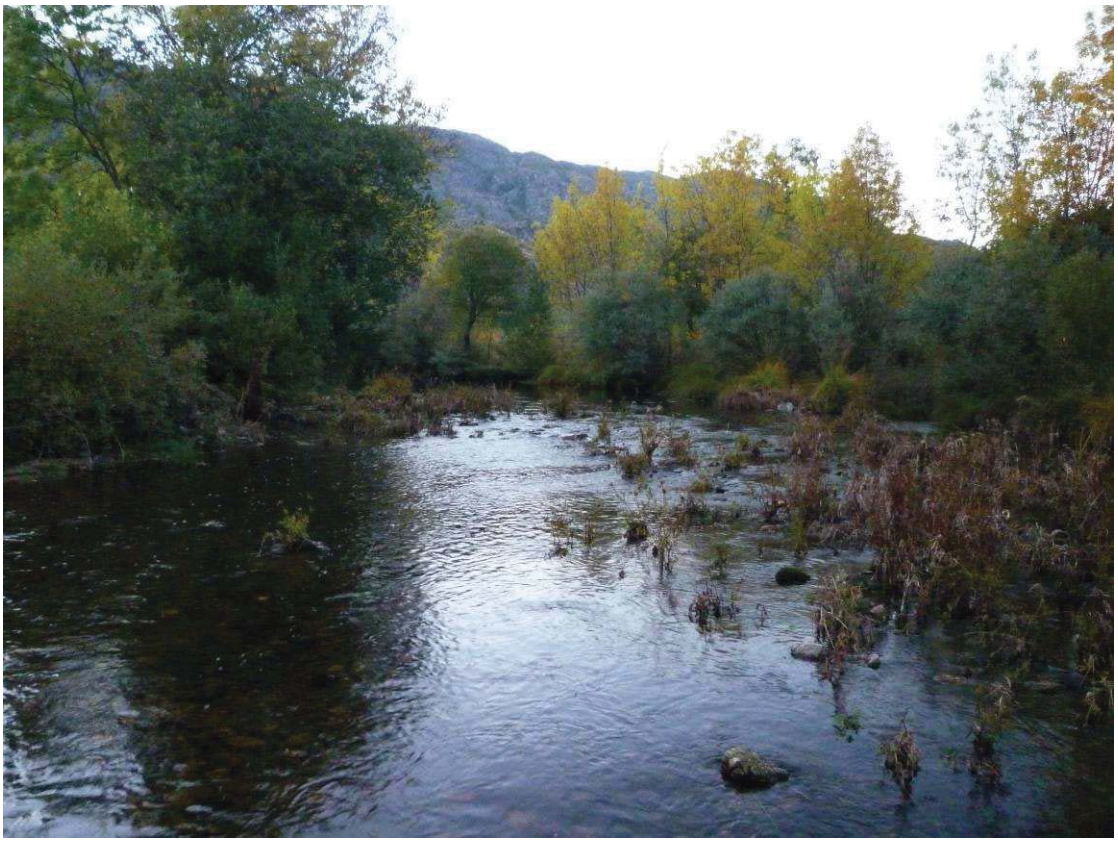


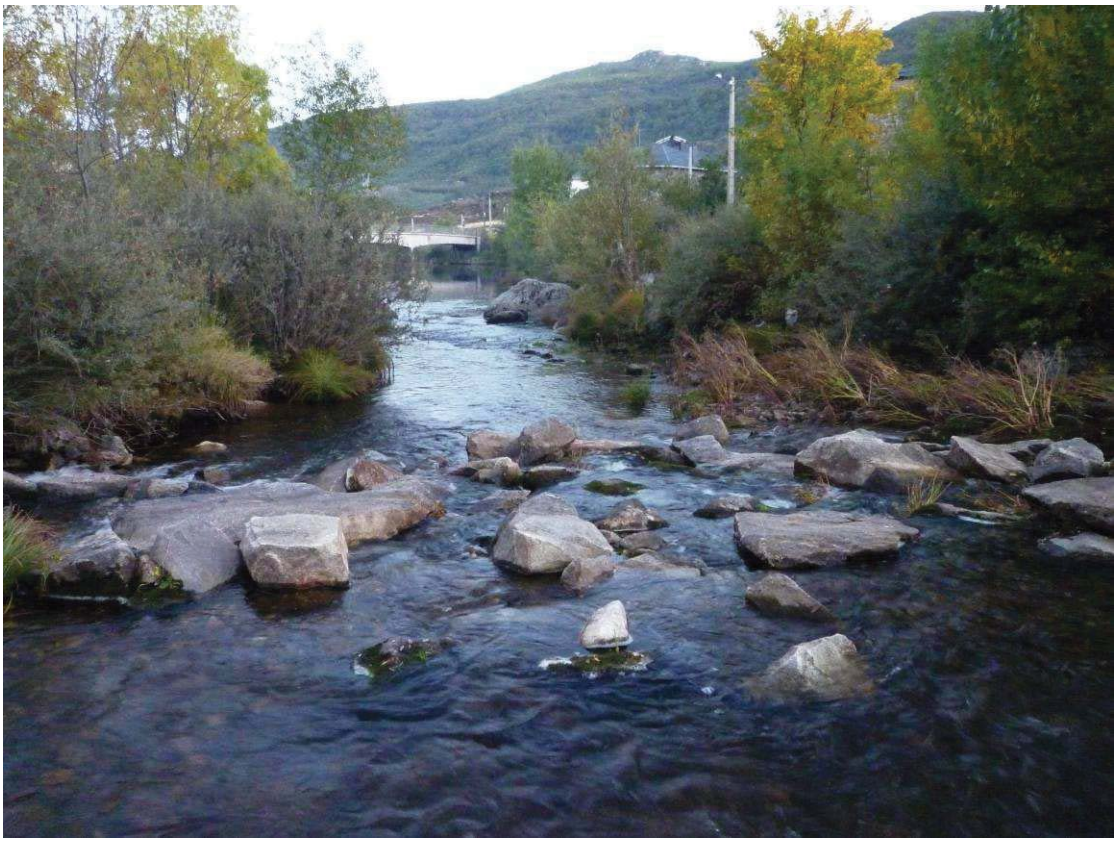
Código: 18	Tramo: Alto Tera

Arroyo de las Truchas

Código: 18	Tramo: Alto Tera

Río Segundera





Código: 18	Tramo: Alto Tera

Río Segundera

Código: 18	Tramo: Alto Tera

Río Cárdena

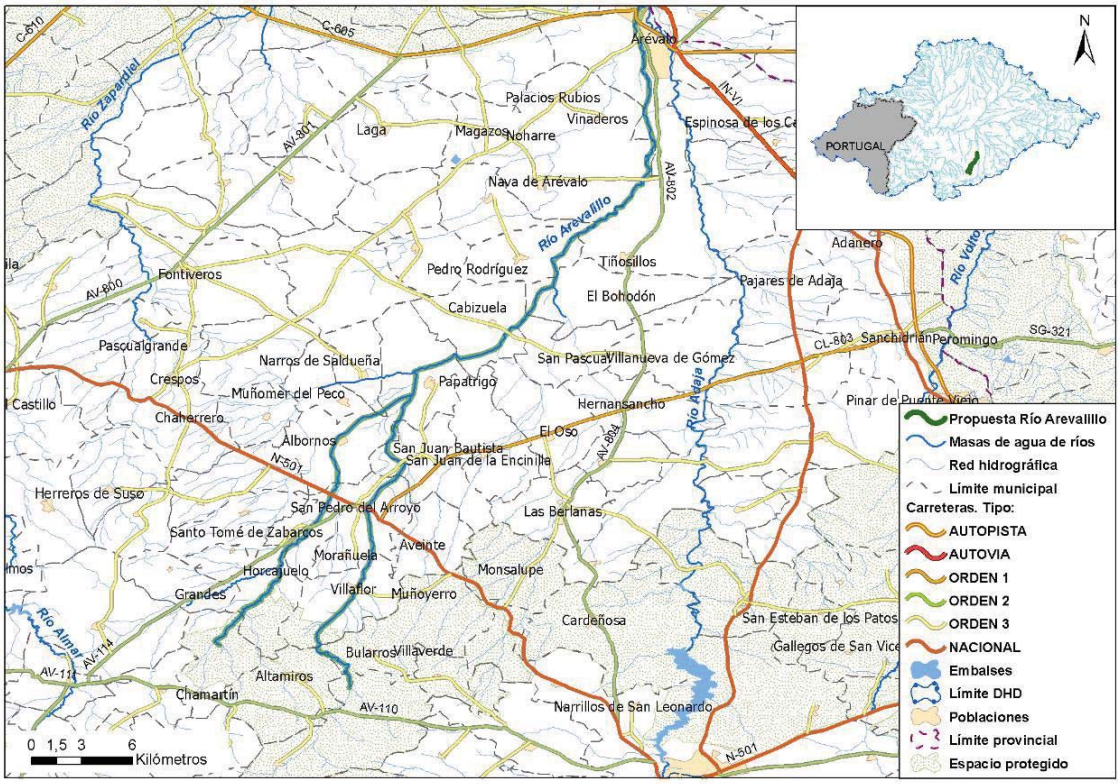
Código: 19	Nombre: Río Arevalillo.

1. IDENTIFICACIÓN

Localización:

Provincia: Ávila. Municipios: Nava de Arévalo, Tiñosillos, Pedro-Rodríguez, El Bohodón, Cabizuela, Papatrigo, Albornos, Santo Tomé de Zabarcos, Brabos, Chamartín, Arévalo, San Vicente de Arévalo, Sanchorreja, San Pascual, San Pedro del Arroyo, Muñomer del Peco, Narros de Saldueña, San Juan de la Encinilla, Bularros, Gallegos de Altamiros, Villaflor.

Subzona: Cega-Eresma-Adaja.



Descripción:

El río Arevalillo nace en la dehesa de Torneros y discurre en dirección suroeste-noreste por la provincia de Ávila hasta su confluencia con el río Adaja, muy próximo al límite provincial entre Ávila y Segovia.

El tramo propuesto comprende el río Arevalillo desde su cabecera hasta la desembocadura en el Adaja, en la población de Arévalo. Incluye también a sus afluentes el río Riohondo y el río Villaflor.

2. MASAS DE AGUA

Código masa (DU-)	Nombre río	Códigos segmentos	Longitud total seg. (km)	Código y nombre del ecotipo
451	Río Riohondo, río Arevalillo	501106, 501117	20,02	4.Ríos mineralizados de la meseta norte
452	Río Villaflor, río Arevalillo	501095, 501098, 501115, 501102	54,66	4.Ríos mineralizados de la meseta norte

Código: 19	Nombre: Río Arevalillo.

3. VALORES DE INTERÉS

Valores biológicos:

Se trata de un pequeño río de llanura estacional con escaso valor biológico. Los tramos más altos y el tramo final poseen una calidad mucho mayor que el tramo medio comprendido entre las localidades de Horcajuelo y Pedro Rodríguez en el Rihondo-Arevalillo y entre Villaflor y la desembocadura en el Villaflor.

Los tramos más altos están incluidos en el LIC "Encinares de la Sierra de Ávila" y transcurren por encinares de monte bajo aclarados.

El tramo medio se encuentra encauzado y sin apenas vegetación de ribera, excepto entre Horcajos y San Pedro del Arroyo, donde la vegetación dominante de sauces (*Salix fragilis*), chopos (*Populus nigra* y *P. alba*) crea un estrecho bosque de ribera.

A partir de Pedro Rodríguez (F.19.11) el río crea una trinchera entre pinares de pino piñonero (*Pinus pinea*) y pino resinero (*P. pinaster*). El bosque de ribera es más rico aunque la densidad sigue siendo baja.

Valores hidromorfológicos:

El río Arevalillo disucrre en el borde norte del Sistema Central, en ambiente granítico, a unos 970 m, y drena después el área terciaria arcósica de La Moraña, uniéndose finalmente al Adaja en Arévalo, a 800 m de cota. Por su parte derecha recibe aguas del Villaflor.

El Arevalillo conforma tres ambientes geo e hidromorfológicos diferentes:

- Uno, alto, de unos 2 km, donde labra pequeñas gargantas (a favor de una incisión gobernada por fracturas) en los materiales graníticos del Sistema Central, antes de penetrar en el área terciaria.

- Otro, medio, de unos 24 km, hasta la zona de la Ermita del Cristo de los Pinares (donde presenta 850 m de altitud), en los que el río define un valle amplio, con zonas alu-coluviales de anchura hectométrica y mal drenaje, con zonas inundables (bodones) en las que el lecho está, a veces, sobreexcavado artificialmente para facilitar la escorrentía. En este subtramo, el río presenta un trazado a veces sinuoso, con terrazas, entre anchas lomas redondeadas. En algunos puntos, hay pequeñas lagunas temporales ("lavajos") entre estas lomas.

- Otro, bajo, de unos 14 km de longitud, en el que el río se presenta encajado en los materiales terciarios, definiendo un valle relativamente abrupto de unos 200-300 m de anchura y hasta 50 m de altura, con fondo relativamente plano, del que el lecho fluvial suele estar separado por un escarpe o ribazo de altura métrica. En este subtramo, el lecho fluvial presenta una mejor escorrentía y una carga de material aluvial notable y de naturaleza arenosa (reflejo de las áreas que drena).

El Arevalillo, en su conjunto, presenta una morfología de su lecho típica de los ríos arenosos marcadamente estacionales, con trazado poco sinuoso, existiendo una conexión notable con el acuífero superficial. También presenta un perfil longitudinal tendido, típico de los ríos de la parte media de la Cuenca, en el que tan solo destaca un ligero aumento de la pendiente coincidente con el inicio del encajamiento que da lugar al tramo bajo de su trazado.

El Villaflor presenta rasgos hidromorfológicos semejantes a los de los subtramos alto y, sobre todo, medio del Arevalillo, dado que se une con éste aguas arriba del punto (Ermita del Cristo de los Pinares) donde se inicia su encajamiento.

4. AMENAZAS POTENCIALES Y PRESIONES

Hasta la unión de los dos arroyos existen, al menos, 6 azudes infranqueables para la fauna íctica que segmentan el río Rihondo en tres tramos independientes (nacimiento-San Pedro del Arroyo; San Pedro del Arroyo-Albornos; Albornos-Papatrigo) y el Villaflor en otros tantos (nacimiento-3km antes de Villaflor; 3 km antes de Villaflor-Villaflor; Villaflor-San Juan de Encinilla). Sin embargo este efecto puede no ser tan grave debido a que no exista ictiofauna migrante, debido a las condiciones de estacionalidad del río.

El tramo medio está encauzado.

Los cauces incluidos en esta propuesta reciben múltiples vertidos cuya depuración es insuficiente: San Pedro del Arroyo, Papatrigo, Tiñosillos, Nava de Arévalo, Pedro Rodríguez, entre otros, no disponen de tratamiento de sus aguas residuales en la actualidad.

El tramo medio y, especialmente, el bajo está afectado hidrológicamente por la explotación del acuífero infrayacente.

5. MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Medidas actuales

Aproximadamente los 4 primeros kilómetros de los ríos Villaflor y Riohondo incluidos en el tramo estudiado están dentro del ámbito de Lugar de Importancia Comunitaria "Encinares de la Sierra de Ávila" y en el caso del Villaflor también la Zona de Especial Protección para las Aves "Encinares de la Sierra de Ávila". Esta ZEPA está incluida en el Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica (*Aquila heliaca adalberti*), dispuesto mediante Decreto 114/2003, de 2 de octubre, por el que se aprueba el Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica y se dictan medidas para su protección en la Comunidad de Castilla y León (BOCyL de 08-10-2003). En el citado Decreto se especifica el régimen de protección dentro del ámbito de aplicación del Plan.

A parte de esto, que supone una pequeña proporción de la longitud del río Arevalillo y sus afluentes, actualmente la zona de estudio no ostenta ninguna otra figura propia de zona protegida, ni está dentro del ámbito de ningún espacio protegido.

Código: 19	Nombre: Río Arevalillo.

Medidas para el Plan hidrológico

Se propone el tramo descrito como Zona de Protección Especial.

Como se ha explicado, el río en la actualidad ha perdido parte de su naturalidad como consecuencia de las actividades antropogénicas. Por ello, uno de los objetivos de designarlo como Zona de Protección Especial es favorecer medidas que mejoren su estado de conservación:

- Adecuar y/o eliminar los encauzamientos, lo cuales suponen el cambio en la morfología del río con una pérdida de la movilidad natural del mismo, además de la disminución de la conectividad cauce-orilla con la consiguiente reducción de la vegetación de ribera y aumento de los efectos erosivos.
- En lo que respecta a los vertidos, cuidar de que se lleven a cabo las medidas previstas en el Plan Nacional de Calidad de las Aguas destinadas a que todos los núcleos urbanos posean un tratamiento adecuado de sus vertidos.
- Control de las extracciones de agua para riego.

6. FOTOGRAFÍAS

F.19.1.- Rihondo en Horcajuelo.

F.19.2.- Rihondo en Sto. Tomé de Cabarcos.

Código: 19	Nombre: Río Arevalillo.

F.19.3.- Villaflor en Villaflor.

F.19.4.- Villaflor en San Juan de la Encinilla.

Código: 19	Nombre: Río Arevalillo.

F.19.5.- Arevalillo en Albornos.

F.19.6.- Arevalillo en Albornos.

Código: 19	Nombre: Río Arevalillo.

F.19.7.- Arevalillo en Papatrigo.

F.19.8.- Arevalillo en Papatrigo.

Código: 19	Nombre: Río Arevalillo.

F.19.9.- Arevalillo en Cabizuela.

F.19.10.- Arevalillo entre Pedro Rodríguez y Tiñosillos.

Código: 19	Nombre: Río Arevalillo.

F.19.11.- Arevalillo entre Pedro Rodríguez y Tiñosillos.

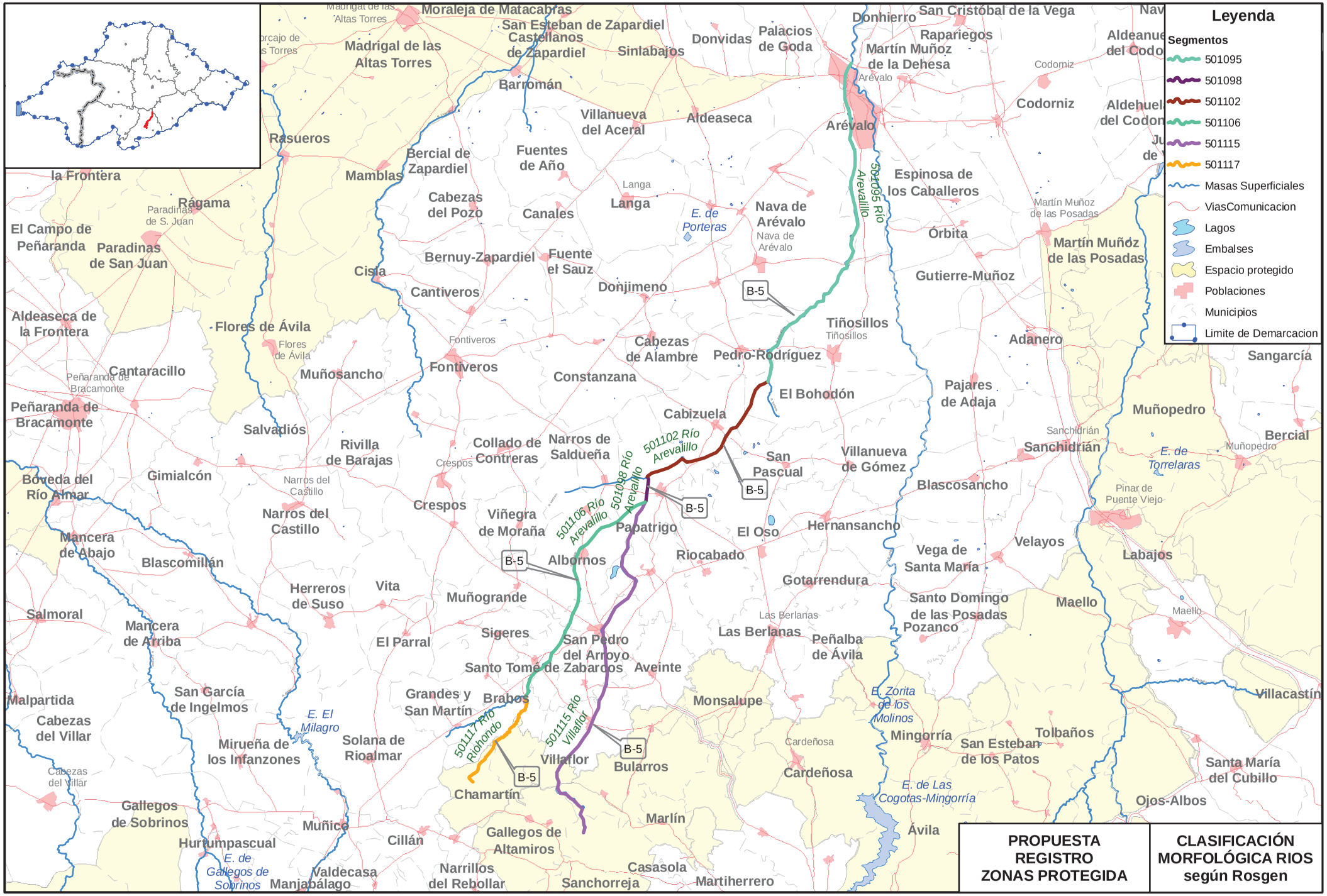
F.19.12.- Arevalillo en Arévalo.

F.19.13.- Arevalillo en puente de Nava de Arévalo.

Código: 19	Nombre: Río Arevalillo.

F.19.14.- Arevalillo en puente de Nava de Arévalo.

F.19.15.- Arevalillo en puente de Nava de Arévalo (detalle).



GOBIERNO DE ESPAÑA | 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: Código 19: Río Arevalillo

Fecha de información: Julio 2010
Fecha de composición: Julio 2010
Fecha de impresión: Julio 2010

Escala: 1:250.000
0 3.000 6.000 m.

