

## PROPUESTA METODOLÓGICA DE INCORPORACIÓN DE LAS DETERMINACIONES DERIVADAS DE LAS DIRECTIVA DE HÁBITATS Y AVES AL PLAN HIDROLÓGICO DE LA CUENCA DEL DUERO. MEDWETRIVERS

### APARTADO 3: fichas de hábitats, especies y presiones de cada uno de los espacios de la Red Natura 2000



**Domingo Baeza Sanz**  
Departamento de Ecología de la UAM

**FECHA: FEBRERO 2015**



## 1.- OBJETIVOS Y ANTECEDENTES.

La aplicación de la Directiva Marco del Agua (DMA), en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas el 22 de diciembre del año 2000, en todos los países de la Unión Europea, ha supuesto un enfoque distinto en materia de gestión de agua con criterios ambientales. En esta norma la unidad de gestión principal es la demarcación hidrográfica, lo que en España denominamos como cuenca hidrográfica, siendo la piedra angular de la Directiva la planificación de la gestión del agua en estas demarcaciones. La gran importancia que tiene la gestión del agua para asegurar el buen estado de conservación de las poblaciones de un gran número de grupos de animales, así como de hábitats ligados al agua, explica el gran compromiso que debe realizarse para que los Planes de Cuenca incluyan todos los aspectos clave que aseguren la conservación de especies y enclaves dependientes de los ecosistemas acuáticos.

En este contexto comunitario la Directiva Marco del Agua (DMA), marca un nuevo modo de gestión del agua en Europa, ya que a través de los nuevos planes hidrológicos de cuenca, introduce entre sus obligaciones el uso eficiente de los recursos hídricos y el cumplimiento de objetivos ecológicos de manera general para los ecosistemas acuáticos. Pero además como objetivos más rigurosos incluye el cumplimiento de los objetivos de conservación de las ZEPA y los LIC que dependan del agua. España, como Estado miembro de la Unión Europea, debe designar y proteger una serie de espacios –las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), bajo la Directiva Aves y la Directiva Hábitats, respectivamente, que forman parte de la ‘Red Natura 2000’ a escala europea. Asimismo, según el derecho español, todas las zonas húmedas consideradas masas de agua, deberían ser incluidas también en los planes de cuenca de la DMA. En paralelo, la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, obliga a que todos los espacios de la Red Natura 2000, cuenten con adecuados planes o instrumentos de gestión, donde queden fijados los objetivos de conservación del lugar y las medidas apropiadas para alcanzarlos. Esto crea la necesidad de conocer o establecer unas directrices y herramientas básicas para entender las principales relaciones entre estas normativas y así aprovechar la gran oportunidad que presenta para mejorar la gestión del agua en nuestro país, así como la conservación de los humedales protegidos y la riqueza faunística y de lugares de interés de estos espacios.

En este punto cabe indicar que los aspectos tratados por los planes de cuenca, aunque con el objetivo general de mejorar el estado ecológico de las masas de agua, pueden presentar un programa de medidas que tengan un impacto, tanto positivo como negativo, sobre los diversos valores (especies y hábitats) incluidos en los Espacios Red Natura. De esta forma SEO BIRDLIFE ha identificado tres grandes grupos (Gallego, M. A. 2012): 1) Aquéllos que deben garantizar el buen estado de las masas de agua de las que dependen y que, de hacerse bien, repercutirán positivamente sobre el estado de



conservación de las especies singulares o hábitats, 2) Aquéllos ligados a las obras hidráulicas (presas, canalizaciones, azudes, etc.) que de hacerse en lugares de alto valor pueden tener impactos negativos sobre los valores Red Natura, y 3) las transformaciones agrícolas derivadas de la planificación hidrológica que pueden tener un impacto, por lo general negativo, en lugares que incluso pueden estar alejados de las propias masas de agua.

Por tanto, se debe ser especialmente cauteloso tanto en la identificación de los aspectos de planificación que pueden estar relacionados con los objetivos de estas dos Directivas Europeas, Aves y Hábitats, como en asegurarse de que los planes y medidas establecidas en la Planificación, pueden poner en riesgo o impedir el cumplimiento de los objetivos ambientales definidos en el artículo 4 de la DMA, si no cumple de forma rigurosa los requisitos que para las excepciones a dichos objetivos establece la propia DMA. Debiendo por tanto tenerse en cuenta que, además del objetivo general del “buen estado ecológico” y no deterioro, en las zonas designadas para la protección de los hábitats y especies dependientes del agua, los planes deben incluir las medidas complementarias necesarias para garantizar el cumplimiento de los objetivos de las Directivas de Aves (79/409/CEE) y de Hábitats (92/43/CEE), que pueden incluso ser más rigurosos que los objetivos de la DMA.

Básicamente, se necesita realizar un análisis de los Planes de Demarcación aprobados y revisar sus puntos, para identificar los principales aspectos relevantes para la conservación de los valores singulares, especies y hábitats; entre estos puntos podrían incluirse por ejemplo los siguientes:

1. Identificación de todas las masas de agua importantes para las especies y/o hábitats dependientes del agua.
2. Revisar si se han identificado todos los espacios protegidos dependientes del agua en el Registro de Zonas Protegidas. Con especial atención a:
  - Las ZEPA, LIC o ZEC declaradas de protección para hábitat o especies en las que el mantenimiento o mejora del estado del agua constituya un factor importante para su protección.
  - Los Humedales de importancia internacional incluidos en la Lista del Convenio de Ramsar, o Zonas húmedas incluidas en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas.
  - Las Reservas naturales fluviales y zonas de protección especial.
3. Clasificación de las masas de agua naturales según su estado químico y ecológico.
4. Clasificación de las masas de agua artificiales o muy modificadas según su potencial ecológico.
5. Identificación de la importancia de cada una de las masas de agua para las especies y/o hábitats dependientes del agua.
6. Si se han identificado los objetivos de conservación de cada una de las masas/espacios.
7. Identificar si estos objetivos son más rigurosos que los de la Directiva Marco del Agua, seleccionando por lo tanto los más rigurosos.
8. Evaluación del riesgo de no alcanzar los objetivos de conservación de los espacios de la Red Natura 2000.



9. Identificación de las presiones e impactos que habrán de abordarse con medidas en el plan hidrológico.

10. Establecer indicadores adecuados para analizar la eficacia de las medidas y el cumplimiento de los objetivos.

Esta relación entre las tres directivas supone la necesidad por un lado de coordinación de las administraciones con competencias en las materias de conservación, gestión y administración de los recursos hídricos, por otro lado la necesidad de condicionar los resultados y objetivos de los Planes a los requerimientos no sólo de la DMA sino también de las Directivas Hábitats y Aves, y en caso de no haberse tenido suficientemente en cuenta esta necesaria relación revisar los documentos redactados hasta el momento.

En este escenario surgió la definición del proyecto LIFE MEDWETRIVERS, en el que participan diversas organizaciones con competencias en Medio Ambiente de Castilla y León y la Confederación Hidrográfica del Duero, como organismo responsable de la redacción del Plan de Cuenca de esta Demarcación, este proyecto quiere iniciar la necesaria cooperación entre administraciones y la coordinación de los trabajos encaminados a cumplir los objetivos que derivan de estas Directivas en los Espacios de la Red Natura 2000 ligados al agua en esta región. Los objetivos de este proyecto LIFE son los siguientes:

1.- Contribuir a alcanzar los objetivos de las Directivas Hábitats (92/43/CEE) y Directiva Aves (2009/147/EC): El objetivo principal del proyecto es garantizar el mantenimiento o recuperación en un estado de conservación favorable de los hábitats y especies de interés comunitario ligadas al agua de la región biogeográfica Mediterránea, así como mejorar la coherencia ecológica de la Red Natura 2000, mediante el establecimiento de un Programa de Gestión para los LIC/ZEPA Fluviales y Humedales y un Programa de Seguimiento de dichas especies y hábitats. En concreto, se va a contribuir a la implementación de las Directivas Hábitats y Aves en lo referente a la gestión y seguimiento de la Red Natura 2000 (Artículos 2, 3, 6, 10, 11, 17, 22 de la Directiva Hábitats y Artículos 2, 3, 4, 11, 12 de la Directiva Aves).

2.- Contribuir a implementar las Directivas Hábitats y Aves a nivel europeo, estatal y regional: Aunque el ámbito territorial de este proyecto se circunscribe a Castilla y León, esta experiencia pretende servir de modelo de gestión y seguimiento para otras Comunidades Autónomas del Estado Español, así como para otros Estados Miembros de la región biogeográfica Mediterránea.

3.- Garantizar la participación de todos los agentes de interés en la implementación de la Red Natura 2000 a nivel regional: Se contempla garantizar la participación en el establecimiento de los objetivos y medidas de gestión Red Natura 2000 en los LIC/ZEPA Fluviales y Humedales de Castilla y León, así como garantizar la participación en el establecimiento de indicadores, valores de referencia y metodologías para el seguimiento del estado de conservación de hábitats y especies de interés comunitario ligados





al agua.

El garantizar la participación de todos los agentes de interés en la gestión, desde la fase de planificación, va a permitir elaborar un Programa de Gestión de mayor calidad, consensuado y completamente ajustado a la realidad territorial, así como va a contribuir a construir y fortalecer una cultura participativa en nuestra sociedad.

Por otra parte, el garantizar la participación de agentes de interés en el seguimiento de la Red Natura 2000 va a permitir elaborar un Programa de Seguimiento de mayor calidad, armonizado con los existentes a nivel estatal y garantizar que se elabora con una base sólida en el conocimiento científico.

4- Contribuir a la integración de la Red Natura 2000 en diversos sectores de actividad y legislación ambiental: Se plantea contribuir a la integración de la Red Natural 2000 en los sectores de actividad que tienen mayor relevancia en los LIC/ZEPA Fluviales y Humedales de la región biogeográfica Mediterránea de Castilla y León, así como coordinar la planificación de la Red Natura 2000 con la legislación sectorial medioambiental, como la referida a espacios naturales protegidos y humedales catalogados a nivel regional. En concreto, se va a contribuir a la integración de la Directiva Marco del Agua y las Directivas Hábitats y Aves a nivel regional.

5- Mejorar la percepción social sobre la Red Natura 2000 y puesta en valor de los ecosistemas Mediterráneos: Para ello es básico facilitar el acceso a la información en materia de Red Natura 2000, tanto la existente como la que resulte a raíz de este proyecto. Divulgar y mejorar la percepción social sobre la Red Natura 2000 es imprescindible para poder garantizar la consecución de los objetivos de las Directivas Hábitats y Aves, así como de la Estrategia Europea en materia de biodiversidad, ya que una aceptación positiva sobre la Red Natura 2000 va a favorecer la implicación de los ciudadanos en mantener y mejorar el estado de conservación favorable de los valores, por los que se han declarado los LIC/ZEPA Fluviales y Humedales.

Los resultados que se esperan obtener finalizado el proyecto son:

1.- Contribuir a alcanzar los objetivos de las Directivas Hábitats (92/43/CEE) y Directiva Aves (2009/147/EC).

-Establecimiento de medidas de gestión adecuadas y consensuadas para garantizar el mantenimiento o recuperación en un estado de conservación favorable de los hábitats y especies de interés comunitario en los LIC/ZEPA Fluviales y Humedales en el ámbito de la región biogeográfica Mediterránea, así como dirigidas a mejorar la coherencia ecológica en la Red Natura 2000.

-Aprobación de un Programa de Gestión Red Natura 2000 para LIC/ZEPA Fluviales y Humedales en el ámbito de la región biogeográfica Mediterránea de Castilla y León.

-Establecimiento de un Programa de Seguimiento del estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario ligados a medios fluviales y humedales de la región biogeográfica Mediterránea de Castilla y León.

-Comunicación oficial y publicación de cambios en los límites cartográficos y



Formularios Normalizados de Datos Natura 2000 de los LIC/ZEPA Fluviales y Humedales de la región biogeográfica Mediterránea de Castilla y León.

-Inclusión en el Inventario Español de Zonas Húmedas y/o en el Catálogo Regional de Zonas Húmedas de Interés Especial aquellos humedales de elevado valor natural fuera de Red Natura 2000 y con un papel relevante en la conectividad regional.

-Propuesta para su inclusión en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras de aquellos taxones que supongan una amenaza para las especies y hábitats de interés comunitario.

-Propuesta para su inclusión en el Catálogo Español de Hábitats en Peligro de Desaparición de aquellos hábitats de interés comunitario o hábitats de especies de interés comunitario que se encuentren en peligro de desaparición en el ámbito del proyecto.

-Propuesta de protección legal de aquellas Reservas Fluviales de elevado valor natural fuera de Red Natura 2000 y con un papel relevante en la conectividad regional.

2.- Contribuir a implementar las Directivas Hábitats y Aves a nivel europeo, estatal y regional.

-Establecimiento de un Programa de Gestión y un Programa de Seguimiento Red Natura 2000 de forma coordinada y armonizada con instrumentos similares, que se hayan establecido o se estén desarrollando en otros Estados Miembros y Comunidades Autónomas.

3.- Garantizar la participación de todos los agentes de interés en la implementación de la Red Natura 2000 a nivel regional.

-Elaboración de un diagnóstico social en el que se identifiquen los agentes de interés y diseño de un Plan de Participación.

-Elaboración participada de un Programa de Gestión y de un Programa de Seguimiento Red Natura 2000.

-Incremento de la aceptación y el grado de implicación de la sociedad en el desarrollo del Programa de Gestión Red Natura 2000.

-Fortalecimiento de las vías de comunicación y colaboración entre gestores del medio natural y científicos.

4.- Contribuir a la integración de la Red Natura 2000 en diversos sectores de actividad y legislación ambiental.