GIS DUERO Oficina de Planificación Hidrológica

CÓDIGO TRAMO: 19 NOMBRE: Río Arevalillo									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. Arevalillo	451	501106	13.122	12.016	956	889	1,09	0,005	8,8	0,25	16	35,20	1,82	B	5
R. Riohondo	451	501117	6.134	5.285	1.018	956	1,16	0,010	5,6	0,45	9,6	12,44	1,71	B	5
R. Arevalillo	452	501095	19.255	17.348	867	796	1,11	0,004	7,6	0,5	16,5	15,20	2,17	B	5
R. Arevalillo	452	501098	1.399	1.372	889	887	1,02	0,001	6,5	0,3	13	21,67	2,00	B	5
R. Villaflor	452	501115	20.244	17.729	1.152	889	1,14	0,013	5,2	0,4	9,5	13,00	1,83	B	5
R. Arevalillo	452	501102	8.830	8.067	887	867	1,09	0,002	5,6	0,3	14	18,67	2,50	B	5

Código: 19	Tramo: Río Arevalillo

Río Arevalillo

Código: 19	Tramo: Río Arevalillo

Río Riohondo

Código: 19	Tramo: Río Arevalillo

Río Arevalillo

Código: 19	Tramo: Río Arevalillo

Río Villaflor

Código: 19	Tramo: Río Arevalillo

Río Arevalillo

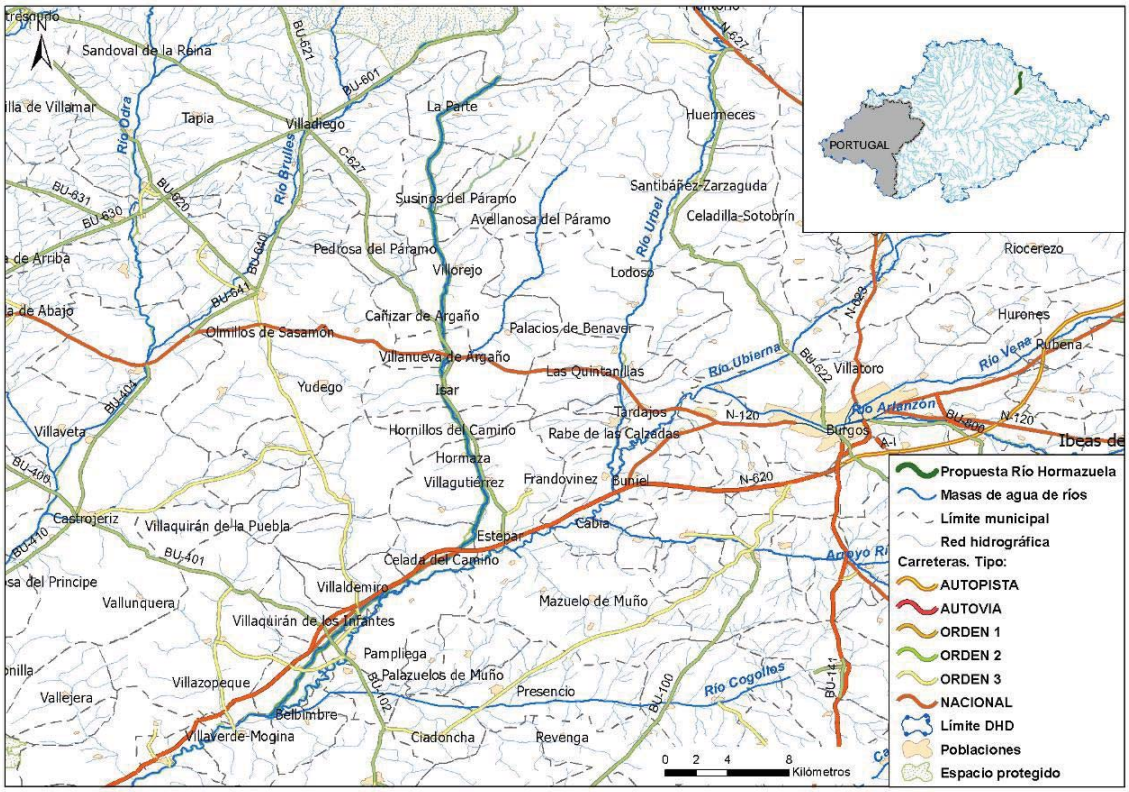
Código: 20	Nombre: Río Hormazuela (o Rumaza).

1. IDENTIFICACIÓN

Localización:

Provincia: Burgos. Municipios: Las Hormazas, Tobar, Manciles, Villanueva de Argaño, Isar, Hornillos de Camino, Estépar, Celada del Camino, Villaldemiro, Pampliega y Villazopeque.

Subzona: Arlanza.



Descripción:

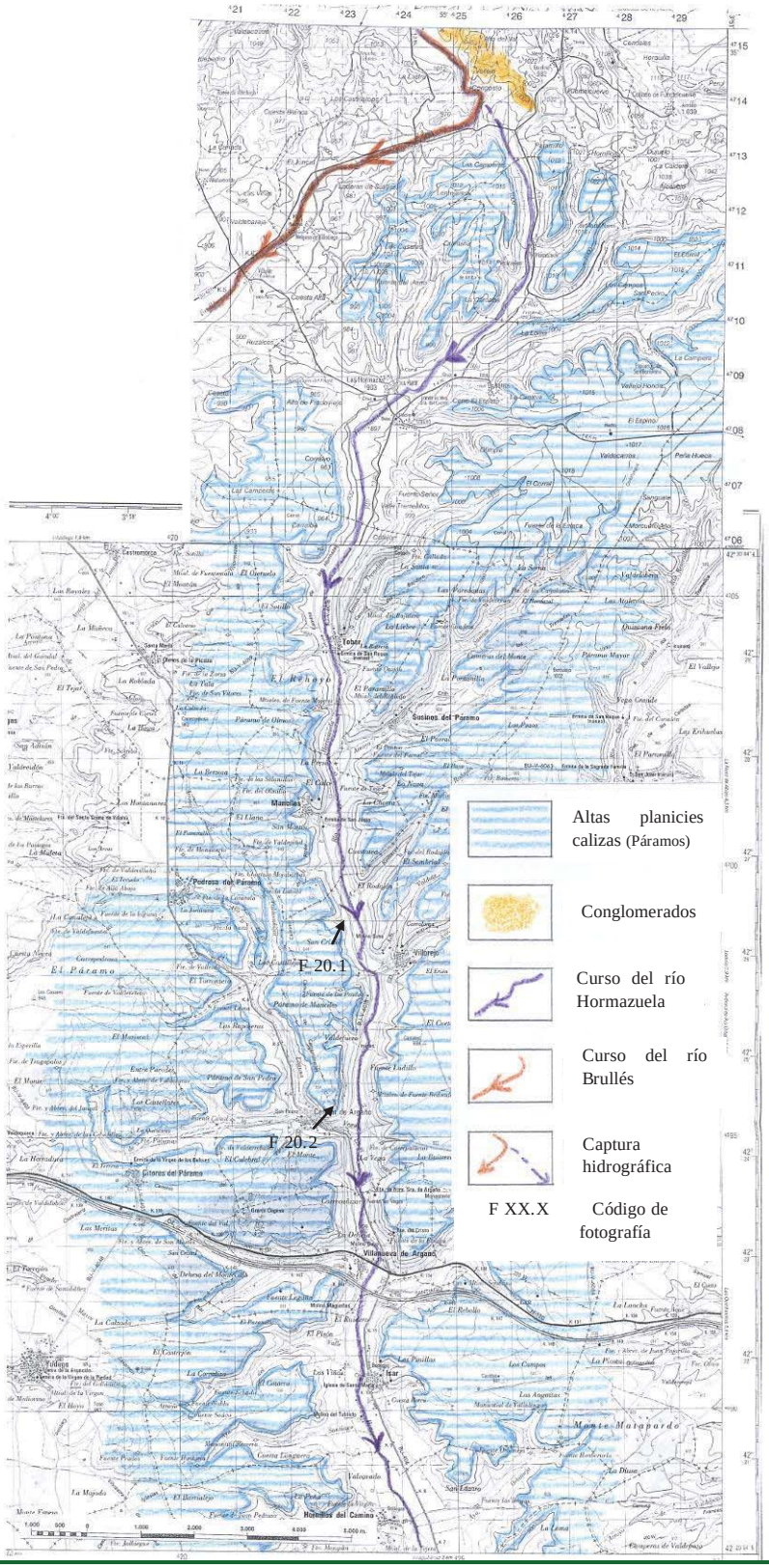
El río Hormazuela se ubica en la provincia de Burgos, a caballo entre las estribaciones de la Cordillera Cantábrica y la Meseta Norte. Discurre en dirección norte-sur y a la entrada del municipio de Estepar modifica su dirección hacia el oeste y discurre en paralelo a la carretera N-620 hasta su fin, en la confluencia con el río Arlanzón. El tramo propuesto comprende el río Hormazuela desde su cabecera hasta su confluencia con el río Arlanzón.

2. MASAS DE AGUA

Código masa (DU-)	Nombre río	Códigos segmentos	Longitud total seg. (km)	Código y nombre del ecotipo
174	Río Hormazuela	501605	10,89	12. Ríos de montaña mediterránea calcárea
176	Río Hormazuela	500482, 501606	39,87	12. Ríos de montaña mediterránea calcárea

Código: 20	Nombre: Río Hormazuela (o Rumaza).

3. ESQUEMA CARTOGRÁFICO



Código: 20	Nombre: Río Hormazuela (o Rumaza).

4. VALORES DE INTERÉS

Valores biológicos:

Las laderas del valle presentan vegetación de aulagas y herbácea, y, frecuentemente, repoblaciones muy recientes de pinos.

En general, el curso alto, entre y la cabecera y la localidad de Villanueva de Argaño, presenta una ribera bien conservada, aunque el ancho de faja suele ser muy estrecho y reducido por la presión de los cultivos.

En la ribera se alternan los tramos dominados por sauces arbustivos, rosales silvestres (*Rosa* sp.) y majuelos (*Crataegus monogyna*), con los tramos donde domina el estrato arbóreo de chopos del país (*Populus nigra*), sauces de porte arbóreo (*S. fragilis* y *S. alba*) y sobre todo olmos (*Ulmus* sp.). Los helófitos son abundantes en todo el cauce, dominando el carrizo (*Phragmites australis*), al que acompañan *Phalaris* sp. y lirios de agua (*Iris pseudoacorus*).

El fondo de valle o llanura de inundación (cuya anchura oscila entre los 200 m al norte, y los 700 m al sur) está ocupado por fincas de secano, de uso tradicional. Abundan los cultivos de cereal y de alfalfa y las choperas de repoblación son pequeñas y aisladas, en ocasiones se extienden por las laderas cuando estas son de suaves pendientes. El resto del paisaje dominan las repoblaciones de pinos, la mayoría muy recientes excepto en la cabecera y el resto son laderas y cerros con vegetación arbustiva y herbácea de bajo porte como el tomillar-cantueso y con pies aislados de quejigo (*Quercus faginea*) y encina (*Q. ilex*).

En el tramo medio, entre Villanueva de Argaño y Estépar, el valle es más ancho y por tanto la franja cultivable es más extensa, aunque los cultivos de cereal de secano siguen invadiendo la ribera hasta muy pocos metros del cauce. Prácticamente es un canal de tierras enmotado. Las repoblaciones de chopos continúan siendo poco frecuentes y de escasa extensión. La vegetación de ribera es dominada por el chopo del país y el carrizo, pero de una comunidad es muy variada y a las especies presentes en el tramo alto se le suman fresnos (*Fraxinus angustifolia*), que a medida que se desciende es más abundante y llega a formar pequeñas fresnedas. En la orla de helófitos aparecen además de los carrizos, junco de laguna (*Scirpus lacustris*), cárices (*Carex* spp.) y esparganios (*Sparganium* sp.).

El paisaje sigue dominado por laderas y cerros erosionados y desprovistos de vegetación, excepto aguas arriba a la localidad de Estépar, en la margen izquierda, donde se conserva una mata bastante extensa de quejigo con un sotobosque muy rico dominado por jaras y pies aislados de encinas.

En el curso bajo, el cauce discurre muy cercano al río Arlanzón y en paralelo a la carretera N-620. Tanto el cauce como la ribera están muy alterados y se encuentra en la mayoría de los tramos canalizado. La vegetación de ribera es muy escasa, sólo pies dispersos de sauces arbustivos, negrillos y majuelos, ya que en general dominan los tramos de carrizos.

Los cultivos de cereal son muy abundantes, y cada vez son más abundantes los de regadío. Además muchos tramos discurren pegados a la autovía, a las vías férreas o entre ambas.

La fauna íctica de este tramo se compone de truchas (*Salmo trutta*), bermejuelas (*Achondrostoma arcasii*) y gobios (*Gobio lozanoi*).

Valores hidromorfológicos:

Marco geomorfológico y escénico

Como es sabido, la mayor parte de la Cuenca del Duero es, desde el punto de vista geológico, el relleno de una depresión creada durante el Terciario, sobre la parte oriental del Macizo Ibérico o Hespérico. El relleno de la depresión se realizó en ambiente continental, fluvial desde los bordes de la misma (mediante materiales tales como arenas, areniscas, limos, arcillas y conglomerados, de color variable entre ocre y rojizo) que evolucionaba a lacustre en las partes más internas de ella (con margas, arcillas, yesos y calizas, de color blanquecino a gris). Por circunstancias evolutivas del vaciado erosivo posterior (producido desde y hacia el oeste), que debió coexistir con depósitos lacustres durante un cierto período de tiempo, éstos suelen localizarse en las partes más centrales y orientales de la depresión. En estos lugares, la erosión de los materiales lacustres horizontales origina un paisaje amesetado en el que las calizas superiores (Calizas de los Páramos) han protegido los materiales más blandos (margas y yesos de la Facies Cuestas). La erosión de los materiales terciarios se verifica por incisión fluvial, acompañada por fenómenos de deslizamientos de ladera, frecuentes dada la incompetencia de los materiales de las cuestas, factores que originan las características secciones en "U" abierta, de los valles en ellos labrados, amplios en relación con la importancia del curso fluvial que los recorre.

En el entorno del Hormazuela, los páramos (las planicies altas de las mesetas) se localizan a cotas variables, descendiendo de norte a sur desde los 1.000 a los 950 m.

El valle del Hormazuela constituye un buen ejemplo de curso de tramo medio, encajado en estos relieves amesetados margo-calizos, dentro de su característico paisaje gris. El río Hormazuela conforma un ancho valle de sección en forma de "U" de unos 700 - 1.000 m de anchura en su parte alta (entre las planicies de las mesetas) y 400-600 en la baja (definida por la llanura de inundación / fondo de valle), y 70 m de desnivel máximo entre ambas. La sección en forma de "U" indica que en el modelado del valle son importantes los fenómenos de deslizamientos de ladera, debido a la naturaleza incompetente de los materiales (margas, etc.) en que se excava.

Es importante resaltar que la cabecera del Hormazuela está capturada por el río Brullés (curso que después, queda con un trazado aproximadamente paralelo, por el oeste, al Hormazuela), circunstancia que, unido a la proximidad de conglomerados terciarios rojos, confiere una especial originalidad paisajística a la cabecera.

Hidromorfología

En el tramo considerado, de unos 35 km de longitud, el Hormazuela desciende desde los 920 hasta los 800 m de cota, presentando un perfil longitudinal bastante tendido, con ligera tendencia a la concavidad. En planta, el curso fluvial es poco sinuoso y se localiza en la parte central del fondo de valle. Presenta una anchura variable entre 3 y 5 m, con lecho limoso circundado generalmente por un ribazo o escarpe de altura métrica o menor, jalonado por vegetación arbórea o de matorral hidrófila, discontinua.

Código: 20	Nombre: Río Hormazuela (o Rumaza).

5. AMENAZAS POTENCIALES Y PRESIONES

Pueden distinguirse un tramo superior (de unos 20 km, desde su cabecera hasta la localidad de Villanueva de Argaño) donde los valores naturales (y la arquitectura tradicional de las poblaciones) están bien preservadas. Por el contrario, el tramo inferior, hasta el Arlanzón, presenta modificaciones más importantes, tales como construcción de acequias, invasiones puntuales de laderas y de fondo de valle por fincas o por construcciones recientes, etc., que desvirtúan el paisaje tradicional.

Como se ha dicho, hasta Villanueva de Argaño la modificación antrópica es escasa, habiendo quedado restringida a los usos agrícolas (en el fondo del valle) y ganaderos (en las laderas y páramos) tradicionales. El curso fluvial propiamente dicho es también original, no presentando fenómenos de excavación antrópica posterior (comunes en otros cursos semejantes de la Cuenca), necesarios para facilitar el drenaje y las actividades agrícolas.

Desde este punto hacia aguas abajo, algunas de las presiones más evidentes son:

Contaminación difusa procedente de las actividades agroganaderas del entorno.

Quemas e incendios de rastrojos y lindes que afectan a la vegetación de ribera y carrizales.

Tomas de agua para riegos y fincas particulares.

Numerosas construcciones cercanas al cauce.

Canalizaciones y rectificaciones de cauce en todo su curso.

Vertidos no depurados de aguas residuales urbanas: Iglesias, Villaquirán de Los Infantes, Villanueva de Argaño, Hormaza, Hornillos del Camino, Villaldemiro, Citores del Páramo, Villorejo, entre otros.

6. MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Medidas actuales

Desde la confluencia con su afluente el Arroyo Susinos (cerca de la población de Supinos del Páramo) hasta su desembocadura en el río Arlanzón, el río Hormazuela forma parte del espacio de la Red Natura 2000 Lugar de Importancia Comunitaria ES4120072 “Riberas del río Arlanzón 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.

Medidas para el Plan hidrológico

Se propone el tramo descrito, como Zona de Protección Especial.

La Zona de Protección Especial del río Hormazuela quedará englobada dentro del LIC “Riberas del río Arlanzón y afluentes” y, por tanto, sujeta a las medidas de gestión y protección que se establezcan para el mismo. Se valorará la necesidad de establecer medidas adicionales para mejorar la calidad natural y el grado de conservación de la Zona de Protección Especial. Algunas de estas medidas a plantear serán: control de extracciones para riego, recuperación de los espacios de la ribera actualmente invadidos por cultivos y construcciones, velar por 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.

Código: 20	Nombre: Río Hormazuela (o Rumaza).

7. FOTOGRAFÍAS

FOTOGRAFÍAS UBICADAS EN EL ESQUEMA CARTOGRÁFICO

F.20.1.- Valle del Hormazuela, a la altura de Villarejo.

F.20.2.- Valle del Hormazuela, a la altura de Cañizar de Argaño. Vegetación árborea de sauces y chopos, junto al cauce.

Código: 20	Nombre: Río Hormazuela (o Rumaza).

FOTOGRAFÍAS ADICIONALES

F.20.3.- Cabecera del río Hormazuela.

F.20.4.- Presión de los cultivos sobre las riberas entre las localidades de Manciles y La Parte.

Código: 20	Nombre: Río Hormazuela (o Rumaza).

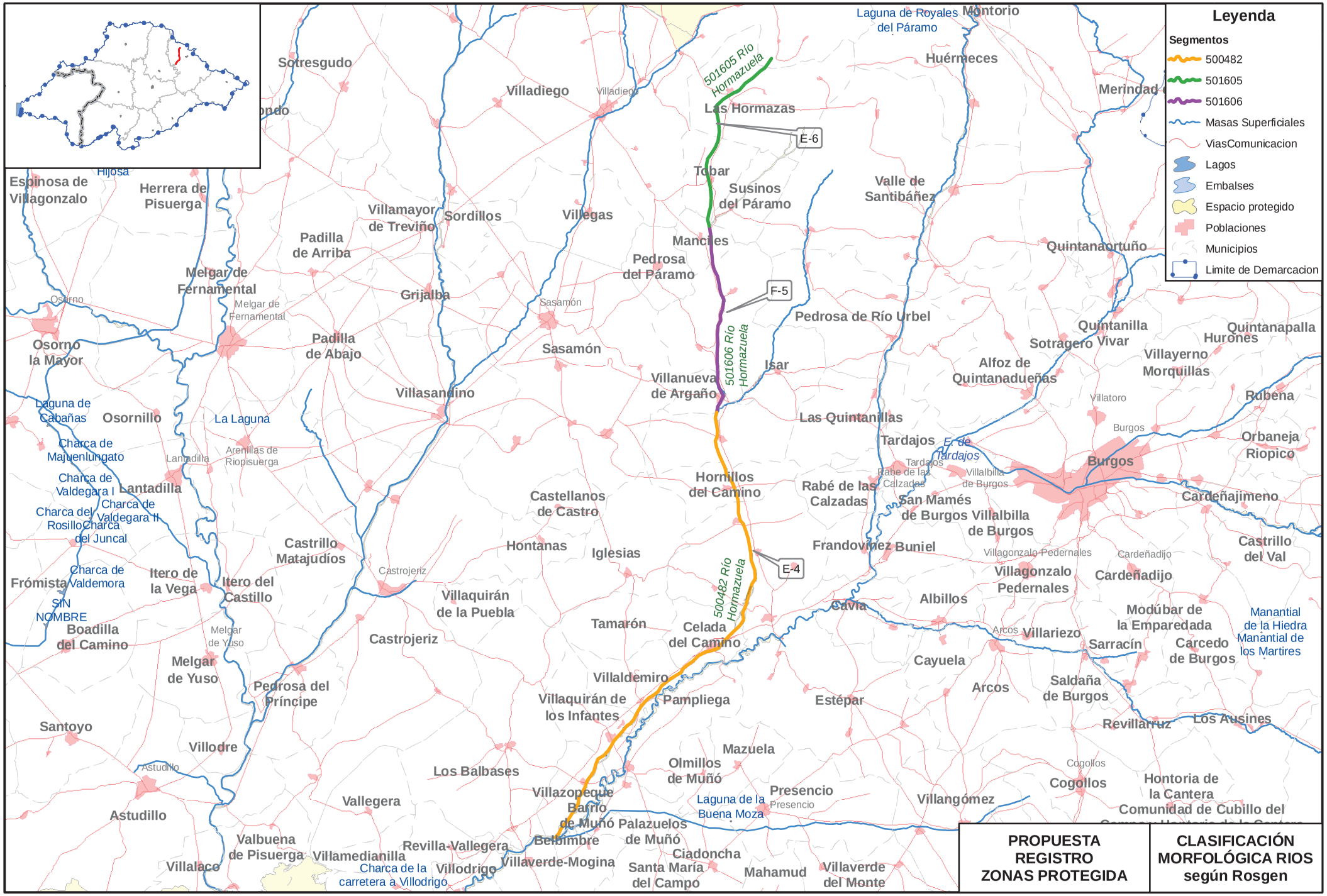
F.20.5.- Carrizales entre Villanueva de Argaño y Manciles.

F.20.6.- Hormazuela entre Villanueva de Argaño y Manciles.

Código: 20	Nombre: Río Hormazuela (o Rumaza).

F.20.7.- Hormazuela (Villanueva de Argaño- Estépar).

F.20.8.- Ribera entre las localidades de Villanueva de Argaño- Estépar.



GOBIERNO DE ESPAÑA | 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: Código 20: Río Hormazuela (o Rumaza).

Fecha de información: Julio 2010
Fecha de composición: Julio 2010
Fecha de impresión: Julio 2010

Escala: 1:250.000
0 3.000 6.000 m.

GIS DUERO Oficina de Planificación Hidrológica

CÓDIGO TRAMO: 20 NOMBRE: Río Hormazuela (o Rumaza)									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. Hormazuela	174	501605	10.414	9.444	916	875	1,10	0,004	5	0,8	7,5	6,25	1,50	E	6
R. Hormazuela	176	500482	27.101	23.938	831	775	1,13	0,002	8,3	1,15	18	7,22	2,17	E	4
R. Hormazuela	176	501606	10.124	9.819	875	831	1,03	0,004	7,8	0,5	9,7	15,60	1,24	F	5

Código: 20	Tramo: Río Hormazuela (o Rumaza)

Río Hormazuela

Código: 20	Tramo: Río Hormazuela (o Rumaza)

Río Hormazuela

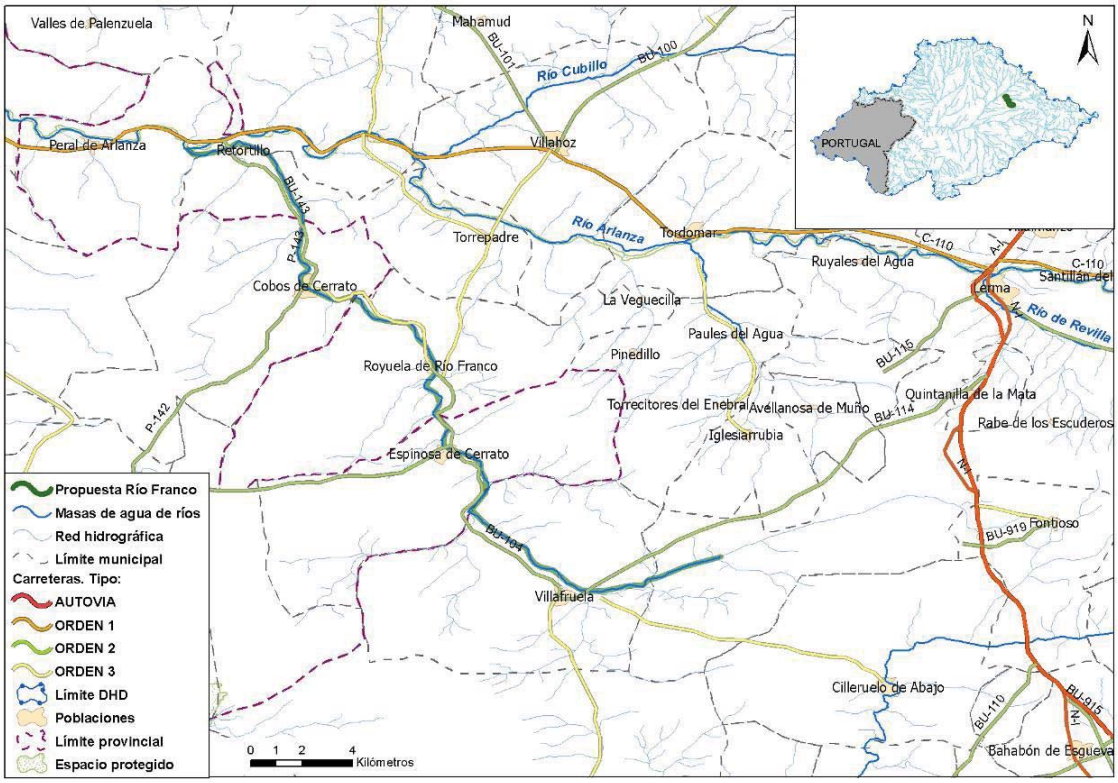
Código: 21	Nombre: Río Franco.

1. IDENTIFICACIÓN

Localización:

Provincia: Palencia y Burgos. Municipios: Lerma, Villafruela, Espinosa del Cerrato, Royuela de ríos Franco, Cobos de Cerrato, Torrepadre, Peral de Almanza, Santa María del Campo.

Subzona: Arlanza.



Descripción:

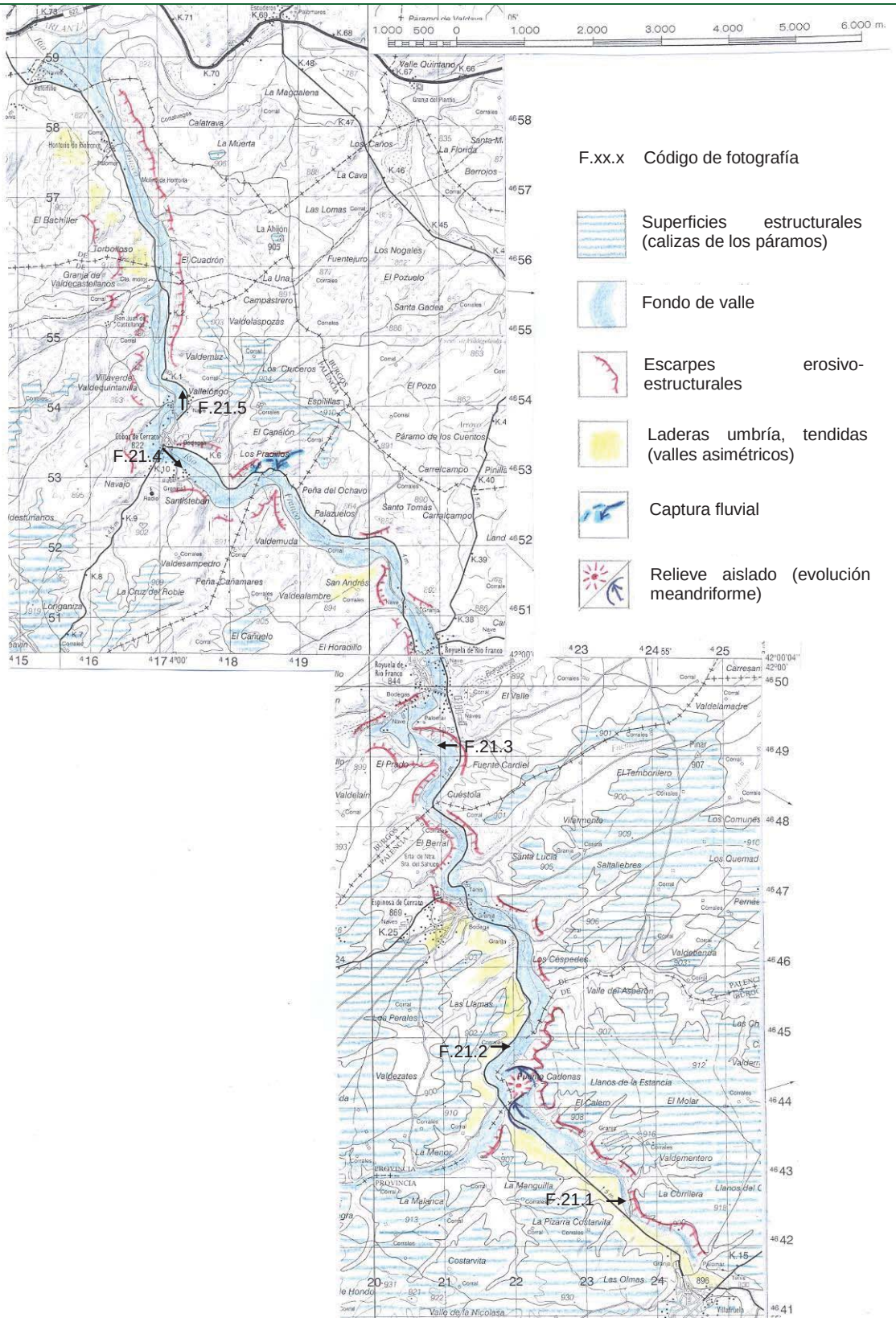
El río Franco se encuentra a caballo entre las provincias de Palencia y Burgos, de hecho, cruza sus límites administrativos en varios puntos a lo largo de su recorrido por los páramos calcáreos. El tramo propuesto comprende el arroyo del Campanario, que nace en el páramo de El Enebral (Fontioso), hasta que da lugar al río Franco, a la altura de Espinosa de Cerrato, y éste hasta su confluencia con el río Arlanza, al que tributa por su margen izquierda aguas abajo de la población de Retorillo.

2. MASAS DE AGUA

Código masa (DU-)	Nombre río	Códigos segmentos	Longitud total seg. (km)	Código y nombre del ecotipo
297	Río Franco	500796	31,52	4.Ríos mineralizados de la Meseta Norte

Código: 21	Nombre: Río Franco.

3. ESQUEMA CARTOGRÁFICO



Código: 21	Nombre: Río Franco.

4. VALORES DE INTERÉS

Valores biológicos:

En el curso alto, en el entorno de la localidad de Villafruela, el paisaje es de relieve muy suave, de llanura cerealista y con pocos cerros, donde existen muchos cultivos de cereal, alfalfa, berza y choperas de repoblación, que llegan hasta el mismo cauce. Así, la vegetación de ribera es escasa y se alternan tramos de carrizal con tramos donde domina el chopo del país (*Populus nigra*), el chopo lombardo (*P. nigra* var. *italica*), la mimbrera (*Salix fragilis*) y el álamo (*Populus alba*) y el álamo del Cerrato (*Populus x cerratensis*).

En el curso medio, entre las localidades de Cobos, Royuelas y Espinosa de Cerrato, el grado de conservación de la ribera es variable y se alternan tramos mejor conservados, compuestos por chopos del país, mimbreras y álamos como especies dominantes, siendo abundantes los pies de chopo lombardo, sauces arbustivos (*Salix* spp.), olmos (*Ulmus* sp.), saúco (*Sambucus nigra*), rosales silvestres (*Rosa* sp.) y espino albar (*Crataegus monogyna*), con tramos tramos muy alterados ocpuados por carrizos (*Phragmites australis*). En la vega son abundantes las choperas de repoblación, sobre todo en las localidades de Cobos y Espinosa. Además desaparecen los bosques de las laderas y cerros del tramo bajo, apareciendo un terreno muy erosionado y desprovisto de vegetación forestal, sólo pies aislados de rosales o espinos que acompañan a una comunidad de tomillar-cantueso-lavándulas; o bien repoblaciones muy recientes de pinos.

La ribera del curso bajo es muy densa y bien conservada, deja llegar muy poca luz a la lámina de agua y está formada por la misma comunidad descrita anteriormente. La vega está ocupada a ambos márgenes por una ancha faja de cultivos de cereal, principalmente de secano y alguna finca aislada de regadío. Las fincas están separadas por lindes arbustivos de rosales, espinos, quejigos y chopos, que confieren cierta conectividad con los bosques de las laderas y cerros ocupados por unos bosques muy bien conservados de quejigos (*Quercus faginea*) y sabinas (*Juniperus thurifera*).

El helófito dominante es el carrizo y le acompañan otras plantas acuáticas o de ambiente húmedos: espadañas (*Typha* sp.), cárices (*Carex* spp.), esparganios (*Sparganium* sp.), *Phalaris* sp., mentas (*Mentha* sp.), lirios de agua (*Iris pseudoacorus*), berros (*Rorippa nasturtium*), *Glyceria* sp., y especies sumergidas y terrestres del género *Ranunculus*.

Las especies de peces en este tramo son la trucha (*Salmo trutta)* y la bermejuela (*Achondrostoma arcasii*).

Valores hidromorfológicos:

Como es sabido, la mayor parte de la Cuenca del Duero es, desde el punto de vista geológico, el relleno de una depresión creada durante el Terciario, sobre la parte oriental del Macizo Ibérico o Hespérico. El relleno de la depresión se realizó en ambiente continental, fluvial desde los bordes de la misma (mediante materiales tales como arenas, areniscas, limos, arcillas y conglomerados, de color variable entre ocre y rojizo) que evolucionaba a lacustre en las partes más internas de ella (con margas, arcillas, yesos y calizas, de color blanquecino a gris), habiendo, lógicamente, zonas transicionales entre ambas. Por circunstancias evolutivas del vaciado erosivo posterior (producido desde y hacia el oeste), que debió coexistir con depósitos lacustres durante un cierto período de tiempo, éstos suelen localizarse en las partes más centrales y orientales de la depresión.

En estos lugares, la erosión de los materiales lacustres horizontales origina un paisaje amesetado en el que las calizas superiores (Calizas de los Páramos) han protegido de la erosión los materiales más blandos, infrayacentes (margas y yesos de la Facies Cuestas o, como en el caso que nos ocupa, limos rojizos, areniscas y calizas de la Facies Tordómar). La erosión de los materiales terciarios se verifica por incisión fluvial, acompañada por fenómenos de deslizamientos de ladera, frecuentes dada la incompetencia de los materiales de las cuestas, factores que originan las características secciones en "U" abierta, de los valles en ellos labrados, amplios en relación con la importancia del curso fluvial que los recorre. Los valles aparecen, así, limitados frecuente y característicamente por escarpes, límites de capas duras, en gran parte de las Calizas de los Páramos.

En muchas zonas de estos entornos amesetados, de capas horizontales, son característicos los valles de sección asimétrica, según la cual, la ladera que mira al sur o al suroeste (solana) presenta mayor pendiente y menor cobertura edáfica (siendo frecuentes los fenómenos de acarcavamiento) que la que lo hace al norte o al noreste (umbría, con menor pendiente, con cultivos y carencia de afloramientos). Varias explicaciones han sido propuestas para este fenómeno (efecto coriolis de la rotación terrestre, basculamiento del conjunto de la cuenca y/o migración lateral de los arroyos por efectos tectónicos), pero la más probable deriva de considerarles efecto del diferente grado de insolación y sus consecuencias: en las laderas en solana, la mayor insolación no favorece la retención de humedad ni, consecuentemente, la creación de suelo, mientras que en las laderas en umbría, el efecto es el contrario. La mayor escorrentía (mayor erosión) en la solana y la mayor infiltración (menor erosión) en la umbría influyen en el balance erosivo del conjunto del valle y en la incisión del arroyo en él instalado, condicionando su migración, durante la incisión y el encajamiento, hacia la zona de solana.

El río Franco y su valle constituyen un buen ejemplo de curso de tramo medio, encajado en estos relieves amesetados margo-arcillo-calizos, dentro de su característico paisaje gris-rojizo, siendo éste uno de sus principales valores hidromorfológicos. Reúne, además de las características y rasgos mencionados, algunos otros.

El río nace en las altas planicies del entorno de Villafruela y tiene una dirección promedio SSE-NNO a lo largo de un trazado a veces algo meandriforme, de unos 20 km de longitud, tributando finalmente al Arlanza (a unos 790 m de cota) por su margen izquierda o meridional. En el entorno del valle del río Franco, los páramos (las planicies altas de las mesetas) se localizan a cotas variables, de unos 920 m de promedio. El río conforma un ancho valle de unos 700 - 1.000 m de anchura en su parte alta (entre las planicies de las mesetas) y 100-300 en la baja (definida por la llanura de inundación / fondo de valle), y 20-100 m de desnivel máximo (progresivamente creciente de sur a norte) entre ambas. Los depósitos de fondo de valle son de naturaleza arcillosa dominante y de tonos grisáceos frecuentes, testimoniando frecuentes períodos de encharcamiento derivado de su mal drenaje, una característica común a muchos cursos medios de la Cuenca, con poca pendiente de su perfil longitudinal.

En diversos tramos de su trazado, especialmente en los de cabecera, donde es menos profundo, el valle presenta

Código: 21	Nombre: Río Franco.

típicas secciones asimétricas. Las laderas en umbría están cultivadas y a veces presentan una ruptura de pendiente poco clara con el fondo aluvial. Las laderas en umbría, más pendientes pueden tener un escaso tapiz coluvial y/o cárcavas poco marcadas.

Otros puntos a destacar en el valle son los siguientes:

- Presencia de un pequeño relieve (resto de sustrato terciario, de altura metrico-decamétrica y extensión deca-hectométrica) en la zona de unión de un arroyo tributario izquierdo, a unos 4 km aguas abajo de Villafruela. Este relieve separaba originalmente los fondos de valle del río Franco y de dicho arroyo, pero la evolución meandriforme del primero terminó por hacer contactar ambos fondos de valle, dejando aislado dicho resto.
- Presencia de una pequeña captura, de escala deca-hectométrica a unos 1,5 km al este (aguas arriba) de la población de Cobos de Cerrato. En este punto, en la vertiente norte o derecha del valle, existe un pequeño resto de sustrato terciario que, localmente, tiene un fondo de valle paralelo al del río Franco y también de dirección local este-oeste. Sin embargo, este fondo de valle ha sido capturado por una barranquera vertiente directamente al Franco.

En el conjunto del valle del río Franco, la modificación antrópica suele ser importante, sobre todo en lo concerniente a la ocupación agrícola del fondo del mismo y de las áreas inundables, existiendo además algunas acequias. El curso fluvial propiamente dicho presenta fenómenos de excavación antrópica generalizada (para facilitar el drenaje y escorrentía).

5. AMENAZAS POTENCIALES Y PRESIONES

El espacio ribereño está deteriorado en algunos puntos por la ocupación del mismo por actividades humanas, principalmente las repoblaciones y los cultivos de secano. Las quemas e incendios de rastrojos son una amenaza para la vegetación de ribera y carrizos.

Contaminación difusa procedente de las actividades agroganaderas.

Tomas de agua para pequeños regadíos.

Pequeños vertidos urbanos sin depurar: Cobos de Cerrato, Royuela de río Franco y Espinosa de Cerrato.

6. MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Medidas actuales

Actualmente la zona de estudio no ostenta ninguna 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 Zona de Protección Especial.

Entre las medidas que cabrían aplicar para mejorar la calidad natural y el grado de conservación de la Zona de Protección Especial estarían:

- Mejorar el estado de naturalidad en todo el escenario propuesto, consiguiendo una vegetación circundante propia este espacio fluvial limitando la presencia de especies alóctonas.
- Hacer los deslindes oportunos, eliminando las invasiones del DPH que pueda haber, y así aumentar la conectividad cauce-márgenes.
- Impulsar la puesta en marcha de las medidas del Plan Nacional de Calidad de las Aguas 2007-2015 destinadas a que todos los núcleos urbanos posean un tratamiento adecuado de sus vertidos.

Código: 21	Nombre: Río Franco.

7. FOTOGRAFÍAS

FOTOGRAFÍAS UBICADAS EN EL ESQUEMA CARTOGRÁFICO

F.21.1.- Típica sección asimétrica del valle del río Franco, visto hacia el sureste (hacia aguas arriba) desde unos 2 km de Villafruela.

F.21.2.- Fondo de valle del río Franco a unos 4 km al noreste de Villafruela. El cañaveral, en primer plano, subraya una pequeña acequia.

Código: 21	Nombre: Río Franco.

F.21.3.- Tramo meandriforme del río (marcado por la hilera de árboles) y su valle, inmediatamente aguas arriba de Royuela de Río Franco. Vista hacia el noroeste (hacia aguas abajo).

F.21.4.- El río Franco a su paso por Cobos de Cerrato.

Código: 21	Nombre: Río Franco.

F.21.5.- El valle del río Franco, mostrando su típica sección de su tramo final, visto hacia el noroeste (hacia aguas abajo) desde el cementerio de Cobos de Cerrato.

FOTOGRAFÍAS ADICIONALES

F.21.6- Tramo alto (Villafruela) con vegetación de ribera bien conservada y chopera de repoblación.

Código: 21	Nombre: Río Franco.

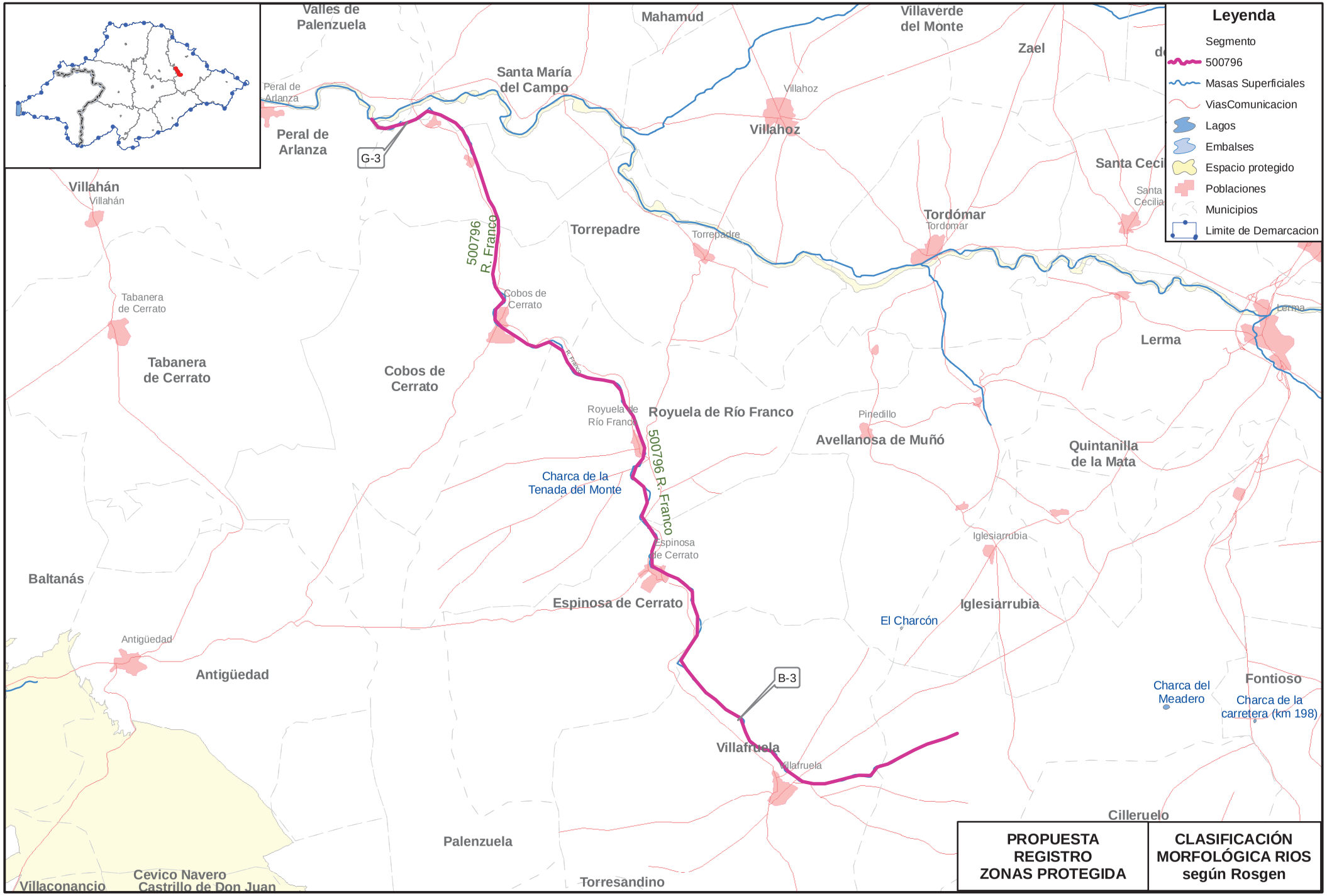
F.21.7- Tramo alto (Villafruela) con vegetación de ribera prácticamente ausente y cauce ocupado por carrizos.

F.21.8- Río Franco en las inmediaciones de Cobos de Cerrato.

Código: 21	Nombre: Río Franco.

F.21.9- Río Franco a su paso por Royuela de Río Franco.

F.21.10- Tramo bajo, cercano a la desembocadura, con densa vegetación de ribera.



GOBIERNO DE ESPAÑA
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: Código 21: Río Franco

Fecha de información: Octubre 2010
Fecha de composición: Octubre 2010
Fecha de impresión: Octubre 2010

Escala: 1:125.000
0 1.500 3.000 m.