-Elaboración de un Programa de Gestión Red Natura 2000 y de un Programa de Seguimiento Red Natura 2000 en el que se hayan tenido en cuenta las sinergias con la Directiva Marco del Agua y otras políticas sectoriales.

-Establecimiento de mecanismos para contemplar la Red Natura 2000 en la planificación sectorial y legislación ambiental, haciendo particular hincapié en materia de agua.

-Integración de la Red Natura 2000 en la Red de Seguimiento de CHD, sobre cantidad y calidad del agua.

-Optimización de los recursos empleados por la administración de forma que no se dupliquen actuaciones que surjan de implementar Directivas Europeas.



5- Mejorar la percepción social sobre la Red Natura 2000 y puesta en valor de los ecosistemas Mediterráneos.

-Elaboración de un Plan de Comunicación y de diversos materiales divulgativos, documentos técnicos y publicaciones científicas.

-Desarrollo de herramientas informáticas de acceso público a través de internet.

-Aumento en la integración de los requerimientos sobre Red Natura 2000 en los proyectos y planes sectoriales que se desarrollen en Castilla y León.

-Percepción positiva y constructiva sobre la Red Natura 2000 de los ciudadanos Castellano-leoneses y especialmente, de aquellos que habitan dentro de Red Natura 2000 y que están directamente relacionados con la gestión del territorio.

-Se espera que 15.000 niños y jóvenes participen al año en una actividad específica sobre humedales y ríos mediterráneos en Red Natura 2000, que les va a permitir conocer los valores y problemas de conservación asociados a estos espacios y van a aprender a valorarlos y respetarlos.

-Divulgación de los resultados del proyecto en publicaciones técnicas, científicas y divulgativas.

Como consecuencia de estos compromisos la Confederación Hidrográfica del Duero, como una de las administraciones que participan en el proyecto LIFE se firmó en septiembre de 2009 un convenio específico de colaboración entre la Confederación Hidrográfica del Duero y la Fundación de la Universidad Autónoma de Madrid, para que miembros del Departamento de Ecología, llevaran a cabo una serie de trabajos que se especifican en el siguiente punto, relacionados con el análisis de las presiones encontradas en las masas de agua incluidas en Espacios Red Natura relacionados con el medio hídrico; este trabajo ha ampliado el entorno geográfico de actuación con respecto al LIFE, puesto que se incluyen Espacios que salen fuera del ámbito de Castilla y León, pero están incluidos en la cuenca del Duero.

## 2.- INTRODUCCIÓN

Este informe trata de dar cumplimiento al convenio suscrito entre la Confederación del Duero y la FUAM, para la elaboración de los trabajos incluidos en el proyecto:

### **PROYECTO ESTUDIO DE LA GESTIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO EN LOS ESPACIOS RED NATURA DE LA CH DUERO.**

Y cuya redacción es la siguiente:

Establecimiento de una metodología de trabajo para incorporar al Plan información relevante en materia de los hábitats y especies contemplados por las Directivas citadas de aves y hábitats.



*Se trata en esta parte del trabajo de establecer un procedimiento de análisis previo de la información y el establecimiento de formatos alfanuméricos y vectoriales para su incorporación al sistema de información del Plan y, por otra parte, una metodología de evaluación de la incidencia del estado de las masas de agua definido en el Plan en los hábitats ligados a ella. En este apartado, se van a caracterizar mejor las presiones que afectan a las masas de agua que están en relación directa con la Red Natura 2000.*

Según el convenio suscrito entre la Confederación Hidrográfica del Duero y la FUAM, se estableció en su cláusula primera que el objeto de este trabajo es:

### **Objeto del Convenio.**

El objeto del presente Convenio es formalizar la colaboración entre la Confederación Hidrográfica del Duero y la Fundación de la Universidad Autónoma de Madrid, para el desarrollo del **Proyecto piloto de metodología y análisis de hábitats y especies de interés comunitario en las masas de agua del Plan Hidrológico del Duero.**

El alcance de los trabajos es el siguiente:

1. Trabajos de identificación de masas de agua, hábitats, especies y presiones de todos los espacios Red Natura 2000 de la Demarcación Hidrográfica del Duero y establecimiento de una metodología de trabajo para la integración de las Directivas Marco del Agua, Hábitats y Aves.
2. Recorridos de campo de identificación y caracterización de presiones en las masas de agua de todos los espacios de la Red Natura 2000 de la Demarcación Hidrográfica del Duero.
3. Trabajos de elaboración de fichas de hábitats, especies y presiones de cada uno de los espacios de la Red Natura 2000 para su incorporación en el sistema de información de la Confederación Hidrográfica del Duero Mirame-IDEDuero

En esta metodología se describe la elaboración de las fichas a las que se refieren en el tercer punto, puesto que los trabajos de los puntos uno y dos, ya se han entregado en junio y noviembre de 2014 respectivamente.

El equipo de trabajo que va a llevar a cabo las tareas asignadas a este proyecto es el siguiente:

Nombre	Cargo	Encomienda
Domingo Baeza Sanz	Profesor de la UAM	Investigador principal
Patricia Novo Rodríguez	Contratado externo	Sistema de información geográfica
Javier Gortazar rubial	Contratado externo	Peces e indicadores
Irene Atienzar Pertusa	Becaria	Desarrollo de índices y trabajo de campo
Laura Barón Buitrago	Becaria	Desarrollo de índices y trabajo de campo

Además se cuenta con los siguientes asesores científicos para este trabajo:





Cesar A. López Santiago, profesor del Departamento de ecología de la UAM.  
Especialidad: servicios de los ecosistemas.

Rubio de Lucas, José Luis, profesor del Departamento de ecología de la UAM.  
Especialidad: anfibios y reptiles.

Rico Eguizabal, Eugenio, profesor del Departamento de ecología de la UAM.  
Especialidad: macroinvertebrados y aplicación de índices.

Lara García, Francisco, profesor del Departamento de biología de la UAM.  
Especialidad: vegetación y hábitats vegetales ligados al medio hídrico.

García de Jalón, Diego, profesor del Departamento de ingeniería forestal de la UPM.  
Especialidad: peces y ecología fluvial.

**Tabla 1. Listado de Espacios Red Natura que se han incluido en las fichas finales del proyecto.**

Nombre del LIC	-Código masa de agua superficial	Código masa de agua subterránea
Hoces del río Duratón	468, 476, 200677	400046, 400055
Lagunas del Canal de Castilla	300110	400006, 400010, 400020
Río Tamega	218, 219, 223, 224	400023, 400028
Sierra de Gredos	614, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 101111, 101112, 101106	400060
Sierra de la Paramera y Serrota	622	400060, 400061
Campo Azálvaro-Pinares de Peguerinos	575, 576, 593, 820, 200684	400061
Encinares de los ríos Adaja y Voltoya	444, 449, 450, 575, 576, 577, 200683	400045, 400047, 400055, 400061
Riberas del río Riaza	369	400039, 400042
Riberas del río Arlanza y afluentes	159, 226, 227, 228, 232, 243, 279, 297	400016, 400017, 400018 400020, 400021 400027, 400030, 400067
Riberas del río Arlanzón y afluentes	112, 117, 158, 176, 184, 186	400004, 400016 400017, 400018 400020
Sabinares del Arlanza	227, 232, 234, 241, 243, 287	400017, 400018 400027, 400030
Sierra de la Demanda	183, 204, 205, 212, 226, 227, 229, 230, 233, 234, 242, 200658	400018, 400021 400027
Humada-Peña Amaya	87, 107, 133	400004, 400014
Picos de Europa en Castilla y León	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 25, 26, 27, 36, 51, 66, 75, 76, 822, 200644, 200645	400001, 400003
Valle de San Emiliano	6, 22, 23, 35, 54, 200647	400002
Hoces de Vegacervera	33	400001
Montaña Central de León	10, 11, 13, 14, 17, 21, 32, 82, 200646	400001, 400002
Riberas del río Órbigo y afluentes	42, 43, 44, 45, 49, 65, 146, 168, 170, 171, 172	400005, 400008 400012, 400011 400019
Riberas del río Esla y afluentes	38, 39, 40, 818, 298, 810, 811, 817	400005 400007, 400008 400024, 400031
Omañas	58, 59	400002
Fuentes Carrionas y Fuente Cobre-Montaña Palentina	12, 31, 52, 53, 55, 57, 68, 69, 71, 76, 200648, 200649, 200650, 200651	400003
Riberas del río Carrión y afluentes	150, 152, 153, 182	400006, 400010, 400020, 400025
Canal de Castilla	300110	400006
Riberas del río Pisuerga y afluentes	80, 90, 107, 142, 143, 144, 156, 157, 165, 260, 262, 263	400006, 400014, 400016, 400020, 400025, 400067
Laguna de la Nava	101110	400010
El Rebollar	619, 625, 626, 628, 629, 631, 632, 633, 634, 200686, 200687, 201017	400065

Arribes del Duero	352, 412, 414, 480, 483, 495, 200509, 511, 512, 513, 524, 525, 526, 528, 539, 563, 564, 567, 200670, 200671, 200678, 200679, 200712, 200713, 200714	400053, 400040
Campo de Azaba	602, 604, 607, 611	400053, 400063, 400065
Las Batuecas-Sierra de Francia	583, 616	400058, 400065
Riberas del río Agadón	617, 200686	400065
Sierra de Ayllón	455, 456, 484	400049, 400050, 400054, 400042
Sabinares de Somosierra	476, 494	400054, 400056
Lagunas de Santa María La Real de Nieva	443	400055
Riberas del río Duratón	406, 467, 490	400039, 400043, 400044, 400046, 400049, 400054, 400056, , 400067
Hoces del río Riaza	372, 200673	400046, 400049, 400042
Lagunas de Cantalejo	382	400055, 400045
Sierra de Guadarrama	382, 497, 498, 500, 516, 547, 548, 565, 579, 200681, 201015, 201016	400054, 400056, 400061
Valles del Voltoya y el Zorita	439, 444, 549, 573, 574, 577, 819, 820	400055, 400054, 400057, 400045, 400061
Sabinares Sierra de Cabrejas	329, 330, 331, 332, 333	400037, 400018, 400027, 400035
Riberas del río Duero y afluentes	269, 277, 272, 288, 275, 290, 276, 306, 307, 323, 332, 333, 339, 359, 375, 825, 826, 344, 345, 346, 347, 353, 354, 355, 356, 363, 365, 366, 367, 376, 377, 378, 394, 395, 396, 397, 398, 400, 474, 200665, 200667, 200672	400038, 400039, 400040, 400041, 400045, 400047, 400048, 400030, 400037, 400042, 400027, 400035, 400067
Sierras de Urbión y Cebollera	259, 269, 272, 274, 275, 291	400027
Cañón del río Lobos	313, 319, 329	400018
Altos de Barahona	423, 431, 432	400037, 400050, 400051
Riberas de Castronuño	378, 394, 508, 200674	400038, 400041, 400047
Riberas del río Cea	67, 193, 194	400007, 400009
Riberas del río Cega	383, 385, 392	400039, 400045
Riberas del río Adaja y afluentes	421, 422, 441, 442, 446, 448, 454, 595, 596, 608, 609	400039, 400045, 400047, 400061, 400064, 400055
Sierra de La Culebra	255, 270, 271, 280, 281, 282, 710, 294, 318, 336, 807, 200662	400022, 400024, 400033
Riberas del río Tera y afluentes	50, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 206, 209, 210, 211, 258, 200663	400008, 400012, 400022, 400024
Riberas del río Aliste y afluentes	301, 302, 200666	400033
Cañones del Duero	408, 426, 464, 200671	400040
Lago de Sanabria y alrededores	198, 199, 214, 200660, 101101, 101104, 101105, 101109	400022
Sierra de La Cabrera	167, 170, 198, 210	400012, 400022
Riberas del río Tuela y afluentes	239, 267	400022
Riberas del río Manzanas y afluentes	284, 286, 807	400033
Lagunas de Villafáfila	128, 101102, 101103, 101107, , 101113, 101114	400031
Sierra de Gata	632	400065
Río Camesa	71, 72, 73	400004, 400003
Montes Aquilanos y Sierra de Teleno	141, 147, 166, 169, 171	400012
Robledales del Berrún	307	400027
Riberas de los ríos Huebra, Yeltes, Uces y afluentes	480, 513, 535, 538, 571, 583, 584, 585, 586, 587, 587, 588, 589, 591	400053, 400058, 400059
Riberas del río Tormes y afluentes	504, 505, 545, 546, 568, 569, 592,, 614, 615, 622, 624, 630, 643, 200682, 200685	400052, 400058, 400060, 400066, 400040
Riberas del río Águeda	523, 524, 567	400053
Campo de Argañán	522, 523, 560, 597, 607	400053, 400063

Lagunas de Coca y Olmedo	447, 453	400045
Humedales de Los Arenales	470, 471, 472, 507	400047
Las Tuerces	86	400004

Se ha decidido excluir del trabajo los Espacios que están señalados en naranja, que aunque tienen parte de su superficie en la cuenca del Duero, no tiene ninguna masa superficial asociada.

### 3.- DESCRIPCIÓN DE LAS FICHAS

Las fichas finales de esta última entrega, se han dividido en tres páginas, una inicial en la que se ofrece información general del Espacio protegido, así como de los valores que éste incluye; una segunda con información relativa a las presiones identificadas y las medidas aconsejables o que van a tomarse en este Espacio, tanto en el Plan del Duero, como en el Plan Director; en la última página se incluyen indicadores del estado ecológico de las masas de agua incluidas en el Espacio Protegido. Los apartados que incluye cada página son:

#### **Página 1.**

##### Apartado 1, localización general

Nombre y código oficial del espacio.

Localidad, Provincia y Región Autónoma.

Coordenadas UTM.

Tipología de Espacio Protegido

Plano con localización geográfica del Espacio y de las masas en la cuenca.