GIS DUERO Oficina de Planificación Hidrológica

CÓDIGO TRAMO 21: NOMBRE: Río Franco									bankfull		flood prone			tipo	
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.
Río Franco (Este)	297	500796	29.663	22.311	902	773	1,33	0,004	11,00	0,70	19,00	15,71	1,73	B	3
Río Franco	297	500796	29.663	22.311	902	773	1,33	0,004	4,70	0,80	7,30	5,88	1,55	G	3

Código: 21	Tramo: Río Franco

Río Franco

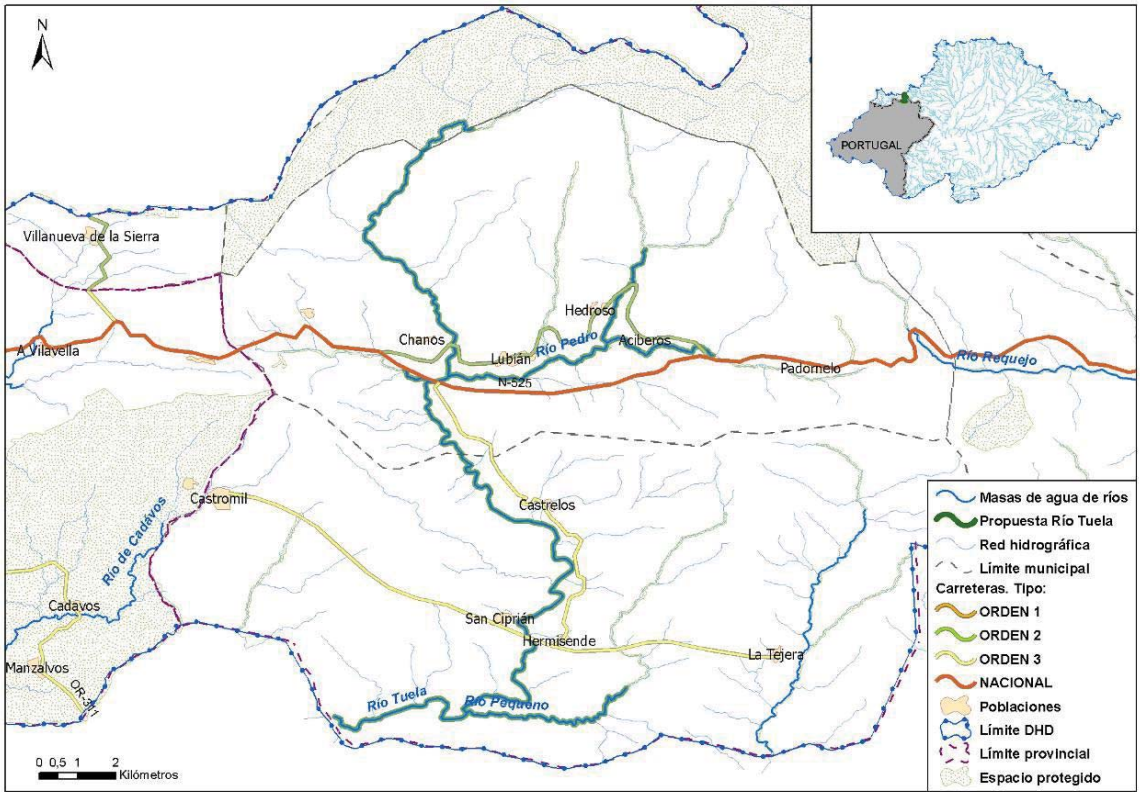
Código: 22	Nombre: Río Tuela y afluentes.

1. IDENTIFICACIÓN

Localización:

Provincia: Zamora. Municipios: Porto, Lubián y Hemisende.

Subzona: Támega-Manzanas.



Descripción:

El río Tuela nace en el paraje conocido como Las Lagunas de la Hermita y discurre en dirección norte-sur por el oeste de la provincia de Zamora, muy próximo al límite provincial con Orense, hasta adentrarse en Portugal.

El tramo propuesto comprende el río Tuela desde su cabecera hasta su entrada Portugal e incluye también a sus afluentes a lo largo de dicho tramo.

2. MASAS DE AGUA

Código masa (DU-)	Nombre río	Códigos segmentos	Longitud total seg. (km)	Código y nombre del ecotipo
239	Ríos Tuela, Pedro, Leira y arroyos Pequeño y de la Tuiza	500658, 500659, 500660, 500661, 500662, 500663, 500664, 500665, 500666	41,68	25.Ríos de montaña húmeda silícea

Código: 22	Nombre: Río Tuela y afluentes.

3. VALORES DE INTERÉS

Valores biológicos:

La cabecera del río Tuela está formada por un cordón vegetal de saucedas (*S. alba y S. fragilis)* y serbales (*Sorbus aucuparia)*. Le acompañan acebos (*Ilex aquifolium*), álamos blancos (*Populus alba),* álamo temblón (*P. tremula)* y abedules (*Betula alba).* Es una zona de antiguos pastizales de montaña, con pequeñas manchas de carballo (*Quercus robur*). Estos pastizales están siendo sustituidos por escobales (*Cytisus scoparius, C. multiflorus),* y brezales *(Erica australis, E. arborea*).

Desde la unión del río Leira hasta la localidad de Hermisende, el río Tuela discurre por un valle estrecho, donde las laderas de bosque potencial de carballo (*Quercus robar)* están siendo sustituidas por escobas (*Cytisus scoparius*) y brezos (*Erica arborea*) quedando pequeñas manchas de roble carballo (*Quercus robur*). Los escobales y brezales llegan hasta el cordón del bosque de ribera.

En su tramo final, el valle es más abierto, y junto al bosque de ribera, formado por alisedas (*Alnus glutinosa*) bien conservadas donde se entremezclan los fresnos (*Fraxinus angustifolia*), sauces (*Salix salviifolia),* zarzas (*Rubus* sp.) (hábitat de interés prioritario 91E0), hay pequeñas fincas de pastizales.

En la cabecera del río Leira, el bosque de galería está formado en su mayoría por abedules (*Betula alba, B. pendula)* y avellanos (*Corylus avellana*). Formando el sotobosque se encuentran saúcos (*Sambucus nigra*), zarzas (*Rubus* sp.). Es un valle muy cerrado, donde el río tiene numerosos saltos naturales y el monte de carballo (*Quercus robur*) llega hasta la ribera entremezclándose los pies de carballo con los de abedul.

Cerca de los núcleos de población existen fincas con pastizales de siega, con castaños (*Castanea sativa)* y pequeñas huertas. En algunas fincas también hay plantaciones recientes de cerezos (*Prunus avium).* En la unión del Arroyo de la Tuiza con el río Tuela, la vega del río es más amplia, lo que ha permitido la plantación de chopos (*Populus x canadensis).*

Fauna de especial interés: zona de nidificación de mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), presencia de nutria (*Lutra lutra)* catalogadas como especie de *interés especial* por el Real Decreto 439/90, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

El tramo portugués alberga una población importante del molusco *Margaritifera margaritifera* por lo que es probable que también exista en el tramo español.

En cuanto a la ictiofauna, hay una población de trucha común bien equilibrada y con densidades en torno a 0,2 indv/m^2.

Valores hidromorfológicos:

El Tuela, al igual que el Manzanas (Zamora) y el Támega, así como algún otro río menos importante de Galicia suroriental, pertenece al grupo de afluentes septentrionales del Duero "portugués". Este grupo de ríos son, en este aspecto, diferentes del resto de afluentes del Duero "español", ya que éstos confluyen con el Duero aguas arriba del gigantesco escalón que existe en su perfil longitudinal, materializado por el sistema de cañones en el área fronteriza zamorano-salmantina. Este escalón sirve de tránsito entre los tramos portugués y español del Duero, y es reflejo de los dos estadios evolutivos diferentes del mismo (más antiguo el portugués y más reciente el español, ya que éste apenas ha comenzado a erosionar y vaciar la depresión terciaria del mismo nombre).

El río Tuela nace, en sentido estricto y a unos 1.800 m, en el lado suroccidental de las altas cumbres de Sierra Segundera, en el Parque Natural del Lago de Sanabria. Nace con dirección oeste y, a lo largo de unos 6 km va girando hasta adoptar la NNE-SSO. En este primer tramo surca, apenas encajado, tierras altas con una impronta glaciar (lagunas, rocas aborregadas) bien conservada. A continuación hay un importante escalón (Mallado do Olmo) en su perfil longitudinal que hace que el río descienda 120 m en tan solo 1 km. A los pies de este escalón, la cota del río es de 1200 m y se comienza a configurar el Tuela propiamente dicho, así como el inicio del tramo considerado.

Desde este punto, el río surca los siguientes subtramos:

- Alto: Desde el pie del escalón (1200 m) el río sigue con dirección NE-SO a lo largo de 2 km y, después, adopta la NNO-SSE a lo largo de unos 4 km hasta la altura de las localidades de Chanos-Lubián (930 m), donde recibe sus más importantes afluentes, de dirección este-oeste: el Tuiza, por la derecha (desde el oeste) y el Leira, por la izquierda (desde el este).
- Medio: Desde la confluencia de estos afluentes hasta la altura de la localidad de Hermisende.
- Bajo: Desde Hermisende, donde gira hasta tomar la dirección ENE-OSO, manteniéndola a lo largo de unos 5 km, hasta que se adentra en Portugal (780 m).

En todos los subtramos, el Tuela configura un valle en "V" de unos 2,5 – 5 km de anchura superior y 300-400 m de profundidad. El curso fluvial tiene carácter relativamente rectilíneo en el subtramo alto, y meandriforme encajado en los medio y bajo.

El lecho fluvial presenta materiales gruesos, de gravas y bloques, siendo éstos más abundantes en el subtramo alto donde hay, además, frecuentes afloramientos rocosos que dan lugar a rápidos, pequeñas cascadas (de altura métrica o menor) y pozas al pie de las mismas. Salvo en las partes media y alta del subtramo alto, y en el codo de Hermisende, donde existe depósitos aluviales de fondo de valle que enlazan con los de las laderas contiguas, el lecho fluvial del Tuela suele ocupar la casi totalidad de la parte baja del valle.

En los tres subtramos, el Tuela presenta un perfil longitudinal de tendencia cóncava, aunque se define un escalón (coincidente con un estrechamiento del valle, en el paraje denominado Boca de la Cana) poco antes de la localidad de Chanos.

Los afluentes Tuiza y Leira presentan características geo e hidromorfológicas semejantes a las de subtramo alto del Tuela. El Leira tiene un afluente derecho (de procedencia septentrional) importante: el arroyo de la Fraga de la Osa,

Código: 22	Nombre: Río Tuela y afluentes.

también con las mismas y mencionadas características. Este arroyo tiene además un trazado norte-sur y conforma un valle en todo semejante al del Tuela alto. Por su profundo encajamiento, y por su menor nivel de base, la cabecera de este arroyo habrá de capturar, en un futuro geológico, al Tuela naciente.

4. AMENAZAS POTENCIALES Y PRESIONES

Amenaza de incendios forestales. Los municipios de Porto y Lubián están incluidos en el Plan 42 (Plan Integral para la prevención de incendios forestales) de la Consejería de Medioambiente de la JCyL.

Existencia de pistas forestales para la instalación parques eólicos y repoblaciones que aumentan los aportes de finos.

Presencia de una cantera y escombreras asociadas.

En el curso se encuentran 24 obstáculos transversales (5 de ellos minicentrales hidráulicas), 6 de los cuales no son franqueables.

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 ES4190131 "Riberas del río Tuela 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 río Tuela quedará englobada dentro del mencionado LIC y, por tanto, sujeta a las medidas de gestión y protección que se establezcan para el mismo.

Se valorará la necesidad de establecer medidas adicionales para mejorar la calidad natural y el grado de conservación de la Zona de Protección Especial, como, recuperar la conectividad longitudinal, minimizar los efectos de la turbinación de la centrales (régimen de caudales ecológicos) y establecer correcciones hidrológicas en las laderas para evitar los aportes de finos, especialmente tras los incendios, entre otras posibles medidas.

7. FOTOGRAFÍAS

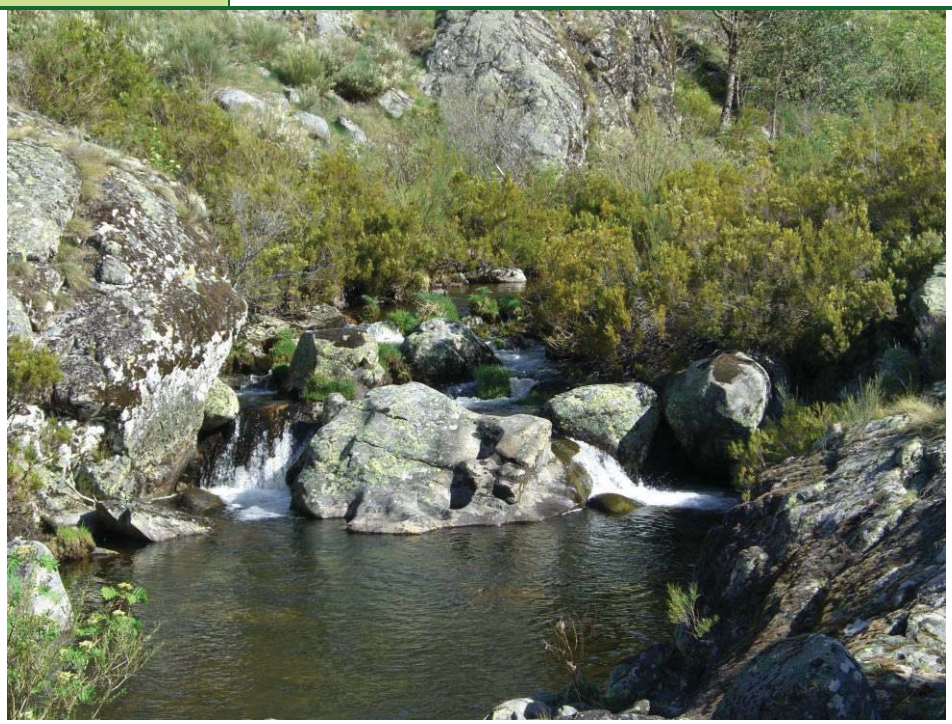
F.22.1.- Cabecera del Tuela. Vista general.

Código: 22	Nombre: Río Tuela y afluentes.

F.22.2.- Cabecera del Tuela.

F.22.3.-

Código: 22	Nombre: Río Tuela y afluentes.



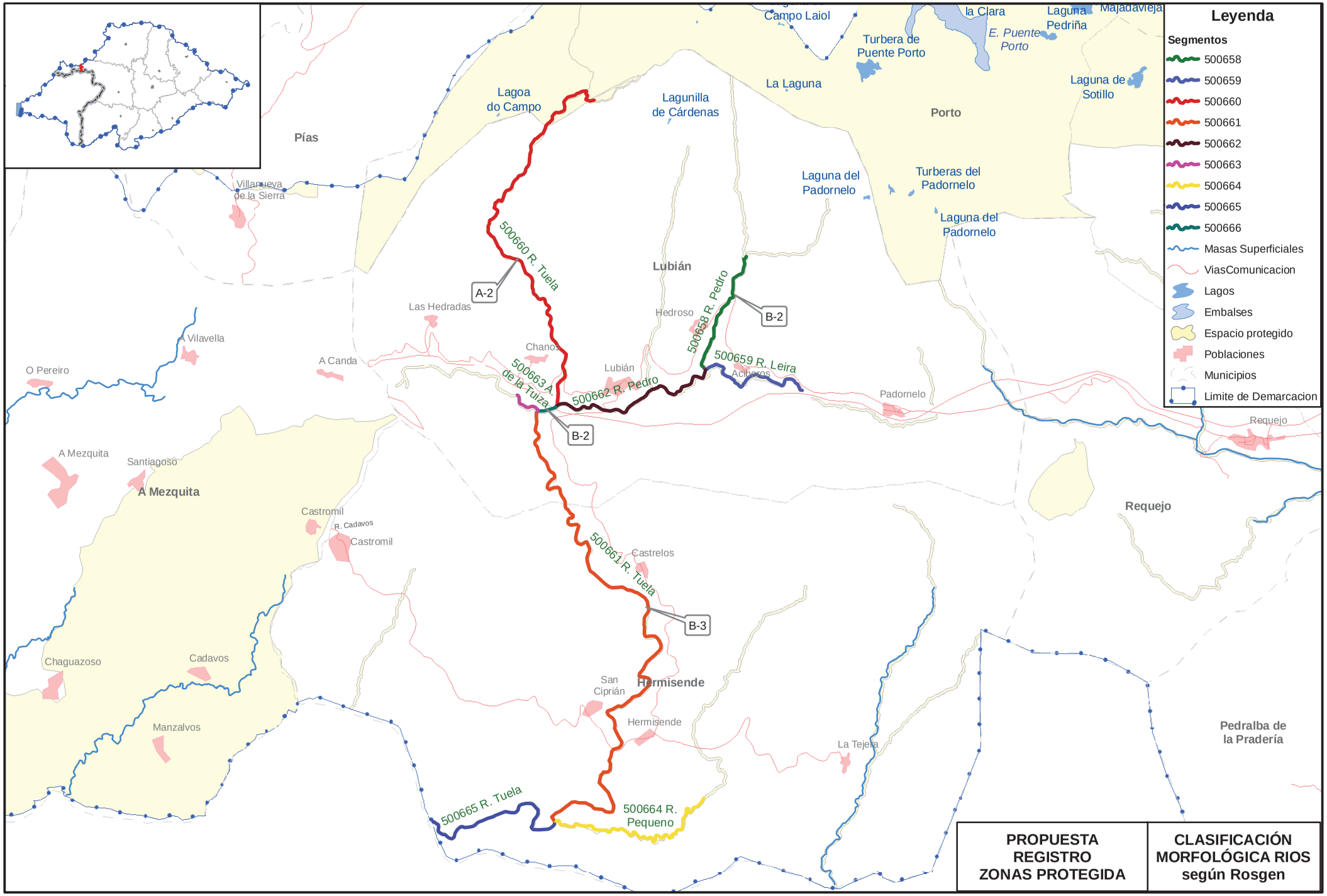
F.22.4.-

F.22.5.- Impacto de las repoblaciones, instalaciones de parques eólicos e incendios forestales en el tramo medio.

Código: 22	Nombre: Río Tuela y afluentes.

F.22.6.-

F.22.7.- Tramo bajo (Hermesinde).



GOBIERNO DE ESPAÑA
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: Código 22: Río Tuela y afluentes

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

Escala: 1:100.000
0 1.500 3.000 m.

GIS DUERO Oficina de Planificación Hidrológica

CÓDIGO TRAMO 22: NOMBRE: Río Tuela y afluentes									bankfull		flood prone			tipo	
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. Pedro	239	500658	2.804	2.546	1.111	1.004	1,10	0,038	9,00	0,40	13,00	22,50	1,44	B	2
R. Leira	239	500659	2.737	2.081	1.196	1.004	1,32	0,070							
R. Tuela	239	500660	9.193	6.513	1.367	943	1,41	0,046	7,10	0,65	9,30	10,92	1,31	A	2
R. Tuela	239	500661	13.672	8.706	934	764	1,57	0,012	18,20	0,60	29,50	30,33	1,62	B	3
R. Pedro	239	500662	3.940	3.252	1.004	943	1,21	0,015							
A. de la Tuiza	239	500663	673	551	950	934	1,22	0,024							
R. Pequeño	239	500664	4.513	3.192	857	764	1,41	0,021							
R. Tuela	239	500665	3.750	2.557	764	748	1,47	0,004							
R. Tuela	239	500666	404	398	943	934	1,02	0,022	24,00	0,70	40,00	34,29	1,67	B	2

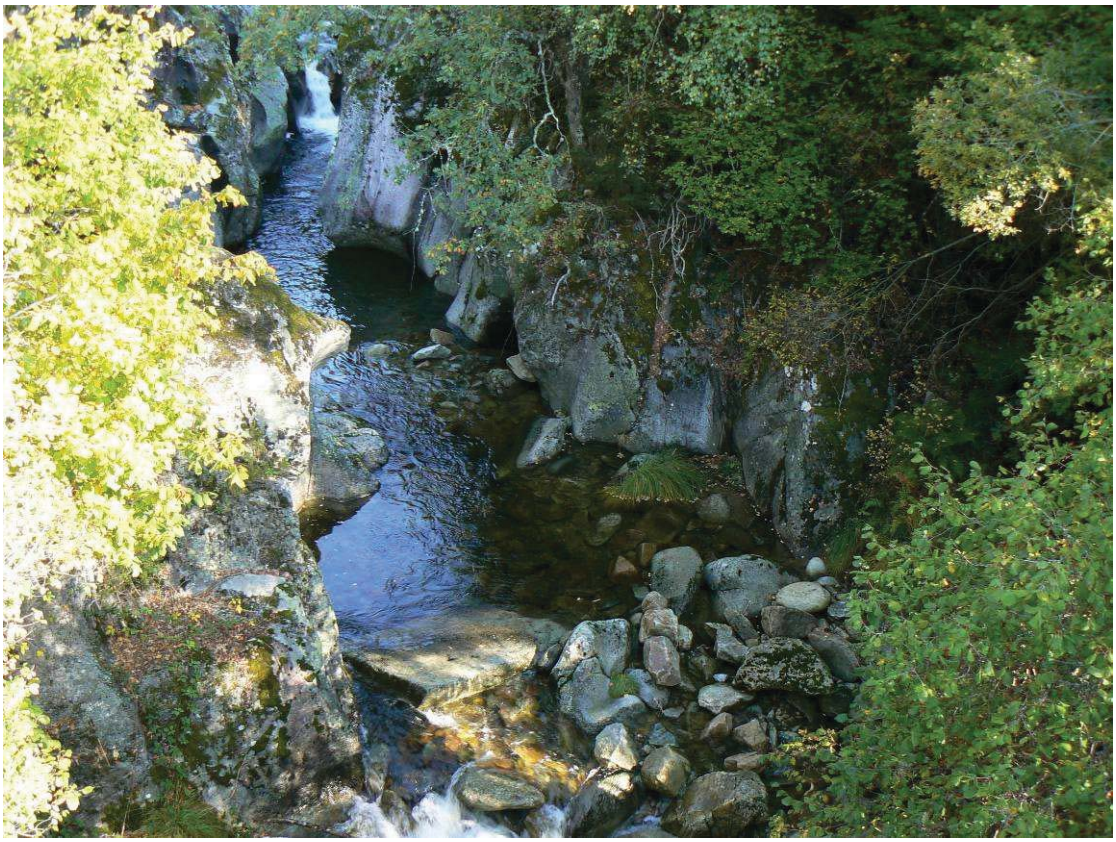
Río Pedro

Código: 22	Tramo: Río Tuela y afluentes

Río Tuela

Código: 22	Tramo: Río Tuela y afluentes

Río Tuela



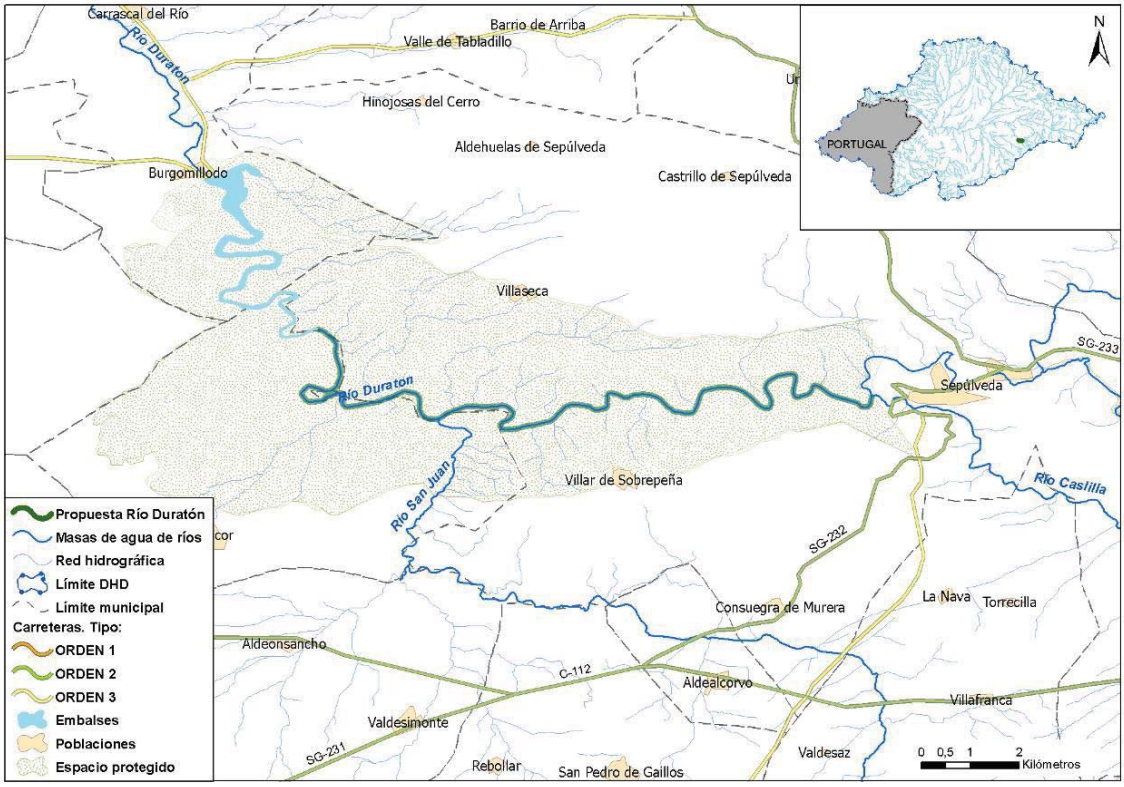
Código: 25	Nombre: Hoces del río Duratón.

1. IDENTIFICACIÓN

Localización:

Provincia: Segovia. Municipios: Sepúlveda y Sebúlcor.

Subzona: Riaza-Duratón.



Descripción:

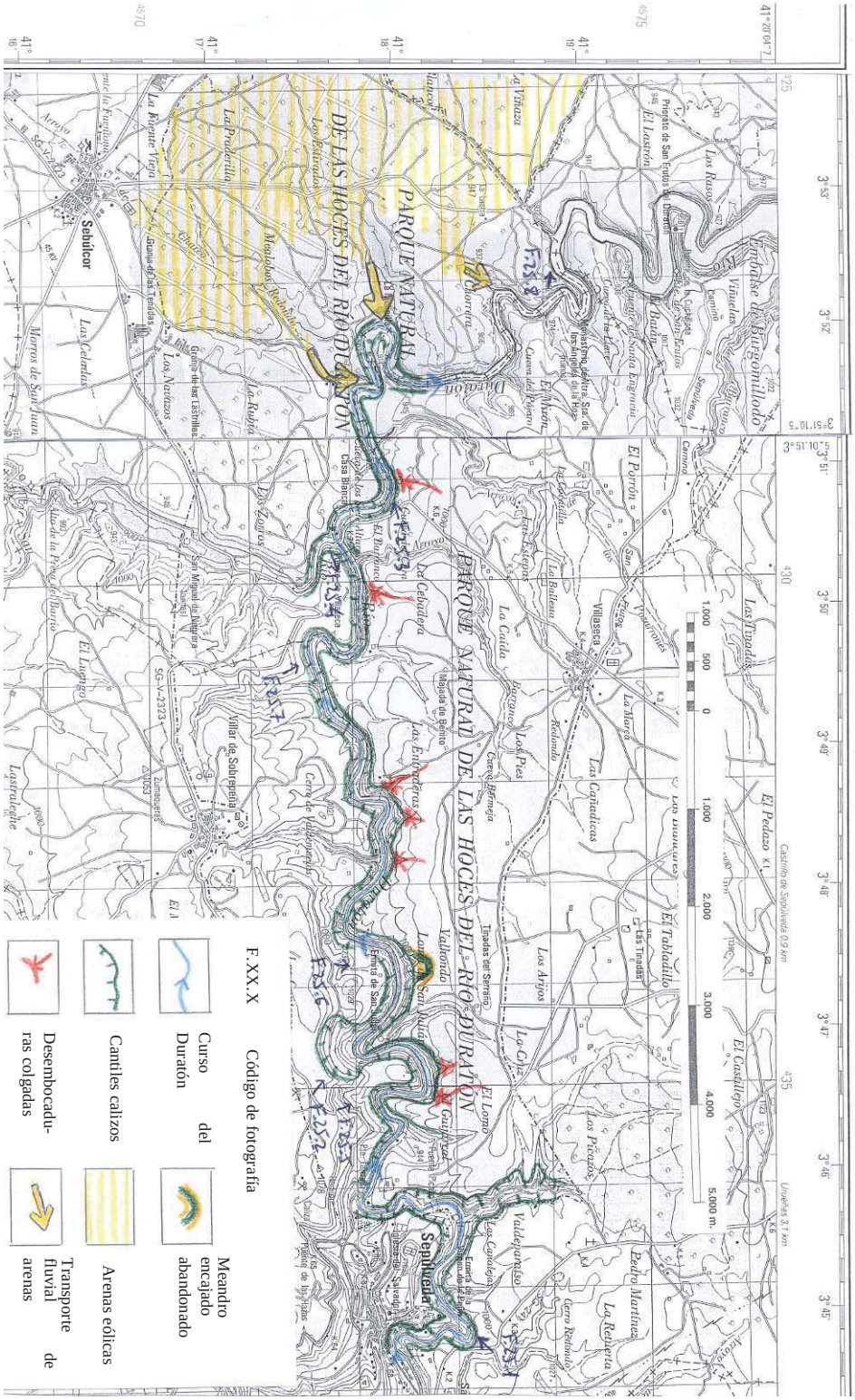
El tramo propuesto se encuentra en la provincia de Segovia y comprende el río Duratón desde su confluencia con el río Casilla, aguas abajo de la población de Sepúlveda, hasta la cola del embalse de Burgomillodo. El río Duratón a esta altura forma un cañón calizo con un fondo estrecho y trazado meandriforme que por su valor natural está protegido bajo varias figuras de protección de la naturaleza.

2. MASAS DE AGUA

Código masa (DU-)	Nombre río	Códigos segmentos	Longitud total seg. (km)	Código y nombre del ecotipo
468	Río Duratón	501140, 501143	15,17	12.Ríos de montaña mediterránea calcárea

Código: 25	Nombre: Hoces del río Duratón.

3. ESQUEMA CARTOGRÁFICO



Código: 25	Nombre: Hoces del río Duratón.

4. VALORES DE INTERÉS

Valores biológicos:

El CEDEX propone como *Paisaje fluvial* el tramo "DURATÓN" (misma longitud que el tramo analizado en esta ficha) 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 alameda.

El fondo del cañón calizo aparece recubierto por depósitos aluviales, albergando bosques maduros de ribera formados por alamedas de *Populus alba*, chopos del país (*P. nigra*), alisos (*Alnus glutinosa*), olmos (*Ulmus* sp.), sauces de porte arbóreo (*Salix fragilis*) y fresnos (*Fraxinus angustifolia*). A estas especies acompañan otros sauces arbustivos (*Salix alba, Salix atrocinerea y Salix purpurea*, principalmente), madreselva (*Lonicera etrusca*), grosellero (*Ribes alpinum*) o morrionera (*Viburnum lantana*).

La población de peces está formada por bermejuelas (*Achondrostoma arcasii*), gobios (*Gobio lozanoi*) y lamprehuelas (*Cobitis calderoni*), como especies dominantes, y trucha común (*Salmo trutta*) y barbo (*Barbus bocagei*), como especies acompañantes, ganando en importancia en la zona alta del tramo seleccionado las truchas y en la baja los barbos.

Es una zona de cría de nutria (*Lutra lutra*), especie de *interés especial* por el Real Decreto 439/90, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y de *interés comunitario* según la Directiva Hábitat (D. 92/43/CEE).

Valores hidromorfológicos:

Marco geomorfológico y escénico

La mayor parte de la Cuenca del Duero es, desde el punto de vista geológico, el relleno de una depresión creada durante el Terciario, sobre la parte oriental del Macizo Ibérico o Hespérico. El relleno de la depresión se realizó en ambiente continental, fluvial desde los bordes de la misma (mediante materiales tales como arenas, areniscas, limos, arcillas y conglomerados, de color variable entre ocre y rojizo) que evolucionaba a lacustre en las partes más internas de ella (con margas, arcillas, yesos y calizas, de color blanquecino a gris). Los bordes de la depresión suelen estar constituidos por materiales hercínicos y, a veces, mesozoicos.

El cañón del Duratón se localiza en la parte central de la Sierra de Honrubia-Pradales, estructura geológica paralela y similar al Sistema Central que, desde el punto de vista del relleno terciario, se ha comportado como borde meridional. Esta estructura está constituida por materiales metamórficos hercínicos y, en el entorno de las hoces, sedimentarios mesozoicos, éstos de naturaleza calcáreo-dolomítica o areno-arcillosa, y edad cretácica, correspondiendo a la cobertera sedimentaria del hercínico.

El río Duratón nace más al sureste, en la vertiente norte de Somosierra (Sistema Central), recorre después materiales terciarios de la depresión y luego atraviesa la mencionada estructura, excavando un cañón en los materiales mesozoicos (cuya parte alta define una paramera, de tipo estructural), de unos 15 km de longitud, de 0,2 a 0,5 km de anchura y de 70 a 120 m de profundidad máxima. Tras el cañón, el Duratón vuelve a penetrar en el terciario, confluyendo más adelante con el Duero, en la localidad de Peñafiel. En la salida del cañón al terciario ha sido construida la presa de Burgomillodo, lo que ha originado la inundación de la parte más baja y occidental del mismo.

El cañón adopta tendencias meandriformes, con fondo plano ocupado por depósitos aluviales, y está siempre limitado por cantiles calizos, más o menos importantes. Por sus características geomorfológicas de conjunto, el cañón debe ser considerado como de génesis sobreimpuesta, y el trazado meandriforme debe ser una herencia de cuando el río corría a cotas más altas, sobre los depósitos terciarios suprayacentes a las calizas cretácicas, hoy en día eliminados por la erosión. Testigos de esta forma de encajamiento son algunos meandros abandonados (también encajados pero en menor grado) observables en la parte media-alta del cañón.

Por otro lado, hay que indicar que el encajamiento debió ser facilitado (y/o "dirigido") por un modelado kárstico, preexistente, observable en muchas partes de los farallones calizos, a los que suelen desembocar algunos conductos kársticos (cuevas).

El proceso de encajamiento ha sido rápido, desde el punto de vista del tiempo geológico, como lo testimonia el hecho de que muchos de los barrancos afluentes al cañón tengan su "desembocadura" colgada sobre el mismo. Por otro lado, la verticalidad de las paredes origina desprendimientos, algunos muy recientes todavía observables en determinados puntos.

En el tramo considerado, la combinación de elementos geomorfológicos más específicos, de tipos de vegetación y la "irrupción" de la cola del embalse de Burgomillodo en el valle fluvial, caracterizan varios ambientes geomorfológicos y paisajísticos y, consecuentemente, una zonación del cañón en subtramos que, de este a oeste (es decir, hacia aguas abajo), serían los siguientes:

- Subtramo oriental, de unos 5 km de longitud, entre Sepúlveda y Villar de Sobrepeña, caracterizado por vegetación de chopera en la parte baja del cañón y herbácea en las laderas y paramera superior. En este subtramo, la ausencia de vegetación arbustiva y arbórea realza el impacto paisajístico de los cantiles y del aire meandriforme del cañón en su conjunto, siendo éstos los principales valores geomorfológico-escénicos. Además, frente a la Ermita de San Julián, se observa el meandro abandonado (ya antiguamente encajado) de la margen septentrional del cañón, otro elemento de gran interés geomorfológico.
- Subtramo central, de unos 4 km, entre Villar de Sobrepeña y el extremo oriental de la cola del embalse de Burgomillodo. Caracterizado también por la chopera de fondo y por la presencia de vegetación arbustivo-arbórea dispersa de sabina-enebro y encina en las paredes del cañón (que son menos pronunciadas que en el subtramo anterior) y en la paramera superior.

Código: 25	Nombre: Hoces del río Duratón.

- Subtramo occidental, de unos 6 km de longitud y trazado en conjunto más norteado (SSE-NNO) que en los anteriores (en los que era, prácticamente, E-O). El trazado está ocupado por el embalse de Burgomillodo lo que supone un contraste paisajístico en el conjunto del cañón, acentuado favorablemente por los pronunciados meandros del mismo y la instalación en ellos de monasterios y ermitas. Las paredes son, otra vez, bastante verticales, con vegetación arbustiva muy dispersa, pero ausente en muchas partes de la paramera. En la margen izquierda (ahora suroccidental) del cañón se desarrollan pinares, formando parte de la Tierra de Pinares, conformada característicamente sobre arenas eólicas que, en ocasiones descienden a favor de los barrancos vertientes al cañón.

Hidromorfología

Entre los 910 m de cota que el Duratón presenta en las inmediaciones de Sepúlveda, y los 880 m que tiene en la cola del embalse de Burgomillodo, el Duratón desciende 30 m en unos 15 km, reflejando, por tanto, un perfil longitudinal tendido, típico de tramos medios de ríos y, también, el carácter sobreimpuesto mencionado anteriormente.

En el conjunto del tramo considerado, el Duratón presenta un cauce regular, generalmente de anchura algo menor que decamétrica, con fondo aluvial fino a grueso, y lámina de agua constante pero mayor en la parte cóncava de los meandros. Los ribazos suelen ser escarpados, de altura métrica, y con abundante vegetación herbácea.

5. AMENAZAS POTENCIALES Y PRESIONES

Vertidos de aguas residuales urbanas insuficientemente depurados.

En cuanto a la fauna hay poblaciones de visón americano y una importante población de cangrejo señal (especies invasoras).

Elevada presión turística: excursiones en canoa, senderismo, visitas a la ermita de San Frutos (esto supone un problema para las colonias nidificantes, especialmente de Buitre, no para el río), merendero a la orilla del río cerca de Sepúlveda.

6. MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Medidas actuales

El tramo en su totalidad se encuentra dentro de los espacios de la Red Natura 2000 LIC ES0000115 “Hoces del río Duratón” y ZEPA ES0000115 “Hoces del río Duratón”. Esta zona también está declarada como Parque Natural mediante la Ley 5/1989, de 27 de junio, de declaración del Parque -BOCyL de 10-07-1989-. El Parque está incluido en el “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, pero no ha sido aprobado (Orden MAM/613/2008 por la que se acuerda la iniciación del PORN del Parque Natural de las Hoces del Río Duratón -BOCyL de 18-04-2008-).

El río Duratón desde su confluencia con el río Casilla hasta su confluencia con el río San Juan es zona protegida para la protección de la vida de los peces. El tramo completo de protección de la vida de los peces (tipo ciprinícola) se extiende desde el puente de Duratón-Sotillo al de Villaseca y es uno de los 21 tramos en la DHD designados por el ICONA 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 del río Duratón 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 la asegurar la conservación de los valores naturales de la Zona de Protección Especial.

En lo que respecta a los vertidos, se cuidará de 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, concretamente, se ha de dotar de tratamiento a los núcleos de Sebúlcor, Villaseca, Perorrubio y mejorar la EDAR de Sepúlveda.

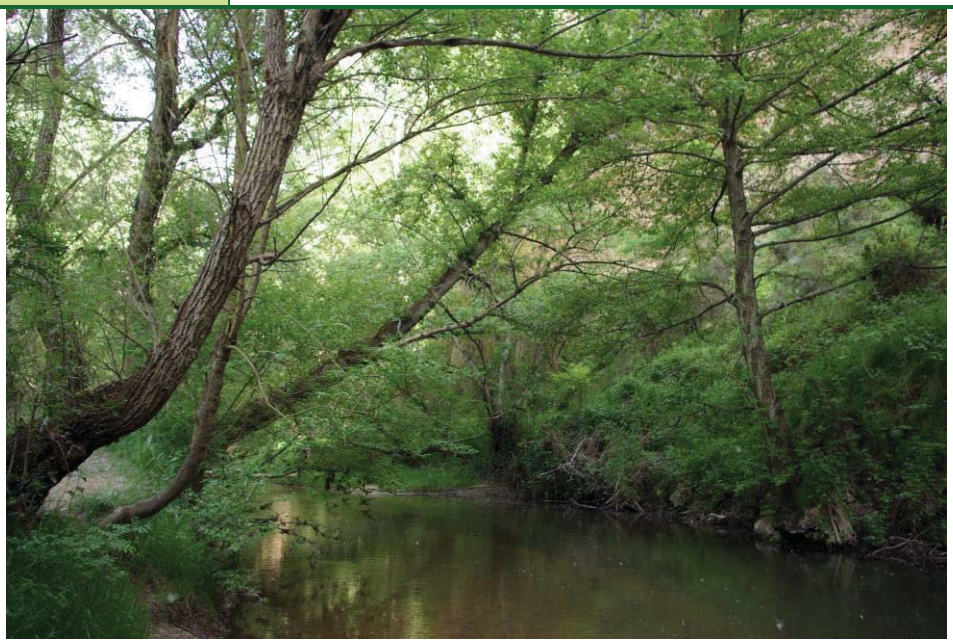
Código: 25	Nombre: Hoces del río Duratón.

7. FOTOGRAFÍAS

F.25.1.- El Duratón en Sepúlveda.

F.25.2.- Hoces del río Duratón.

Código: 25	Nombre: Hoces del río Duratón.



F.25.3.- Río Duratón en las proximidades de Burgomillodo.

F.25.4.- Alamedas del Duratón.

Código: 25	Nombre: Hoces del río Duratón.

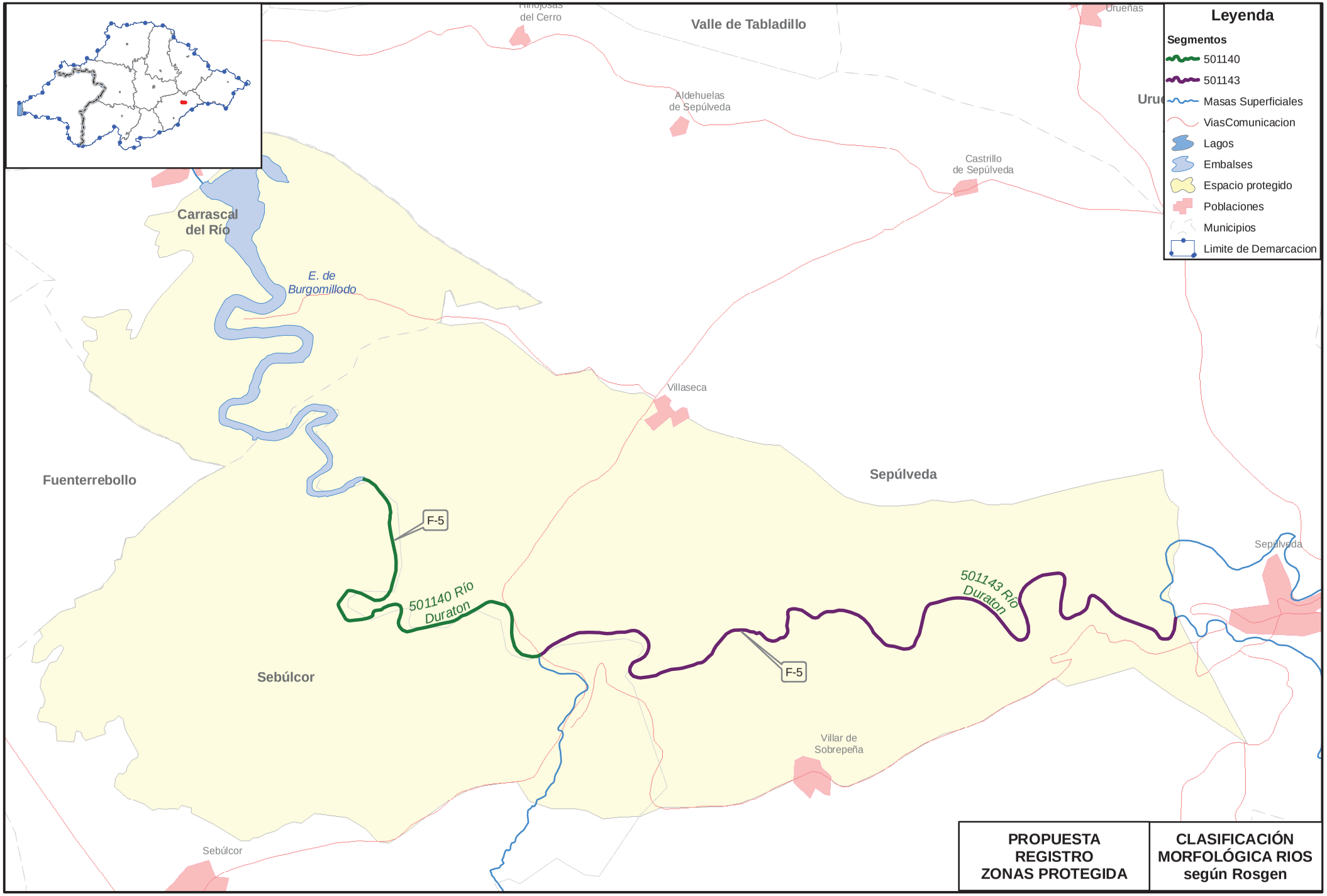
F.25.5.- Trazado meandriforme encajado del cañón del Duratón. Subtramo entre Sepúlveda y Villar de Sobrepeña.

F.25.6.- Antiguo meandro abandonado, ya encajado pero a más alto nivel que el curso del cañón actual (en término medio, no observable por la perspectiva), frente a la ermita de San Julián, en la vertiente norte del subtramo entre Sepúlveda y Villar de Sobrepeña.

Código: 25	Nombre: Hoces del río Duratón.

F.25.7.- El cañón del Duratón en el subtramo comprendido entre Villar de Sobrepeña y el extremo oriental de la cola del embalse de Burgomillodo.

F.25.8.- El cañón del Duratón, inundado por el embalse de Burgomillodo. Vista desde las proximidades del Monasterio de Nuestra Señora de los Ángeles de la Hoz.



PROPUESTA REGISTRO ZONAS PROTEGIDA

CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA RIOS según Rosgen

GOBIERNO DE ESPAÑA — 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: Código 25: Hoces del río Duratón

Fecha de información: Octubre 2010
Fecha de composición: Octubre 2010
Fecha de impresión: Octubre 2010

Escala: 1:50.000
0 500 1.000 m.

GIS DUERO Oficina de Planificación Hidrológica

CÓDIGO TRAMO 25: NOMBRE: Hoces del río Duratón									bankfull		flood prone			tipo	
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. Duratón	468	501140	5.010	2.616	895	880	1,92	0,003	30,00	1,40	42,00	21,43	1,40	F	5
R. Duratón	468	501143	10.158	6.696	920	895	1,52	0,002	28,00	1,05	37,00	26,67	1,32	F	5

Código: 25	Tramo: Hoces del río Duratón

Río Duratón

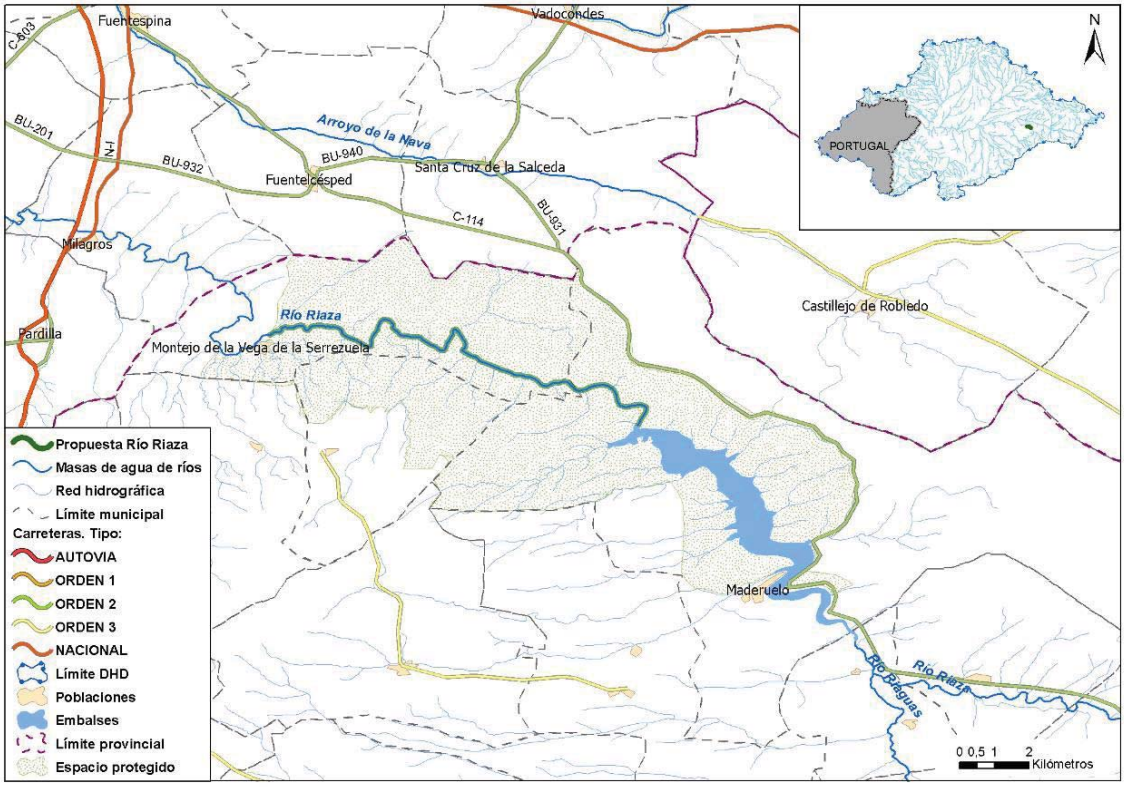
Código: 26	Nombre: Hoces del río Riaza.