Masas de agua y código de la C.H. Duero, asociadas al espacio y su categoría (río, lago, agua costera, etc.; natural o artificial/muy modificada).

Se trata de dar información a quien consulte la ficha de la ubicación concreta del Espacio, y de proporcionar una localización de la ubicación reconocible de la localidad próxima cercana de mayor importancia. Por otro lado se incluyen todas las masas de agua de todos los tipos que están vinculadas a ese espacio, con su descripción y código.

##### Apartado 2, descripción del Espacio protegido

Descripción del espacio protegido, en ésta se incluye: Tipo de valle (según clasificación RQI), Tipo de cauce Rosgen, Relación anchura/profundidad, Índice de sinuosidad.

Número, cobertura y descripción de los hábitats de interés comunitario que dependen del agua en ese espacio protegido.

Número de especies de interés comunitario que dependen del agua. Clase a la que pertenecen.

Principales procesos que pueden influir en el estado, desarrollo y conservación de los hábitats y especies de ese espacio. Se incluye el ancho de protección para el desarrollo de la vegetación de ribera incluido en el Plan 2009 para los ríos del Espacio.

La descripción del tipo de valle sigue la descrita en (Gonzalez del Tánago et al, 2006) y la morfología fluvial del cauce principal seguirá la descrita en Rosgen,



d.l. (1996), en la que se especifica: tipo de valle, los tipos básicos de morfología del cauce o estilo fluvial, el índice de sinuosidad del tramo de río que es el cociente entre la longitud del cauce en planta y la longitud medida en línea recta de dicho cauce.

La descripción de los hábitats seguirá la incluida en la publicación del Ministerio<sup>1</sup>, se procurará que ésta no sea ambigua o inexacta para que no puedan generarse dudas en su interpretación y, por ende, en su identificación. Esto se hace con el fin de evitar problemas en la delimitación correcta de su distribución geográfica, o la evaluación de su estado de conservación.

Estos dos apartados representan una primera caracterización general, de carácter nacional, realizada fundamentalmente a partir del *Inventario Nacional de Hábitats*. Este capítulo era necesario por dos razones básicas. Primera, poner de manifiesto que los tipos de hábitats de interés comunitario son entidades más o menos definidas de las cuales hay ya una información de partida que no puede obviarse. Segundo, establecer la necesaria relación objeto de trabajo de este proyecto, entre los objetivos de Planificación y los de Conservación, e identificar las masas de agua que comparten localización geográfica y los EEPP sobre los que se va a trabajar.

### Apartado 3, conocimiento actual sobre el estado de los hábitats y especies.

Síntesis de los inventarios más recientes, en primer lugar de la comunidad piscícola, incluyendo composición, abundancia y estructura de edades (alternativamente si es disponible otros parámetros poblacionales biomasa, densidad...).

Análisis sintético del estado de la población, comparándola con la composición incluida en la descripción oficial del Espacio Protegido, y con la aplicación de otros criterios de evaluación, estructura de edades equilibrada, criterio experto.

Inventarios más recientes sobre otros grupos biológicos; para vertebrados se ha utilizado el inventario de especies de la base de datos del MAGRAMA, en la que se cita la presencia de las especies, localizando a las mismas si se ha detectado su presencia en cuadrículas de 10 x 10 km. (Se incluye información sobre anfibios, reptiles, aves y mamíferos ligados al agua), esta información se ha completado por ser más reciente con la publicada en los Borradores de los Planes básicos de los ZEC incluidos en Castilla y León publicados por la Junta.

([http://www.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla66y33\\_100/1284153486625/\\_/\\_/\\_](http://www.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla66y33_100/1284153486625/_/_/_)).

Descripción de la composición, estructura y estado de conservación de las comunidades vegetales de las riberas de los tramos fluviales incluidos en cada espacio. Teselas de vegetación de ribera de las publicaciones del CEDEX.

Se dispone de dos amplias bases de datos recientes de muestreos de poblaciones piscícolas realizados en el ámbito de la cuenca del Duero; estos muestreos incluyen composición, abundancia y estructura de edades de los peces capturados. En principio se va a comparar especie por especie las coincidencias entre las especies de peces que son valores Red Natura en el Espacio, con las que se han capturado en los muestreos. Se adjunta mapa de localización del punto donde se realizó el muestreo y se da un valor a la

---

<sup>1</sup> Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones. 2009. Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España.





representatividad del mismo que estará en función del número de muestreos que se han hecho en el espacio y de la longitud de la red fluvial que hay en el mismo.

Se incluye información de la vegetación de ribera, si en ese espacio existe alguna descripción de las teselas que ha realizado el CEDEX de caracterización de las riberas de la mitad norte peninsular, incluidas en Lara et al (2007). Se incluye mapa de localización de la tesela dentro del Espacio.

#### Apartado 4, apetencias y fases críticas de las especies y hábitats de los que depende el buen estado del espacio protegido

Apetencias ecológicas destacadas de las especies, poblaciones y comunidades de importancia en el Espacio protegido.

Desarrollo de procesos biológicos y su dependencia de procesos físicos y químicos.

Alteración hidrológica. Parámetros, valores y resultados si los hubiera, del IAH anual.

Propuesta de régimen de caudales ecológicos para la masa del río principal incluido en el Espacio, situada a la salida del mismo que por tanto recoge toda la alteración hidrológica producida aguas arriba, comparación de el régimen alterado (si se dispone de un aforo con información comparable) con el régimen natural. Se incluyen parámetros característicos, del régimen natural como son, magnitud del caudal generador del lecho  $QGL = (Qc) * (0,7+0,6*CV(Qc))$  ; mes de ocurrencia más probable iniciando el año hidrológico en octubre, CVinteranual e intranual de la serie de caudales mensuales, aportaciones estimadas del acuífero a la masa superficial e identificación de la relación subterránea-superficial tomado del trabajo ENCOMIENDA DE GESTIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS DE APOYO A LA SOSTENIBILIDAD Y PROTECCIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS, realizado por el IGME para la Dirección General del Agua.

Se trata de incluir los condicionantes que se conocen y que están relacionados con la Planificación Hidrológica, para la conservación y el óptimo desarrollo de las poblaciones de las especies incluidas en el anexo II y de los hábitats de cada Espacio.

También se incluye información sobre la relación de los indicadores que se han medido y de los que se dispone información, con respecto a estos Valores.

En el apartado de estudio hidrológico, primero se hace la descripción del régimen hidrológico natural con la definición de parámetros hidrológicos de importancia ecológica característicos, añadiendo un apartado de conexión río acuífero. Se incluye también el régimen medio natural, el régimen medio real si hay datos de aforo y la propuesta de caudales ecológicos para su comparación, también las gráficas de estos tres regímenes. Se incluye un mapa con la localización de la estación de aforo y el punto del cálculo de aportaciones de la masa de agua del SIMPA, para hacerse una idea gráfica de la distancia entre ellos y, por lo tanto, de la representatividad de la comparación entre los dos regímenes aportados.