1. IDENTIFICACIÓN

Localización:

Provincia: Segovia. Municipios: Maderuelo y Montejo de la Vega de la Serrezuela.

Subzona: Riaza-Duratón.



Descripción:

El tramo propuesto para su protección está al noreste de la provincia de Segovia en el curso medio del río Riaza. Concretamente, comprende el río Riaza desde la presa del embalse de Linares del Arroyo hasta la población de Montejo de la Vega de la Serrezuela, tramo conocido como las "Hoces del río Riaza" y cuyo entorno está protegido bajo varias figuras de protección de la naturaleza.

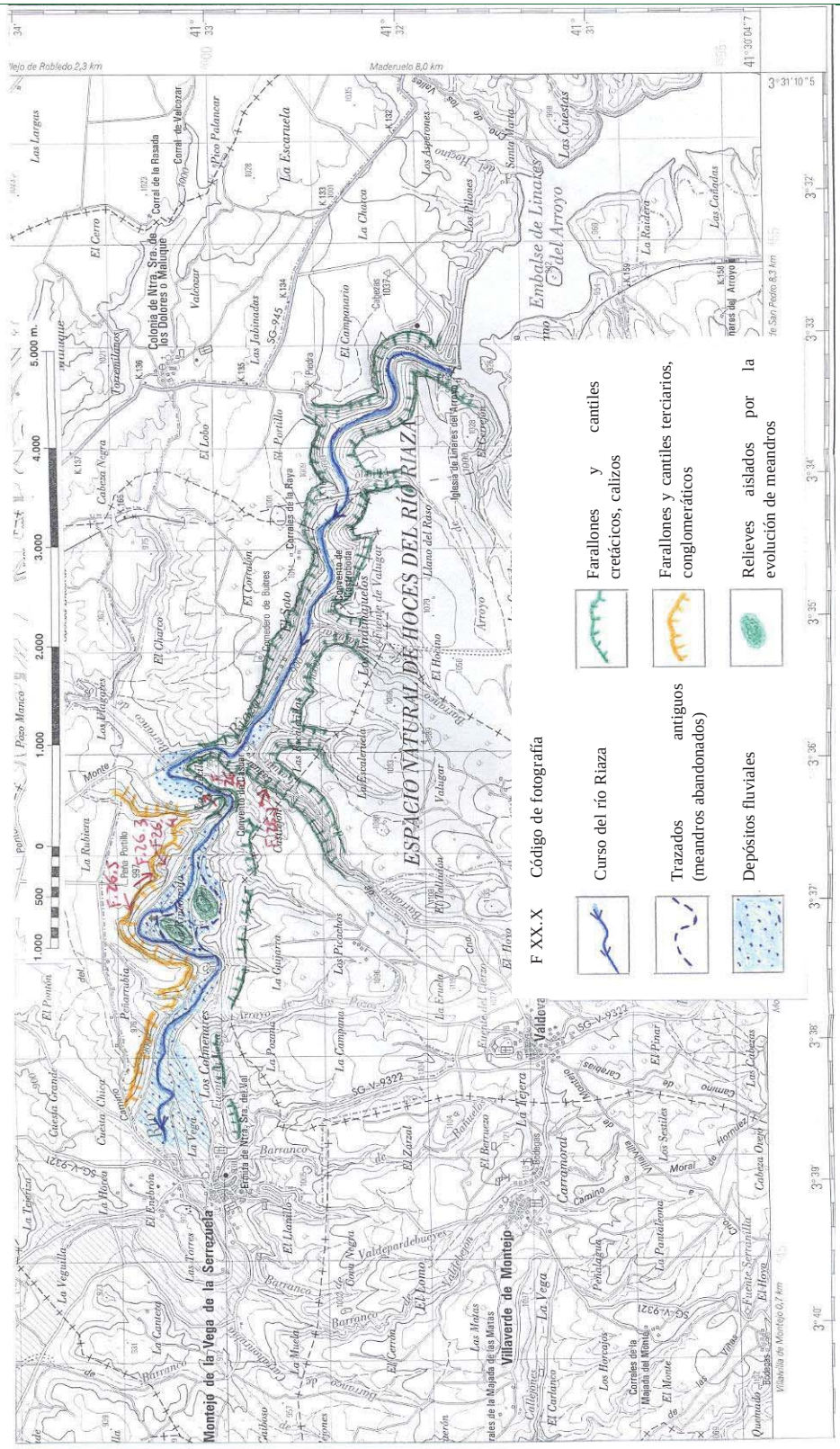
A consecuencia de la alteración hidromorfológica que supone la presa de Linares del Arroyo este tramo del río Riaza se considera una masa de agua de río muy modificado.

2. MASAS DE AGUA

Código masa	Nombre río	Códigos segmentos	Longitud total seg. (km)	Código y nombre del ecotipo
372	Río Riaza	500974 (no lo incluye completo)	12,25	12.Ríos de montaña mediterránea calcárea

Código: 26	Nombre: Hoces del río Riaza.

3. ESQUEMA CARTOGRÁFICO



Código: 26	Nombre: Hoces del río Riaza.

4. VALORES DE INTERÉS

Valores biológicos:

El CEDEX propone el tramo "RIAZA" como *Paisaje fluvial* 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 alameda.

La existencia de cañones de difícil accesibilidad y la paramera circundante crean ricos ecotonos que permiten que la comunidad faunística se enriquezca.

En el fondo del valle la vegetación es una alameda compuesta por álamos (*Populus alba*), chopos del país (*P. nigra*), sauces de porte arbóreo (*Salix alba* y *S. fragilis*) y fresnos (*Fraxinus angustifolia*) a las que acompañan olmos (*Ulmus minor*), sauces arbustivos (*S. atrocinerea* y *S. purpurea*), etc. (hábitat de interés comunitario con 92A0). En la paramera circundante la vegetación es semiarbórea y arbustiva de encina y sabina-enebro. Hay terrenos dedicados a la agricultura de secano en las partes más anchas (y accesibles) del cañón.

Las hoces excavadas por el río dan refugio a una gran cantidad de aves rapaces, que son la principal riqueza faunística de la zona, destacando sobre todo la importante población reproductora de buitre leonado (*Gyps fulvus*). Se ha detectado la presencia de nutria (*Lutra lutra*) y el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) ha sido citado en este tramo, ambas especies declaradas de *interés especial* según Real Decreto 439/90, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas e incluidas también en la Directiva Hábitats, aprobada por la CE el 21 de mayo de 1992, debiendo ser objeto de medidas especiales de conservación de su hábitat.

Valores hidromorfológicos:

Marco geomorfológico y escénico

Como es sabido, la mayor parte de la Cuenca del Duero es, desde el punto de vista geológico, el relleno de una depresión creada durante el Terciario, sobre la parte oriental del Macizo Ibérico o Hespérico. El relleno de la depresión se realizó en ambiente continental, fluvial desde los bordes de la misma (mediante materiales tales como arenas, areniscas, limos, arcillas y conglomerados, de color variable entre ocre y rojizo) que evolucionaba a lacustre en las partes más internas de ella (con margas, arcillas, yesos y calizas, de color blanquecino a gris). Los bordes de la depresión suelen estar constituidos por materiales hercínicos y, a veces, mesozoicos.

Las hoces del Riaza se localizan en el extremo nororiental de la Sierra de Honrubia-Pradales, estructura geológica paralela y similar al Sistema Central que, desde el punto de vista del relleno terciario, se ha comportado como borde meridional, aunque entre ambas estructuras orográficas existen materiales terciarios. La Sierra de Honrubia-Pradales está constituida por materiales metamórficos hercínicos y, en el entorno de las hoces, sedimentarios mesozoicos, siendo éstos de naturaleza calcáreo-dolomítica o areno-arcillosa.

El río Riaza nace más al sureste, en la vertiente norte de Somosierra (Sistema Central), recorre después materiales terciarios y luego atraviesa el extremo noreste de la Sierra de Honrubia-Pradales excavando un cañón en los materiales mesozoicos y terciarios de borde, de más de 7,5 km de longitud, 0,5 – 1,2 km de anchura y 120 m de profundidad. Tras el cañón, el Riaza vuelve a penetrar en terciario, confluyendo más adelante con el Duero.

El cañón adopta tendencias meandriformes, siendo más angosto (prácticamente inaccesible en muchos puntos) cuando atraviesa las calizas y dolomías mesozoicas (cretácicas), y abriéndose al atravesar las arenas y arcillas cretácicas o los conglomerados terciarios. Por sus características geomorfológicas de conjunto, el cañón debe ser considerado como de génesis sobreimpuesta, probablemente favorecida por un modelado kárstico, preexistente, en el mesozoico.

En su mitad oriental (hasta el Convento del Casuar), el cañón es angosto y relativamente recto, estando excavado en las calizas y dolomías, que generan cantiles y farallones grisáceos verticales. En la mitad occidental, el cañón adopta tendencias meandriformes, entrando y saliendo de las calizas y presentando, en su mayor parte, su ladera norte labrada en los conglomerados terciarios; que conforman también altos cantiles y farallones, pero de color rojizo. En el paraje La Calleja – La Umbría, de dicha mitad occidental, el fondo del cañón se ensancha, apareciendo dos montículos aislados, interpretables como restos de los relieves existentes entre antiguos meandros encajados, posteriormente abandonados.

Hidromorfología

Entre los 880 m de cota que el Riaza presenta al pie del embalse de Linares, y los 870 m que tiene en las proximidades de Montejo de la Vega, el río desciende 10 m en unos 9 km, reflejando, por tanto, un perfil longitudinal tendido, típico de tramos medios de ríos y, también, el carácter sobreimpuesto mencionado anteriormente.

En el conjunto del tramo considerado, el Riaza presenta un cauce regular, generalmente de anchura algo menor que decamétrica, con fondo aluvial generalmente grueso, y lámina de agua constante pero mayor en la parte cóncava de los meandros. En general, el río corre por un fondo plano del cañón, fondo conformado de depósitos aluviales o de tránsito a los de ladera, de unos 100-400 m de anchura (mayor cuanto más aguas abajo y se encaje, preferentemente, en rocas más fácilmente erosionables (arenas, conglomerados) y en los que el contacto con el curso fluvial suele estar materializado por ribazos generalmente escarpados, de altura métrica y con abundante vegetación herbácea. Sin embargo, en dos puntos de la parte media del tramo propuesto, el cañón se torna muy angosto, ocupando el lecho fluvial prácticamente la totalidad de la anchura del fondo.

Los valores escénicos e hidromorfológicos más notables de este cañón vienen representados por las hoces en calizas y dolomías del tramo oriental, por los altos cantiles de conglomerados terciarios y por los montículos aislados en la parte occidental del cañón.

Código: 26	Nombre: Hoces del río Riaza.

5. AMENAZAS POTENCIALES Y PRESIONES

La modificación antrópica del entorno del cauce es escasa, habiendo quedado restringida a los usos agrícolas (en las partes más anchas del fondo de las hoces) y ganaderos (en las laderas y páramos) tradicionales. En el tramo más bajo existe cierta presión e los cultivos sobre las riberas.

Otra presión en la zona es la afluencia de visitantes y de ciertas actividades de ocio.

En cuanto a las alteraciones en el propio cauce y su ribera, cabe destacar la modificación del régimen de caudales por estar regulado por la presa de Linares y la compartimentación en dos segmentos debido al azud del Grupo Sindical de Colonización nº 1.778 Montejo de la Vega, infranqueable para los peces. El azud se encuentra en el tercio final del tramo propuesto, aguas abajo de la desembocadura del arroyo de Peña Blanca y deriva agua para riego.

En lo que respecta a la calidad, actualmente llegan vertidos que no reciben un tratamiento de depuración adecuado, tales como los de Valdevacas de Montejo y Villaverde de Montejo.

6. 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 ES4160104 “Hoces del río Riaza” y Zona de Especial Protección para las Aves ES4160008 “Hoces del río Riaza”.

Esta zona también está declarada como Parque Natural “Hoces del río Riaza” mediante el Decreto 58/2003, de 15 de mayo, de aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) -BOCyL 21-05-2003- y la Ley 5/2004, de 21 de diciembre, de declaración del Parque Natural de Hoces del Río Riaza -BOCyL 22-12-2004-.

El tramo propuesto forma parte del tramo de protección de la vida de los peces “Río Riaza-Milagros” (de tipo ciprinícola) que se extiende desde la presa de Linares al puente de la carretera N-122 en Puentecén. 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 del río Riaza 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 Zona de Protección Especial, como, por ejemplo, recuperar la conectividad longitudinal del tramo y velar porque 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.

Código: 26	Nombre: Hoces del río Riaza.

7. FOTOGRAFÍAS

FOTOGRAFÍAS UBICADAS EN EL ESQUEMA CARTOGRÁFICO

F.26.1.- La hoz del Riaza en su parte oriental, vista hacia el este. Cantiles calizos de edad cretácica y matorral de encina en las laderas, y chopera jalonando el cauce.

F.26.2.- En determinados tramos (fuera del sustrato cretácico, en el terciario, más blando) las hoces del Riaza evolucionan a valle abierto. Vista hacia el noreste.

Código: 26	Nombre: Hoces del río Riaza.

F.26.3.- Hoz del Riaza evolucionando a valle más abierto, al salir del sustrato calizo cretácico. Matorral disperso de encina y enebro, en las laderas, y chopera jalonando el cauce.

F.26.4 Parte final (occidental) de las Hoces del Riaza. Valle relativamente ancho con pequeños cerros aislados en su fondo, atribuibles a restos de relieve entre antiguos meandros encajados.

Código: 26	Nombre: Hoces del río Riaza.

F.26.5.- Cantiles conglomeráticos terciarios en la margen septentrional de las Hoces del Riaza, en su parte final, occidental.

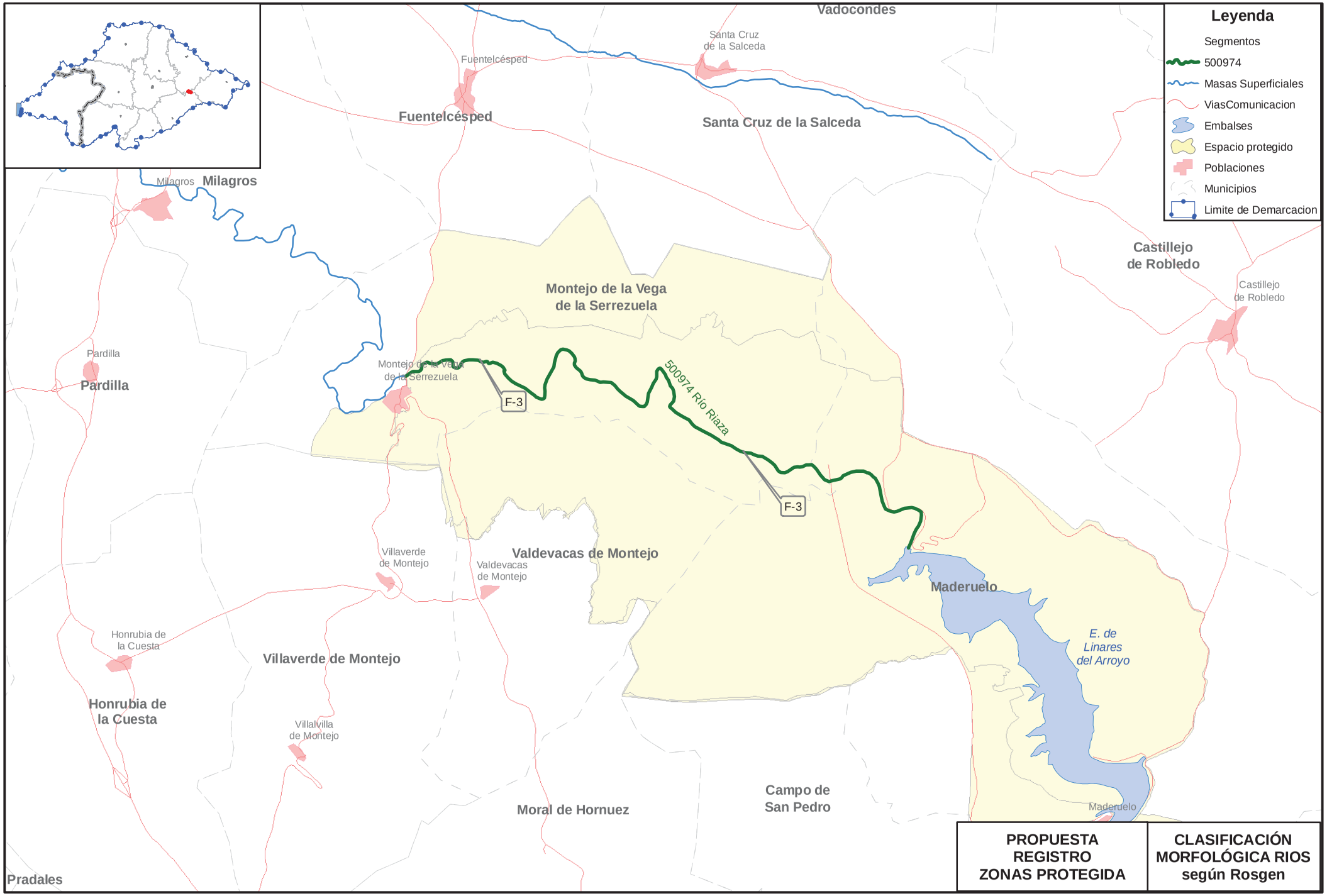
FOTOGRAFÍAS ADICIONALES

F.26.6.- Ribera del Riaza.

Código: 26	Nombre: Hoces del río Riaza.

F.26.7.- Presión de los cultivos sobre las riberas.

F.26.8.- Alameda en el Cañón, próximo a Montejo de la Vega.



GOBIERNO DE ESPAÑA | 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: Código 26: Hoces del río Riaza

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

Escala: 1:75.000
0 1.000 2.000 m.

GIS DUERO Oficina de Planificación Hidrológica

CÓDIGO TRAMO: 26 NOMBRE: Hoces del río Riaza									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. Riaza(Oeste)	372	500974	12.254	8.377	880	850	1,46	0,002	7,80	0,60	7,90	13,00	1,01	F	3
R. Riaza(Este)	372	500974	12.254	8.377	880	850	1,46	0,002	11,50	0,60	14,00	19,17	1,22	F	3

Código: 26	Tramo: Hoces del Río Riaza

Río Riaza

Código: 26	Tramo: Hoces del Río Riaza

Río Riaza

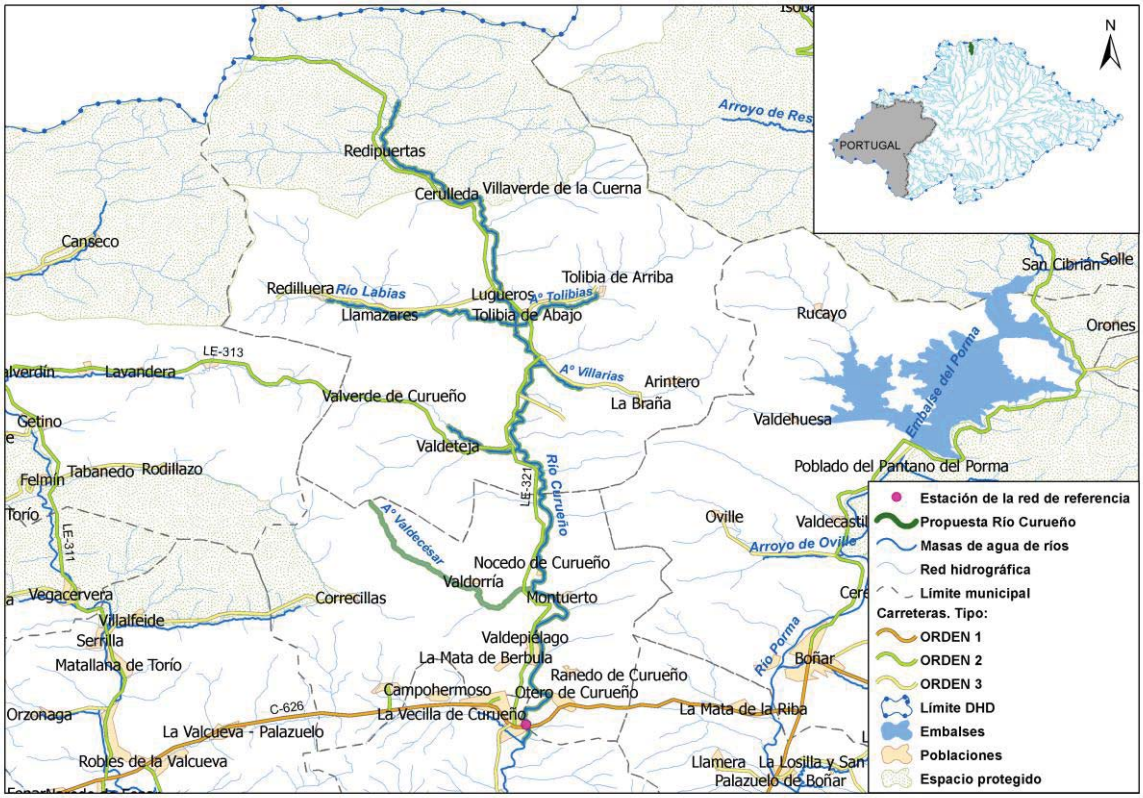
Código: 27	Nombre: Río Curueño y arroyo Valdecesar.

1. IDENTIFICACIÓN

Localización:

Provincia: León. Municipios: Valdelugueros, Valdepiélago y La Vecilla.

Subzona: Esla-Valderaduey.



Descripción:

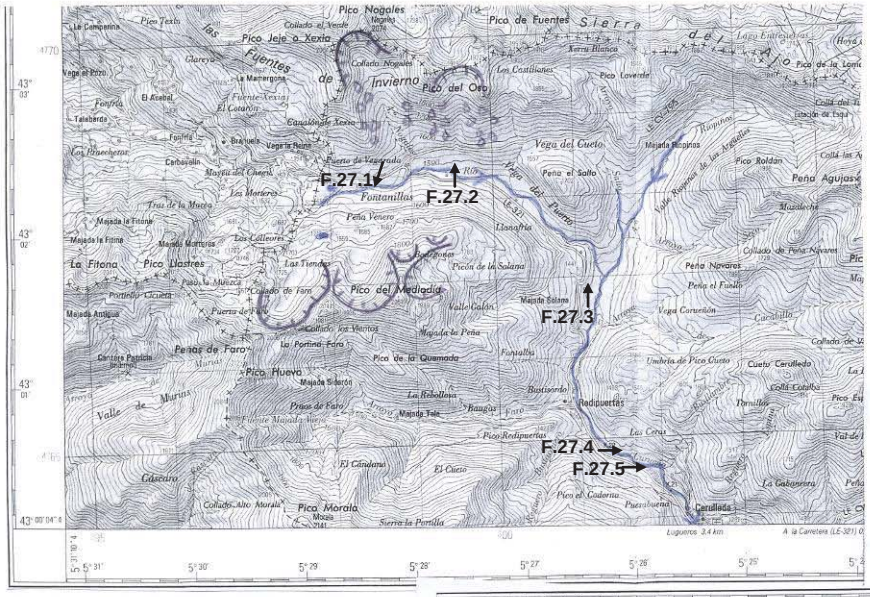
El tramo propuesto se encuentra al norte de la provincia de León y comprende el río Curueño desde su cabecera, en la zona más oriental de la Montaña Central de León, hasta su salida de la población de la Vecilla de Curueño. Incluye también a los afluentes a lo largo del tramo descrito. El arroyo Valdecesar, afluente por la margen derecha del Curueño, es un arroyo de pequeña entidad que no es masa de agua, pero posee un interés que aconseja incluirlo en la zona a proteger.

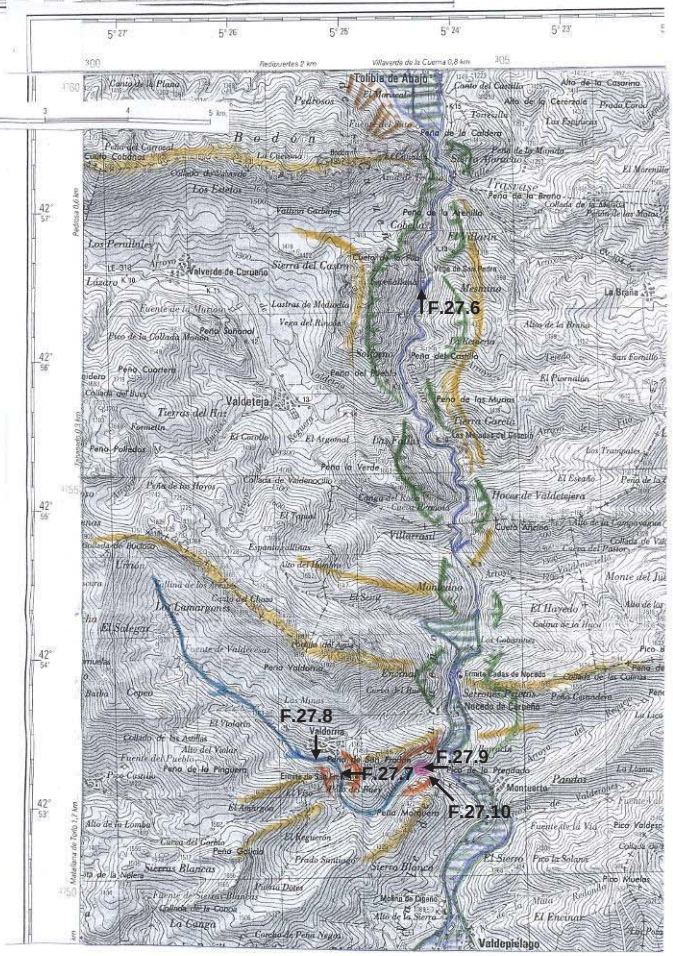
2. MASAS DE AGUA

Código masa	Nombre río	Códigos segmentos	Longitud total seg. (km)	Código y nombre del ecotipo
11	Río Curueño	500057	5,14	27.Ríos de alta montaña
24	Río Labias	500095	5,43	27.Ríos de alta montaña
823	Río Curueño, arroyos Tolibias y Villarias	500102, 500103, 500115, 500116, 500120	10,15	25.Ríos de montaña húmeda silícea
824	Río Curueño, arroyo Valdetejas	500107, 500106, 500112	17,79	25.Ríos de montaña húmeda silícea
-	Arroyo Valdecesar	-	6,24	-

Código: 27	Nombre: Río Curueño y arroyo Valdecesar.

3. ESQUEMA CARTOGRÁFICO





MORFOLOGÍA

Estructural

Directrices estructurales y resaltes litológicos

Fluvial

Cursos del Curueño y Valdecesar

Valles abiertos con depósitos fluviales

Hoces en calizas

Hoces en cuarcitas

Cascada

Ladera

Canchales y pedreras

Glaciar

Circo y laguna glaciares

Depósitos glaciares

F.xx.x **Código de fotografía**

Código: 27	Nombre: Río Curueño y arroyo Valdecesar.

4. VALORES DE INTERÉS

Valores biológicos:

En la cabecera del río Curueño en el puerto de Vegarada, existen unas pequeñas lagunas donde se encuentran esparganios (*Sparganium* sp.), pastizales de diente (cervunales) y piornales de *Genista obtusiramea* declarados de interés florístico. También plantas no frecuentes en la vertiente sur de la Cordillera como jazmín silvestre (*Saxífraga trifurcada)* y rosa villosa (*Androsace villosa)*.

La zona de cabecera presenta características típicas de un río de alta montaña, con predominio de la vegetación herbácea en las riberas, para ir ganando paulatinamente entidad las saucedas (*Salix cantábrica* y *S. atrocinera*) acompañadas por chopos del país (*Populus nigra*), escobas (*Cytisus* sp.), aulagas (*Ulex* sp.) y espinos albares (*Crataegus monogyna*), hasta aguas abajo de Tolibia, donde el río se encaja en unas hoces verticales sin prácticamente espacio para las riberas (que han sido ocupadas por la carretera). La vegetación acuática que domina en este tramo está compuesta por mentas (*Mentha acuatica*), equisetos (*Equisetum* sp.) y juncos (*Juncus* sp.).

Aguas abajo de la desembocadura del río Labias existe un transvase de agua al embalse al río Porma, a pesar de lo cual el río mantiene su estructura y unas riberas bastante bien conservadas que van ganando en complejidad a medida que se desciende en el curso fluvial y en las que aparecen, además de las especies anteriormente citadas, *Salix eleagnos*, fresnos (*Fraxinus excelsior*), sauces de porte arbóreo (*S. alba* y S. *fragilis*), avellanos (*Corylus avellana*), zarzas (*Rubus* sp.), groselleros (*Ribes rubrum*), clématides (*Clematis vitalva*) etc..

La vegetación acuática también gana en complejidad apareciendo briofitos (*Fontinalis antipirética*), berros (*Rorippa nasturtium*), *Glyceria* sp., *Phalaris arundinacea*, *Sparganium erectum*, etc.

El análisis de la fauna bentónica del río Curueño muestra una riqueza de taxones elevada, con una media de más de 30 taxones, que se mantiene estable a lo largo del río, el mínimo se registra en la cabecera y el máximo se alcanza en Valdepiélago. Los valores de riqueza EPT (índice de riqueza de los órdenes efemerópteros, plecópteros y tricópteros) también son altos y su evolución a lo largo del río muy uniforme. Los valores del índice IBMWP (índice de abundancia de macroinvertebrados) son elevados y el promedio se sitúa cerca de los 200 puntos Las cifras de abundancia son muy más altas, el valor promedio supera 1400 ejemplares por unidad de muestreo. Respecto al porcentaje del taxón dominante, el porcentaje promedio es del 25%. Las familias más abundantes son Leuctridae y Baetidae, ambas del orden Ephemeroptera. Le siguen las familias Elmidae (Coleoptera), Heptageniidae (Ephemeroptera) y Ephemerellidae (Ephemeroptera).

La trucha común (*Salmo trutta*) es la única especie de pez presente en el tramo seleccionado, con unas poblaciones muy bien establecidas, con densidades de hasta 0.629 inv./m^2 y biomasas superiores a los 20 g/m^2.

Entre la fauna asociada al río cabe destacar la presencia de mirlo acuático (*Cinclus cinclus*). Su hábitat debe ser objeto de medidas de conservación según indica la Directiva de Conservación de Aves Silvestres (D. 79/409/CE).

El desmán ibérico ha sido observado en la zona norte de las Hoces de Valdeteja. Se han localizado excrementos y huellas de nutria entre Lugueros y las Hoces de Vegacervera, y en la desembocadura, cerca de Ambasaguas.

Estas especies están 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 de su hábitat.

El arroyo de Valdecesar es un arroyo típico de media montaña. No tiene impactos antrópicos significativos. Las riberas de sauces, alisos y fresnos están perfectamente conservadas hasta la altura de la localidad de Valdorría, donde el arroyo se encajona en unas hoces que terminan en un salto natural dentro de una cueva, justo antes de su desembocadura en el Curueño. La zona de la desembocadura está acondicionada con un par de puentes y una senda de hormigón para permitir la visión al salto de agua dentro de la cueva.

Valores hidromorfológicos:

El Curueño, en todo el tramo considerado muestra un claro trazado norte-sur que suele cortar transversalmente las directrices estructurales y litológicas hercínicas, aunque en zonas concretas, la existencia de grandes y kilométricos cierres de pliegues, hace que trazado y directrices sean, localmente, concordantes. Las alternancias, en estas directrices, de litologías blandas ante la erosión (pizarrosas) y de otras duras (cuarcitas, calizas), determina una sucesión en la que alternan valles abiertos y hoces, respectivamente. Además, a favor de las litologías blandas se han excavado los valles afluentes más importantes que, por dicha razón, suelen ser ortogonales al del río principal, con el que confluyen en las zonas de valles más abiertos. En tramos de valle más abierto el río presenta sección en "V" abierta y depósitos aluviales de anchura hectométrica, mientras que en las zonas de hoces, la sección es en "V" muy estrecha, con paredes a veces verticales y con depósitos aluviales decamétricos o ausentes.

Además, el alto Curueño posee importantes zonas con morfología glaciar, en su zona de cabecera, junto al puerto de Vegarada.

Según todas las premisas expuestas, en el tramo del Curueño considerado pueden distinguirse los subtramos siguientes:

- El área de cabecera (de unos 3 km de longitud en sentido este-oeste y otros tantos de anchura), bien definida al norte y al sur (con alineaciones cuarcítica y caliza, respectivamente, de alturas superiores a los 2000 m) del puerto de Vegarada (conformado en una alineación pizarrosa y culminando a 1.568 m). Tanto en la crestería norte como en la sur existen circos y depresiones glaciares (a veces con lagunas), así como depósitos morrénicos.
- Un tramo de alta montaña, de dirección noroeste-sureste, con características torrenciales, hasta la localidad Cerulleda (1.250 m).
- Un tramo de unos 6 km de longitud, en la que ya el río adopta la disposición norte-sur, de valles abiertos, en

Código: 27	Nombre: Río Curueño y arroyo Valdecesar.

"V" tendida, labrados dominantemente en pizarras y con depósitos aluviales de anchura variable (sobre todo, bien representados junto a las localidades de Lugueros y Tolibia de Abajo). Este tramo se desarrolla hasta la entrada a las hoces de Valdeteja (a 1.150 m de cota).

- Las hoces de Valdeteja, de unos 7 km de longitud hasta la localidad de Nocedo de Curueño (1.060 m de cota del río). Las hoces, labradas en un macizo montañoso culminante a 1.500-1.900 m, con varios barrancos afluentes subperpendiculares, deben su gran longitud a coincidir el trazado del Curueño con las directrices estructurales de la formación calcárea que define, aquí, el cierre norte-sur, oriental, de un gran pliegue. Las hoces, de fuerte sección en "V" pero no verticalizada, contienen depósitos aluviales de anchura decamétrica, no siempre presentes.
- El tramo bajo, de unos 5 km hasta La Vecilla de Curueño (donde el río está a unos 1.000 m de cota), caracterizado, otra vez, por valles en "V" muy pronunciados pero con depósitos aluviales en su fondo, de anchura hecto y, a veces kilométrica, como ocurre desde Valdepiélago.

El arroyo Valdecésar es el afluente más notable del Curueño, por sus características geomorfológicas y escénicas, con el que confluye por el oeste a la altura de Nocedo. Nace al noroeste de Valdorria y define un gran valle en "V", antes de cortar, al sur de la mencionada localidad, dos alineaciones cuarcíticas que determinan profundas, aunque cortas, zonas de hoces. A la salida de la segunda, próxima a la confluencia con el Curueño, existe un fenómeno geomorfológico notable cual es que el arroyo conforma una cascada que cae dentro de una "cueva" y después va al río principal. La formación de esta cavidad en cuarcitas debe su origen a la infiltración progresiva de la corriente inmediatamente aguas arriba de una cascada (la subaérea original), y al arrastre infrayacente del material cuarcítico arenizado, todo ello facilitado por una fisura subvertical. Consecuentemente, la totalidad de la corriente termina cayendo por la oquedad creada unos metros aguas arriba, y agrandada por infiltración/arrastre.

En el tramo considerado, los valles del Curueño y Valdecésar, contienen paisajes fluviales y valles adyacentes de gran valor escénico y elementos de gran interés geomorfológico, de los que los que los más importantes son las hoces de Valdeteja y Valdecésar (de interés también científico, didáctico y turístico), la cascada de éste último, y la morfología glaciar de la zona de cabecera del Curueño, sin olvidar otros menores pero notables (coluviones, canchales y conos de deyección de la ladera norte de la Sierra del Bodón, junto a Tolibia de Abajo). También es de destacar, el manantial de Caldas de Nocedo, siendo de interés hidrológico, económico y turístico y de ámbito regional.

5. AMENAZAS POTENCIALES Y PRESIONES

Hasta la desembocadura del río Labias el río Curueño no tiene prácticamente impactos, descontando la piscina fluvial de Lugueros, que únicamente funciona en verano, y algunas tomas de riego de escasa entidad.

Poco después, existe un transvase al embalse del Porma que supone la principal presión de tipo hidromorfológica del tramo y, sin embargo, el río aguas abajo del mismo sigue manteniendo un excelente estado de conservación ya que este funciona fundamentalmente durante las crecidas.

También existen dos azudes no franqueables correspondientes a dos tomas de riego a la altura de Valdepiélago.

Vertidos de aguas residuales urbanas de las pequeñas poblaciones aledañas.

6. MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Medidas actuales

El tramo más alto del río Curueño hasta el núcleo de Cerulleda (masa de agua DU-11) se encuentra dentro del espacio de la Red Natura 2000 Lugar de Importancia Comunitaria ES4130050 "Montaña Central de León".

El resto del tramo descrito no ostenta ninguna 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 Zona de Protección Especial.

Las medidas en la Zona de Protección Especial deberían ir encaminadas a conservar los valores naturales descritos y minimizar las pocas presiones existentes:

- asegurar que la existencia del trasvase no comprometa el régimen de caudales ecológicos del río,
- permeabilizar convenientemente los azudes existentes (azud del trasvase y azudes de riego entre Valdepiélago y Nocedo).
- mejorar la depuración de aguas residuales urbanas.

Código: 27	Nombre: Río Curueño y arroyo Valdecesar.

7. FOTOGRAFÍAS

FOTOGRAFÍAS UBICADAS EN EL ESQUEMA CARTOGRÁFICO

F.27.1.- Morfología glaciar (circos con pedrizas, en calizas) y depresiones (a veces con lagunas), éstas desarrolladas a favor de alineaciones litológicas más blandas (pizarrosas). Cordal sur de la cabecera del Curueño, junto al puerto de Vegarada.

F.27.2.- Circo glaciar (al fondo) y depósito morrénico de grandes bloques cuarcíticos (en término medio, al pie del anterior). Cordal norte de la cabecera del Curueño, junto al puerto de Vegarada.

Código: 27	Nombre: Río Curueño y arroyo Valdecesar.

F.27.3.- Valle del alto Curueño, con características de alta montaña, al norte de la localidad de Redipuertas.

F.27.4.- El Curueño entre las localidades de Redipuertas y Cerulleda, visto hacia el sureste (hacia aguas abajo). Nivel de terraza y excavación, locales, del río en su sustrato pizarroso-calcáreo.

Código: 27	Nombre: Río Curueño y arroyo Valdecesar.

F.27.5.- El Curueño, al norte de la localidad de Cerulleda, visto hacia el sureste (hacia aguas abajo). Depósitos aluviales a veces aterrazados.

F.27.6.- Hoces de Valdeteja, vistas hacia el norte. Nótese la concordancia del trazado del río con el de las estructuras geológicas.

Código: 27	Nombre: Río Curueño y arroyo Valdecesar.

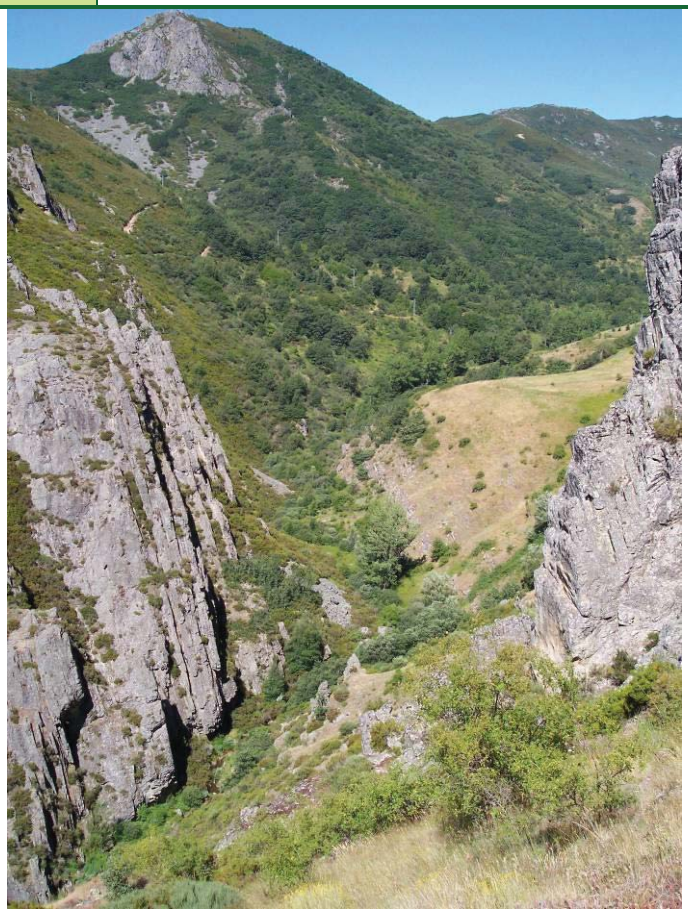
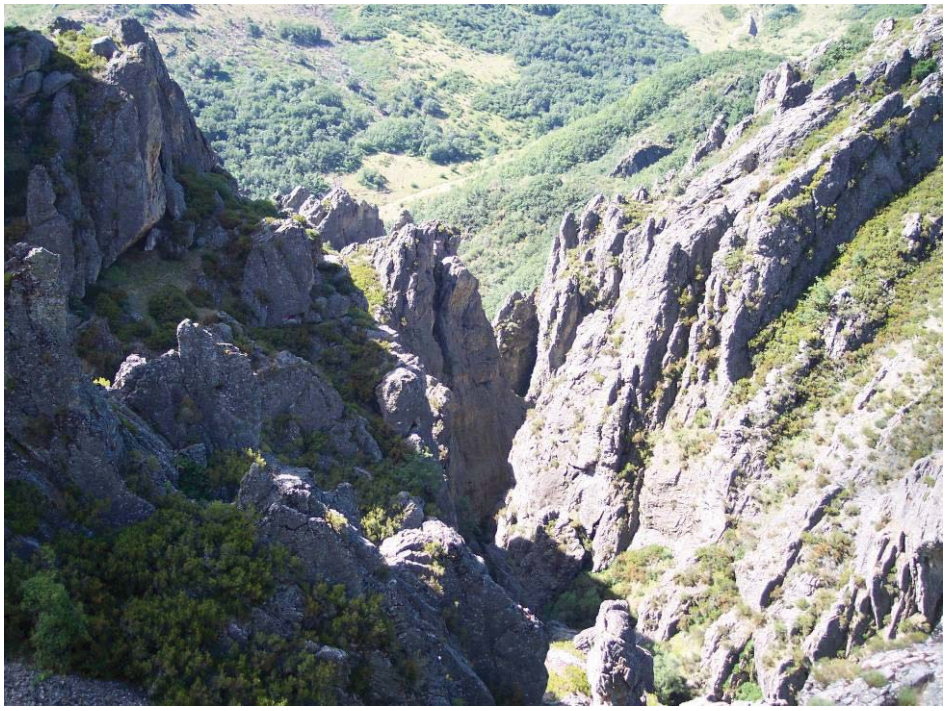
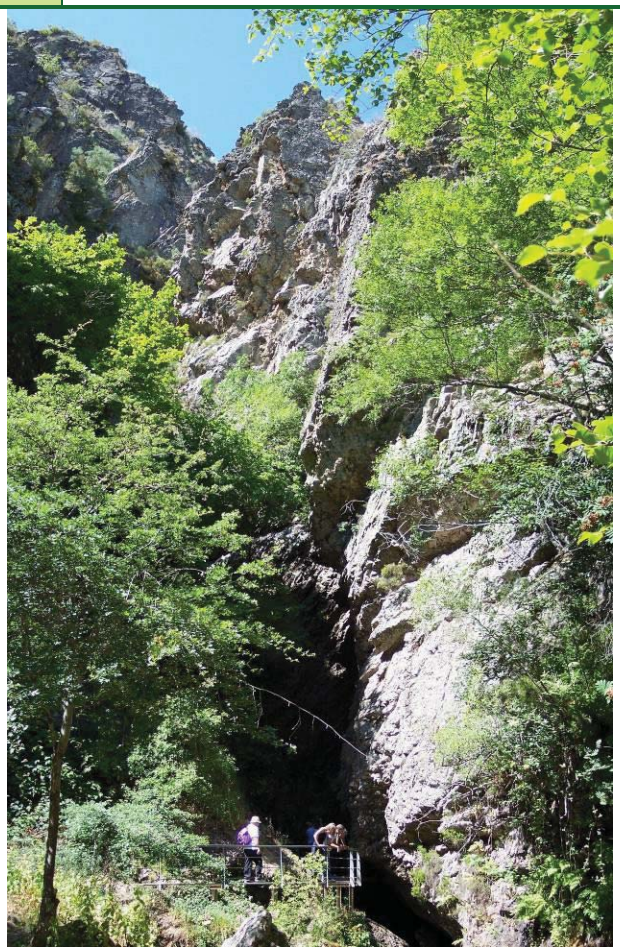


Foto 27.7.- El alto Valdecésar, al sur de la localidad de Valdorria. Inicio de la hoz labrada en cuarcitas. Vista hacia el oeste (hacia aguas arriba).



F.27.8.- Hoz del Valdecésar, al sur de Valdorría, excavada en cuarcitas.

Código: 27	Nombre: Río Curueño y arroyo Valdecesar.



F.27.9.- El final de las hoces del Valdecésar, próximo a su desembocadura en el Curueño. Zona de la cascada.

Código: 27	Nombre: Río Curueño y arroyo Valdecesar.

F.27.10.- Aspecto de la cascada dentro de la "cueva" en cuarcitas.

FOTOGRAFIAS ADICIONALES

F.27.11.- Río Curueño por Lugueros.