Posteriormente se trata de analizar la alteración hidrológica, primero se citará el valor del IAH anual que aparecen en la valoración de estado de cada masa. Posteriormente se incluirán dos apartados más, uno para IAH semestral



(Octubre-marzo) y (Abril-Septiembre) y otro para IAH mensual, para las masas donde el CEDEX ha calculado el IAH con aplicación de IAHRIS mensual se incluyen los resultados de este.

Finalmente se describe el tipo de conexión del acuífero con el río y la génesis de la descarga.

Para los Espacios en los que hay lagunas, se ha incluido un apartado adicional que describe el modelo conceptual de la relación hidrogeológica del humedal con las Masas subterráneas. Se incluye:

Una descripción general del sistema de humedales y del origen de sus aportaciones,  
Una tabla con el modo de alimentación, el tipo de drenaje, hidroperiodo de las lagunas, el modelo conceptual de la relación, y la cuantificación de los aportes si hay datos.

#### Apartado 5, consideraciones y conclusiones de los aspectos analizados y medidas e indicadores de seguimiento del estado de las masas y Espacios.

En este punto se recoge una síntesis de toda la información obtenida, dando especial relevancia a los procesos planteados en la planificación.

Principales amenazas que afectan actualmente a las especies y sus hábitats.  
Conclusiones sobre el estado de las comunidades biológicas y sobre los hábitats.  
Aspectos del proceso de planificación que pueden influir en el estado de conservación y que pueden necesitar un planteamiento diferente. Se hace un análisis de la propuesta de caudales ecológicos que incluye el porcentaje del caudal ecológico mínimo respecto a la media natural y la comparación entre el rango mensual medio de los caudales mensuales del régimen natural comparado con el ecológico, también se analiza la alteración hidrológica si la hubiera.  
Se incluye un resumen de las mejoras y amenazas, tomadas del programa de medidas del Plan del 2009 en cada masa, que pueden afectar al estado de los valores Red Natura. Se recogen todas las excepciones del Plan para las masas del Espacio, prórrogas y objetivos menos rigurosos, se describen amenazas concretas tales como nuevas infraestructuras o nuevos regadíos.  
Finalmente algunas propuestas de mejora observadas en campo, como medidas para mejorar la permeabilización de algunos tramos.  
Posible propuesta de recalificación de masa, basada en los valores sobresalientes de alteración de algunos índices o en una elevada alteración hidrológica obtenida con IAHRIS..

Se trata de ver por un lado las consecuencias sobre las especies y hábitats, que pueden tener las afecciones que detectan los indicadores que señalan un mal estado, como otras amenazas derivadas de los programas de medidas del Plan o de otras actuaciones en el Espacio.

En segundo lugar se tratará de explicar la ausencia de información y las necesidades de ésta para establecer conclusiones sobre el estado actual y la evolución futura de los principales valores incluidos en el Espacio Red Natura. Para completar esta información se citarán aquellos aspectos del Plan o del proceso de planificación que se consideren relevantes para la evaluación del Espacio, y de los que ya se tenga información actualmente; éstas se dividirán en 5 grupos: valoración de la propuesta de caudal ecológico, valoración de las demandas que dependen de los recursos incluidos en el Plan, medidas incluidas en el programa de medidas que pueden afectar al Espacio, propuesta

si existe de excepciones en las masas, bien objetivos menos rigurosos o prorrogas, otras afecciones significativas, tales como canales, derivaciones, regulación por presas o producción hidroeléctrica.

A continuación se incluyen tres tablas, que sintetizan la información por hábitats y especies, tanto de las posibles amenazas detectadas como consecuencia de los indicadores que muestran mal estado en las masas del Espacio y que pueden tener consecuencias en los valores Red Natura de cada Espacio; como de las observaciones sobre los hábitats visitados en los trabajos de campo.

## **Página 2.**

### **Apartado 6, presiones y amenazas ejercidas sobre el espacio**

Demandas existentes relacionadas con las masas de agua del Espacio Protegido.

Identificación de presiones (enunciadas en IPH), que pueden afectar a las masas, existentes y aprobadas en el Plan del Duero.

Identificación de presiones o amenazas, del Plan director de Espacios Protegidos o en los Planes Básicos de Gestión y Conservación de los Espacios Protegidos.

Se ha consultado tanto el apartado de presiones por segmentos del MIRAME-IDEDuero, como el Capítulo 3 de presiones del Plan Hidrológico del Duero del 2009.

### **Apartado 7, medidas propuestas que pueden afectar a la conservación del Espacio Protegido**

Futuras medidas de planificación (pueden considerarse amenazas o mejoras) contempladas en el programa de medidas del Plan del Duero.

Medidas futuras incluidas en los Borradores de los ZEC del Plan director de Espacios Protegidos o en los Planes Básicos de Gestión y Conservación de los Espacios Protegidos.

Para completar este apartado se ha consultado el Capítulo 12: Programa de medidas del Plan del 2009; en este apartado siempre que una medida suponga la mitigación de una presión se tomará del capítulo 12 del Plan las Presiones identificadas en el inventario que son mitigadas o eliminadas mediante la aplicación de la medida, el conjunto de medidas según se han clasificado en el documento citado y contempladas en el Plan Hidrológicos, se agrupan según los tipos de la siguiente tabla.

- 1 SANEAMIENTO y DEPURACIÓN
- 2 ABASTECIMIENTO
- 3,1 MODERNIZACIÓN de REGADÍOS
- 3,2 NUEVOS
- 4 INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS
- 5 GESTIÓN de INUNDACIONES  
RESTAURACIÓN de Ríos y Zonas
- 6 HÚMEDAS
- 7 ENERGÍA
- 8 ALTERNATIVAS de REGULACIÓN
- 9 PLANIFICACIÓN y CONTROL
- 10 OTRAS



Dentro de éstas se diferenciarán las que se consideran amenazas para la mejora del estado ecológico como son las infraestructuras hidráulicas, y las que se consideran mejoras como las de restauración.

Para las medidas de los futuros ZEC, se han consultado los Borradores de los Planes de Gestión publicados por la Junta de Castilla y León. Se está a la espera de la publicación de las amenazas del Plan director de Espacios Protegidos o en los Planes Básicos de Gestión y Conservación de los Espacios Protegidos; cuando éstas estén publicadas se incorporarán en este punto del documento.

### **Página 3.**

#### Apartado 8, descripción del estado de las masas de agua incluidas en el Espacio según la versión más actualizada de las redes biológicas de la Confederación del Duero.

Listado y clasificación de indicadores. Valores de los indicadores utilizados en cada masa para la evaluación del estado ecológico y de los parámetros que han servido para su valoración según la IPH.

Clasificación del estado ecológico y del estado final de las masas de agua incluidas en el Espacio.

Valores de los indicadores hidromorfológicos (IC, IAH, ICLAT).

Localización geográfica de los obstáculos y obras laterales, si los hubiera.

Aplicación de otros indicadores aplicables a la valoración del estado de este Espacio Protegido (IHG y RQI).