Código: 27	Nombre: Río Curueño y arroyo Valdecesar.

F.27.12.- Arroyo Tolibias.

F.27.13.- Arroyo Valdetejas.

Código: 27	Nombre: Río Curueño y arroyo Valdecesar.

F.27.14.- Río Curueño cerca de Nocedo.

F.27.15.- Río Curueño cerca de Montuerto.

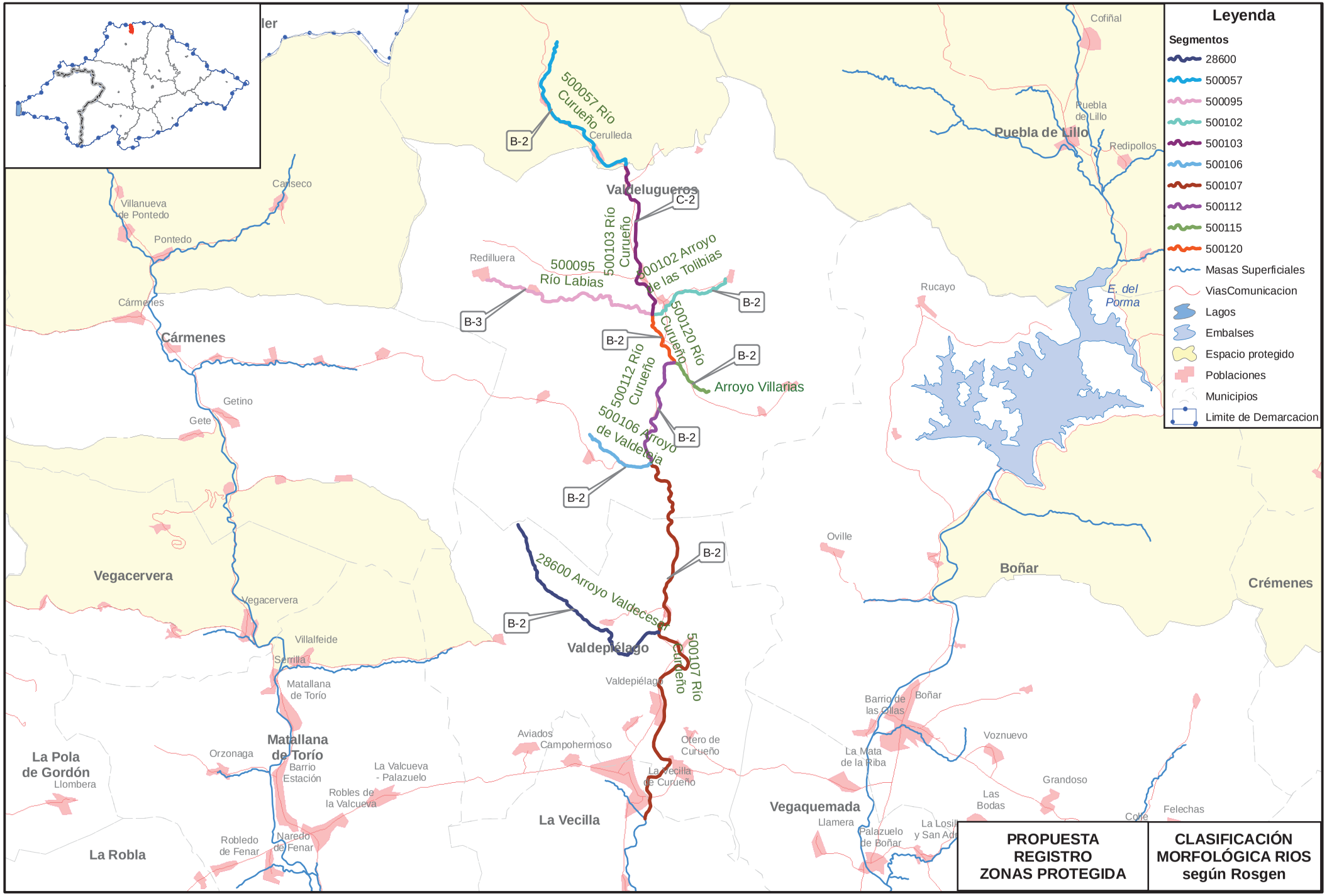
Código: 27	Nombre: Río Curueño y arroyo Valdecesar.

F.27.16.- Río Curueño cerca de Valdepiélago.

F.27.17.- Arroyo Valdecesar desde Valdorría.

Código: 27	Nombre: Río Curueño y arroyo Valdecesar.

F.27.18.- Riberas del Valdecesar.



GOBIERNO DE ESPAÑA | 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: Código 27: Río Curueño y arroyo Valdecesar

Fecha de información: Septiembre 2010
Fecha de composición: Septiembre 2010
Fecha de impresión: Septiembre 2010

Escala: 1:125.000
0 2.000 4.000 m.

GIS DUERO Oficina de Planificación Hidrológica

CÓDIGO TRAMO 27: NOMBRE: Río Curueño y arroyo Valdecesar									bankfull		flood prone			tipo	
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. Curueño	11	500057	5.135	3.715	1.343	1.217	1,38	0,025	24,00	0,60	37,00	40,00	1,54	B	2
R. Labias	24	500095	5.431	4.448	1.278	1.164	1,22	0,021	13,00	0,50	28,50	26,00	2,19	B	3
A. de las Tolibias	823	500102	2.545	2.144	1.239	1.163	1,19	0,030	7,00	0,45	15,40	15,56	2,20	B	2
R. Curueño	823	500103	4.682	4.008	1.217	1.164	1,17	0,011	21,00	0,50	48,00	42,00	2,29	C	2
A. de Villarias	823	500115	1.320	1.181	1.185	1.151	1,12	0,026	7,20	0,30	11,30	24,00	1,57	B	2
R. Curueño	823	500116	24	24	1.164	1.163	1,00	0,042							
R. Curueño	823	500120	1.578	1.370	1.163	1.151	1,15	0,008	17,00	0,50	24,00	34,00	1,41	B	2
R. Curueño	824	500107	12.340	9.364	1.108	999	1,32	0,009	19,00	0,70	27,50	27,14	1,45	B	2
R. Curueño	824	500107	12.340	9.364	1.108	999	1,32	0,009	17,00	0,50	25,00	34,00	1,47	B	2
A. de Valdeteja	824	500106	2.064	1.778	1.204	1.108	1,16	0,047	5,50	0,40	12,00	13,75	2,18	B	2
R. Curueño	824	500112	3.390	2.733	1.151	1.108	1,24	0,013	14,50	0,60	20,50	24,17	1,41	B	2
A. Valdecesar		28600	6.241	4.662	1.700	1.052	1,34	0,104	5,00	0,30	9,00	16,67	1,80	B	2

Segmento 500116: Río Curueño, mide 24 metros y está dentro del segmento 500095. Es un posible error.

Código: 27	Tramo: Río Curueño y arroyo Valdecesar

Río Curueño

Código: 27	Tramo: Río Curueño y arroyo Valdecesar

Río Labias

Arroyo de las Tolibias

Código: 27	Tramo: Río Curueño y arroyo Valdecesar

Río Curueño

Código: 27	Tramo: Río Curueño y arroyo Valdecesar

Arroyo de Villarias

Código: 27	Tramo: Río Curueño y arroyo Valdecesar

Río Curueño

Código: 27	Tramo: Río Curueño y arroyo Valdecesar

Río Curueño

Arroyo Valdeteja

Código: 27	Tramo: Río Curueño y arroyo Valdecesar

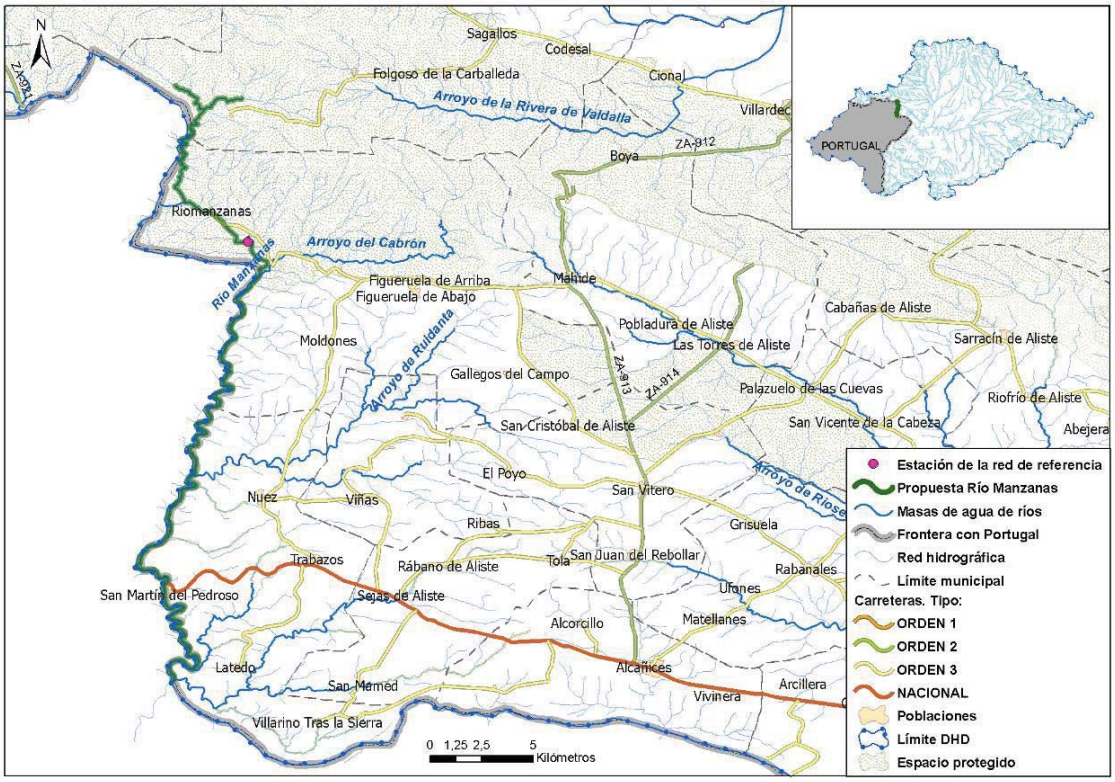
Arroyo Valdecesar

Código: 28	Nombre: Río Manzanas.

1. IDENTIFICACIÓN

Localización:

Provincia: Zamora. Municipios: Manzanal de Arriba, Figueruela de Arriba y Trabazos.
Subzona: Támega-Manzanas.



Descripción:

El río Manzanas, al oeste de Zamora, nace en la Sierra de la Culebra y es, en la mayor parte de su recorrido por España, límite natural con Portugal, país en el que se adentra tras 40 km de recorrido, aproximadamente.

El tramo propuesto comprende el río Manzanas desde su cabecera hasta su entrada en Portugal.

2. MASAS DE AGUA

Código masa (DU-)	Nombre río	Códigos segmentos	Longitud total seg. (km)	Código y nombre del tipo
271	Río Manzanas	500737, 500738, 500739	8,48	25.Ríos de montaña húmeda silícea
282	Río Manzanas	500770, 500782, 500784	6,98	3.Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte
807	Río Manzanas	500769, 502044, 502045	29,66	3.Ríos de las penillanuras silíceas de la Meseta Norte

Código: 28	Nombre: Río Manzanas.

3. VALORES DE INTERÉS

Valores biológicos:

Desde el nacimiento hasta la desembocadura del arroyo del Cabrón es un río de media montaña con un bosque de ribera amplio, de gran calidad y bien estructurado que ocupa una faja ancha alrededor del río y sus afluentes. Se trata de una aliseda (*Alnus glutinosa*) madura con fresnos (*Fraxinus angustifolia*), álamos (*P. alba*) y chopo del país (*P. nigra*). En el estrato arbustivo aparecen sauces (*Salix atrocinerea, S. fragilis* y *S. salviifolia*), saúcos (*Sambucus nigra* y *Sambucus palmensis*), serbales (*Sorbus aucuparia*), zarzamoras (*Rubus caesius* y *Rubus ulmifolius*), madreselva (*Lonicera periclymenum*), etc. (hábitat de interés prioritario 91E0).

El monte de matorral (sobre todo jaras -*Cistus* sp.-) rodea el río, siendo éste el uso del suelo más frecuente hasta la localidad de Riomanzanas. Aguas abajo de este núcleo el fondo del valle es más plano y ancho, dando cabida a praderías, tanto de diente como de siega, que ejercen mayor presión sobre las riberas sin que su calidad se resienta en exceso.

La orla de helófitos, allí donde el dosel de la aliseda lo permite, esta compuesta por cárices (*Carex elata, C. leporina* y *C. remota*), juncos (*Juncus bufonius, J. tenageia* y *Scirpus holoschoenus*), equisetos (*Equisetum arvense*), umbelíferas (*Oenanthe crocata*) y mentas (*Mentha pulegium* y *M. suaveolens*). En estas mismas zonas son frecuentes los ranúnculos (*Ranunculus peltatus*).

En el tramo internacional, el valle vuelve a estrecharse, permitiendo sólo de vez en cuando la presencia de prados de siega. Debido a la orografía, la vegetación de ribera se transforma en un cordón en el fondo del valle. La corología sigue siendo la misma que la descrita anteriormente, con dominio de la aliseda sobre los estratos arbustivos.

En el último tramo del río antes de adentrarse en tierras lusas, aproximadamente desde 2 kilómetros antes de San Martín del Pedroso, el valle se abre de nuevo permitiendo unos usos del suelo más agrícolas que forestales. Aparecen choperas de repoblación y la presión de las praderías sobre el bosque de ribera se hace más acusada, desapareciendo en algunos tramos.

La comunidad íctica está compuesta por trucha común (S*almo trutta*), bermejuela (*Achondrostoma arcasii*), calandino (*Squalius alburnoides*), barbo (*Barbus bocagei*), boga del Duero (*Pseudochondrostoma duriense*) y bordallo (*Squalius carolitertii*), y de momento en un solo punto, perca-sol (*Lepomis gibbosus*).

Es una zona de cría de nutria (*Lutra lutra*), especie declarada de *interés especial* (Real Decreto 439/90, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas) y que requiere protección estricta (Directiva Hábitat, aprobada por la CE el 21 de mayo de 1992).

Presencia de galápago leproso (*Mauremys leprosa*) y galápago europeo (*Emys orbicularis*), especies de protección estricta según la Directiva Hábitat.

Valores hidromorfológicos:

El río Manzanas es un río que, al igual que el Támega y algún otro río menos importante de Galicia suroriental y el Tuela (Zamora), pertenece al grupo de afluentes septentrionales del Duero "portugués". Este grupo de ríos son, en este aspecto, diferentes del resto de afluentes del Duero "español", ya que éstos confluyen con el Duero aguas arriba del gigantesco escalón que existe en su perfil longitudinal, materializado por el sistema de cañones en el área fronteriza zamorano-salmantina. Este escalón sirve de tránsito entre los tramos portugués y español del Duero, y es reflejo de los dos estadios evolutivos diferentes del mismo (más antiguo el portugués y más reciente el español, ya que éste apenas ha comenzado a erosionar y vaciar la depresión terciaria del mismo nombre).

El río Manzanas nace a unos 900 m de altitud, al pie meridional de la Sierra de la Culebra y presenta una dirección norte-sur, sirviendo, como se ha dicho, de frontera con Portugal a lo largo de la mayor parte del trazado considerado, de unos 40 km de longitud. La parte final del tramo, coincidente con su entrada definitiva en territorio portugués, está a 490 m de cota.

El valle del río Manzanas se encaja en una penillanura (superficie de erosión), a cotas variables entre 700 y 800 m, labrada en pizarras silúricas y devónicas. En la parte final del tramo, coincidente con su entrada en Portugal, atraviesa una sierra cuarcítica (ordovícica) que destaca unos 150 m sobre la penillanura.

El río Manzanas presenta un trazado meandriforme encajado, conformando un valle en "V" de unos 1.000 m de anchura (en su parte alta) y unos 100 m de profundidad, en el que el fondo del mismo suele estar ocupado por el lecho fluvial (constituido por gravas y, a veces, roca), al que puede asociarse una pequeña plataforma aluvial adyacente (llanura de inundación), no siempre presente y respecto de la cual, el río puede presentar un ribazo de altura métrica o menor.

En conjunto, el río Manzanas define, en el tramo considerado, un perfil longitudinal relativamente horizontal aunque con tendencia cóncava, sobre todo en la parte alta del mismo.

4. AMENAZAS POTENCIALES Y PRESIONES

Existencia de especies de fauna invasoras: cangrejo señal y cangrejo rojo y la ya mencionada percasol.

Existen, al menos, 14 azudes infranqueables: 3 en las proximidades de la localidad de Riomanzanas, tres entre Moldones y Nuez, 5 entre Nuez y San Martín de Pedroso y el resto aguas abajo de San Martín.

Aprovechamientos "tradicionales" de las alisedas.

Un importante factor de amenaza son los incendios forestales. Figueruela de Arriba y Trabazos están incluidos en el Plan 42 (Plan Integral para la prevención de incendios forestales) de la Consejería de Medioambiente de la JCyL.

Código: 28	Nombre: Río Manzanas.

5. MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Medidas actuales

El tramo alto del río Manzanas, hasta su confluencia con el arroyo Cabrón, se encuentra en el ámbito del espacio de la Red Natura 2000 designado como Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) ES4190033 "Sierra de la Culebra", área que también está declarada como Espacio Natural de "Sierra de la Culebra" (Orden de 27 de abril de iniciación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales -BOCyL 5-5-1992-).

El resto del tramo del Manzanas está incluido en el LIC ES4190132 "Riberas del río Manzanas y afluentes".

Aunque la zona ostenta la figura de protección de LIC y de Espacio Natural, ello no ha derivado por el momento en ninguna medida específica de conservación de la naturaleza.

La masa de agua DU-282 es zona protegida por captación de agua para abastecimiento, por lo que se ha de cumplir 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 Zona de Protección Especial.

La Zona de Protección Especial del río Manzanas quedará englobada dentro de los espacios protegidos mencionados y, por tanto, sujeta a las medidas de gestión y protección que se establezcan para 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, como, mejorar la conectividad longitudinal de la cuenca y controlar la expansión de las especies de fauna introducida.

Código: 28	Nombre: Río Manzanas.

6. FOTOGRAFÍAS

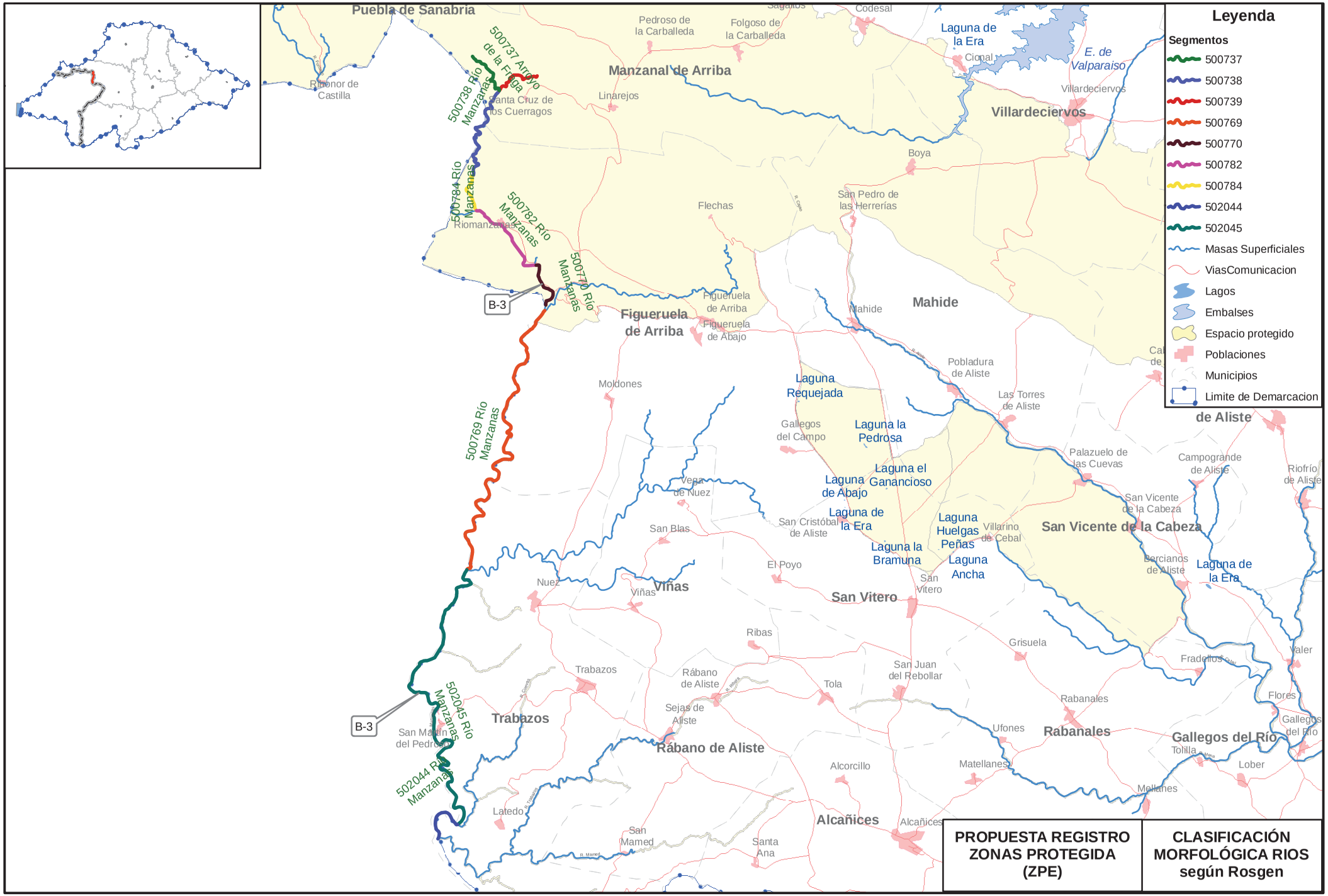
F.28.1.- Río Manzanas.

F.28.2.- Río Manzanas cerca de Nuez.

Código: 28	Nombre: Río Manzanas.

F.28.3.- Río Manzanas cerca de San Martín de Pedroso.

F.28.4.- Aliste, final del tramo considerado, cerca de Latedo.



GOBIERNO DE ESPAÑA | 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: Código 28: Río Manzanas

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

Escala: 1:175.000
0 1.500 3.000 4.500 6.000 m.

GIS DUERO Oficina de Planificación Hidrológica

CÓDIGO TRAMO 28: NOMBRE: Río Manzanas									bankfull		flood prone			tipo	
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 la Fraga	271	500737	2.005	1.609	799	745	1,25	0,027							
R. Manzanas	271	500738	4.520	3.245	745	665	1,39	0,018							
A. de los Infiernos	271	500739	1.953	1.503	786	745	1,30	0,021							
R. Manzanas	282	500770	1.995	1.511	639	630	1,32	0,005	7,80	0,30	12,00	26,00	1,54	B	3
R. Manzanas	282	500782	3.405	2.984	658	644	1,14	0,004							
R. Manzanas	282	500784	1.575	1.312	665	658	1,20	0,004							
R. Manzanas	807	500769	13.512	9.962	638	555	1,36	0,006							
R. Manzanas	807	502044	1.936	893	508	504	2,17	0,002							
R. Manzanas	807	502045	14.212	9.368	555	508	1,52	0,003	9,00	0,40	17,00	22,50	1,89	B	3

Código: 28	Tramo: Río Manzanas

Río Manzanas

Código: 28	Tramo: Río Manzanas

Río Manzanas