Se incluyen en este apartado todos los valores de los indicadores de las masas incluidas en el Espacio, tanto superficiales como subterráneas. Estos indicadores se han dividido en tres grupos, los que incluye la Instrucción de Planificación Hidrológica para la evaluación del Estado de las masas de agua, los indicadores hidromorfológicos elaborados por la Confederación del Duero para evaluar más en profundidad sus masas, y los indicadores de otro tipo de masas como son embalses, canales, lagunas y subterráneas.

Cuando se disponga de toda la información se incluirán también los resultados de dos indicadores adicionales, cuyo proceso se está llevando a cabo en el desarrollo de este trabajo y que completan la evaluación hidromorfológica del estado de estas masas.

#### **4.- RECALIFICACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE HÁBITTS LIGADOS AL MEDIO HÍDRICO ENCONTRADOS EN LOS EEP**

En las fichas oficiales de la Red Natura, se citan el conjunto de hábitats relacionados con el medio hídrico que se incluyen en cada Espacio protegido estudiado en este proyecto. En la revisión de los trabajos publicados y en la información recogida tanto bibliográfica como en los trabajos de campo se han observado algunas discrepancias, que se traducen en una reordenación y ubicación diferente para algunos hábitats, se ha encontrado a nuestro parecer determinados hábitats, que están incluidos en las fichas, pero que no están





realmente en los Espacios estudiados, y también el caso contrario, hay determinados hábitats que si están en los Espacios y no se encuentran recogidos en la fichas. En la tabla siguiente recogemos estas observaciones para los Espacios del trabajo.



	mocode	feature_na	Nº Habitats identificados	Cuales identificados	Nº Habitats que faltan	Cuales faltan	Nº Habitat nuevos	Cuales hay nuevos
1	ES4170148	ALTOS DE BARAHONA	3	92A0, 6420, 6430	3	3250, 3150, 3170	1	3260
2	ES4150096	ARRIBES DEL DUERO	4	3170, 3260, 91B0, 92A0	5	3150, 91E0, 4020, 6420, 6430	0	
3	ES4110097	CAMPO AZÁLVARO-PINARES DE LOS PEGUERINOS	4	91B0, 92A0, 6410 y 6420	0		2	3240 y 3260
4	ES4150098	CAMPO DE ARGañÁN	3	91B0, 92A0, 91E0	0		1	3260
5	ES4150100	CAMPO DE AZABA	3	91B0, 92A0, 6420	1	3150	2	3260, 3170
6	ES4140080	CANAL DE CASTILLA	1	92A0	4	3260, 91B0, 91E0*, 6420	0	
7	ES4170135	CAÑÓN DEL RÍO LOBOS	3	92A0, 6430, 7220*	0		1	3260
8	ES4190102	CAÑONES DEL DUERO	2	92A0, 91B0	0		1	3260
9	ES4150032	EL REBOLLAR	5	3150, 7140, 91E0*, 4020*, 6430	0		0	
10	ES4110103	ENCINARES DE LOS RÍO ADAJA Y VOLTOYA	2	91B0, 92A0	3	3260, 6420, 6430,	2	91E0* , 3240
11	ES4130037	HOCES DE VEGACERVERA	1	92A0	0		1	3240
12	ES0000115	HOCES DEL RÍO DURATÓN	2	7220*, 92A0	1	6430	1	3260
13	ES4160104	HOCES DEL RÍO RIAZA	5	3260, 7220*, 92A0, 6420, 6430	1	3150	0	
14	ES4120093	HUMADA-PEÑA AMAYA	6	3260, 7140, 7220*, 92A0, 6420 y 6430.	0		0	
15	ES4180147	HUMEDALES DE LOS ARENALES	4	3140, 3170*, 92A0, 6420	0		0	
16	ES4190105	LAGO DE SANABRIA Y ALREDEDORES	8	3110, 3150, 3170*, 91E0* 92A0, 4020* 6420 y 6430	1	6430	2	3240 y 3260
17	ES4140136	LAGUNA DE LA NAVA	1	6420	0		0	
18	ES4160106	LAGUNAS DE CANTALEJO	6	3150, 3160, 3170*, 91E0*, 92A0, 6420,	0		0	
19	ES4160062	LAGUNAS DE COCA Y OLMEDO	2	3140, 3170*	2	1310, 1410	3	92A0, 6420, 3150
20	ES4130145	LAGUNAS DE LOS OTEROS	2	3170*, 6420	2	3140, 3150	0	
21	ES4160063	LAGUNAS DE SANTA MARÍA LA REAL DE NIEVA	2	92A0, 6420	0		2	3140, 3170*



22	ES4190134	LAGUNAS DE TERA Y VIDRIALES	3	3170*, 6410, 6430	1	3170	0	
23	ES4190146	LAGUNAS DE VILLAFÁFILA	3	3150, 92A0 y 6420	0		0	
24	ES4150107	LAS BATUECAS-SIERRA DE FRANCIA	5	7140, 91E0* 92A0, 4020* y 6430	0		1	3240
25	ES4130117	MONTES AQUILANOS Y SIERRA DE TELENO	6	3150, 3260, 7140, 7230, 91E0*, 4020*	0		1	3240
26	ES4180017	RIBERAS DE CASTRONUÑO	3	92A0, 6420, 6430	1	92D0	1	3260
27	ES4150064	RIBERAS DE LOS RÍOS HUEBRA, YELTES, UCES Y AFLUENTES	4	92A0, 91E0*, 91B0 6420	2	3250. 3260	0	
28	ES4180081	RIBERAS DEL RÍO ADAJA Y AFLUENTES			1	6420	0	
29	ES4150125	RIBERAS DEL RÍO AGADÓN	2	91E0*, 3260	0		0	
30	ES4150087	RIBERAS DEL RÍO AGUEDA	3	92A0, 91B0, 6420	1	91E0*	1	3240
31	ES4190074	RIBERAS DEL RÍO ALISTE Y AFLUENTES	5	3240, 3260, 91B0, 91E0*, 6420	2	92D0, 92A0	0	
32	ES4120071	RIBERAS DEL RÍO ARLANZA Y AFLUENTES	6	3240, 3260, 91B0, 91E0*, 92A0, 6420	2	3220, 3250	0	
33	ES4120072	RIBERAS DEL RÍO ARLANZÓN Y AFLUENTES	3	91B0, 3260, 6420	2	91E0*, 92D0	1	92A0
34	ES4140077	RIBERAS DEL RÍO CARRIÓN Y AFLUENTES	7	3240, 3260, 3250, 92A0, 91E0*, 91B0, 6420	1	92D0	0	
35	ES4180069	RIBERAS DEL RÍO CEA	5	3260, 3240, 91B0, 91E0*, 6420	2	3250, 92D0	1	92A0
36	ES4180070	RIBERAS DEL RÍO CEGA	5	3260, 91B0, 91E0*, 92A0, 6420	0		0	
37	ES4170083	RIBERAS DEL RÍO DUERO Y AFLUENTES	6	3240, 3260, 92A0, 91B0, 91E0*, 6430	2	3250, 92D0	0	
38	ES4160084	RIBERAS DEL RÍO DURATÓN	4	3260, 91B0, 92A0, 6420	0		0	
39	ES4130079	RIBERAS DEL RÍO ESLA Y AFLUENTES	6	3240, 3260, 92A0, 91B0, 91E0*, 6420	2	3250, 92D0	0	
40	ES4190132	RIBERAS DEL RÍO MANZANAS Y AFLUENTES	1	91E0*	0		3	6420, 3240, 3260
41	ES4130065	RIBERAS DEL RÍO ORBIGO Y AFLUENTES						
42	ES4140082	RIBERAS DEL RÍO PISUERGA Y AFLUENTES	5	3240, 3260, 91B0, 92A0, 6420	3	3250, 91E0*, 92D0	0	
43	ES4120068	RIBERAS DEL RÍO RIAZA	3	3260, 91B0, 92A0	3	3240, 3250, 6420	0	
44	ES4190067	RIBERAS DEL RÍO TERA Y AFLUENTES	5	3240, 3260, 91E0*, 92A0, 6420	3	91B0, 92D0, 3250	0	
45	ES4150085	RIBERAS DEL RÍO TORMES Y AFLUENTES	5	3260, 91E0*, 92A0, 91B0, 6420	0		1	3240



46	ES4190131	RIBERAS DEL RÍO TUELA Y AFLUENTES	2	91E0*, 6410	0		1	3240
47	ES4160058	SABINARES DE SOMOSIERRA						
48	ES4120091	SABINARES DEL ARLANZA	4	91E0*, 92A0, 6430, 7220*	1	4020*	1	3260
49	ES4170029	SABINARES SIERRA DE CABREJAS	2	92A0, 6430	1	3150	1	3260
50	ES4180124	SALGÜEROS DE ALDEAMAYOR	1	3140	1	3140	0	
51	ES4160019	SIERRA DE AYLLÓN	5	7220*, 7140, 92A0, 6420 y 6430	0		2	3260 y 91B0
52	ES4160109	SIERRA DE GUADARRAMA	8	: 3150, 3170*, 7140, 91B0, 92A0, 6420, 6430 y 6410.	2	3150 y 3170	2	3240 y 3260
53	ES4190110	SIERRA DE LA CABRERA	8	3110 3150 3170* 7110* 7140, 91E0* 4020* y 6430.	2	3110 y 3170	1	3240
54	ES4190033	SIERRA DE LA CULEBRA	8	3150, 3170*, 7140, 91E0*, 92A0, 4020*, 6420 y 6430	2	3150 y 6430	2	3240 y 3260
55	ES4120092	SIERRA DE LA DEMANDA	6	3110, 3170*, 7230, 92A0, 4020* y 6430	1	3110	2	3219 y 3240
56	ES4170116	SIERRAS DE URBIÓN Y CEBOLLERA	7	3110, 3170*, 7150, 7230, 92A0, 6430 y 4020*	1	3110	2	3220 y 3240
57	ES4160111	VALLES DEL VOLTOYA Y EL ZORITA	5	3260, 91B0, 92A0, 6420, 3150	1	6430	0	





## 5.- BIBLIOGRAFIA

Alba-Tercedor, J.& A.Sánchez-Ortega. 1988. Un método rápido y simple para evaluar la calidad de las aguas corrientes basado en el de Hellawell (1978). *Limnetica*, 4: 51-56.

Charlton, R.O. 2008. *Fundamentals of fluvial geomorphology*. Routledge. 224 páginas.

COMISIÓN EUROPEA. Documento-Guia nº 20 de la Estrategia Común de Implementación de la DMA. CIS Guidance Document No. 20: Guidance Document on exemptions to the Environmental objectives.

COMISIÓN EUROPEA. 2009. Links Between the Water Framework Directive (WFD2000/60/EC) and Nature Directives (Birds Directive 79/409/EEC and Habitats Directive 92/43/EEC). Frequently Asked Questions. Draft version 3.2 (13 November 2009).

Díaz Bea, E. y Ollero, A. (2005): Metodología para la clasificación la cuenca del Ebro. *Geographicalia*, 47: 23-45

Gallego, M. A. 2012. Principales aspectos de los planes hidrológicos de cuenca que pueden afectar a la conservación de las aves: Implicaciones y medidas legales. SEO/BirdLife, Madrid.

González del Tánago, M., García de Jalón, D., Lara, F. y Garilleti, R. (2006) Índice RQI para la valoración de las riberas fluviales en el contexto de la Directiva Marco del Agua. *Ingeniería Civil*, 143, 97-108.

González del Tánago M. & García de Jalón D. 2011. Riparian Quality Index (RQI): a methodology for characterising and assessing the environmental conditions of riparian zones *Limnetica* 30 (2): 235-254.

HOWELL, D. y GONZÁLEZ GARCÍA, R. 2010. La Directiva Marco del Agua y la conservación de los humedales y los espacios de la Red Natura 2000 que dependen del agua. SEO/BirdLife, Madrid.

Lara Francisco, Ricardo Garilleti y Juan Antonio Calleja. 2007. La vegetación de ribera de la mitad norte española. Centro de Estudios de Técnicas Aplicadas del CEDEX.

Ollero, A., Ballarín, D., Díaz Bea, E., Mora, D., Sánchez Fabre, M., Acín, V., Echeverría, M.T., Granado, D., Ibisate, A., Sánchez Gil, L. y Sánchez Gil, N. (2008) IHG: un índice para la valoración hidrogeomorfológica de sistemas fluviales. *Limnetica*, 27(1): 171-188.

Pardo, I., M. Álvarez, J. Casas, J. L. Moreno, S. Vivas, N. Bonada, J. Albatercedor, P. Jáimez-Cuéllar, G. Moyà, N. Prat, S. Robles, M. L. Suárez, M. Toro & M. R. Vidal-Abarca. 2002. El hábitat de los ríos mediterráneos. Diseño de un índice de diversidad de hábitat. *Limnetica*, 21: 115-132.



Piotr Parasiewicz, Javier Gortázar Rubial, , Maricruz Mateo Sánchez y Diego García de Jalón Lastra. 2009. MesoHABSIM: una herramienta eficaz para la gestión de ríos y cuencas fluviales. TECNOLOGIA DEL AGUA 309

Rosgen, D.L. (1996) Applied river morphology. Wildland Hydrology Books, 314 p., Pagosa Springs.

S. Holzer. 2008. European Fish Species: Taxa and Guilds Classification Regarding Fish-Based Assessment Methods. Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement, Universität für Bodenkultur, Wien.

Simon Elliott M. 2009. El río y la forma. Introducción a la geomorfología fluvial. Ril Editores.

Solà, M.A.& N. Prat.1998. QBR: Un índice rápido para la evaluación de la calidad de los ecosistemas de ribera. Tecnología del agua 175: 20-39.

Firma y fecha

Domingo Baeza Sanz  
20-2-2015