



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

Comisaría de Aguas



Río Ebro a su paso por Zaragoza

**RED INTEGRADA DE CALIDAD
DE LAS AGUAS (RED ICA)
AGUAS SUPERFICIALES**

INFORME ANUAL. 2004.

RED INTEGRADA DE CALIDAD DE LAS AGUAS
(RED ICA) AGUAS SUPERFICIALES

INFORME ANUAL. 2004

INTRODUCCIÓN GENERAL

La Confederación Hidrográfica del Ebro realiza un control sistemático de la calidad físico-química y microbiológica de las aguas superficiales de las cuencas hidrográficas del Ebro y del Garona –tramo español-.

Estos controles se plasman en la realización de muestreos sobre una red de puntos fijos –red ICA de aguas superficiales-, en los que se efectúan medidas in situ y determinaciones analíticas en el Laboratorio de Aguas de la Confederación y otros Laboratorios colaboradores.

Desde agosto de 1993 se emiten informes mensuales, en los que se comentan las incidencias observadas.

Análogamente, a partir de 1993 se elaboran informes anuales sobre la calidad de las aguas superficiales.

El informe de este año, incluye como novedad una propuesta de revisión de la calidad asignada de los cauces de la cuenca del Ebro, en función de la aptitud de sus aguas para ser destinadas al abastecimiento de población.

El informe completo se ha estructurado en tres bloques diferenciados, cada uno de los cuales cuenta con un índice propio y numeración de páginas independiente:

- Memoria, que sigue el esquema general de los informes de años anteriores
- Propuesta de revisión de la calidad asignada
- Anexos

EQUIPO TÉCNICO ENCARGADO DEL INFORME

Este informe ha sido realizado a partir de información y resultados analíticos generados por el Área de Calidad de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

Diseño y realización del informe

- Sergio Gimeno Abós. Adasa Sistemas, S.A.
- José M. Sanz Pérez. Adasa Sistemas, S.A.

Colaboraciones

- Susana Cortés Corbasí, C.H.E., Área de Calidad de Aguas. Revisión capítulo 5 de la memoria (Control de Sustancias Peligrosas)
- Miriam Pardos Duque, C.H.E., Área de Calidad de Aguas. Redacción capítulo 10 de la memoria (Desarrollo de trabajos para la implantación de la DMA)
- Concha Durán Lalaguna, C.H.E., Área de Gestión Medioambiental. Redacción capítulo 11 de la memoria (Medición de la calidad mediante macroinvertebrados bentónicos)

Dirección de los trabajos

- Vicente Sancho-Tello Valls, C.H.E., Área de Calidad de Aguas, Jefe de Servicio de Calidad de Aguas

PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN

Desde noviembre de 1999 se encuentra disponible en Internet información general sobre calidad de aguas, con acceso libre. Entre la información relacionada con las redes de control de aguas superficiales, se pueden encontrar:

- Resultados analíticos de las redes de control
- Informes mensuales de calidad (desde enero de 1999)
- Informes anuales de calidad (desde 1998)
- Informes anuales sobre el control de sustancias peligrosas (desde 1999)

La dirección desde la que se puede acceder es:

<http://oph.chebro.es/DOCUMENTACION/Calidad/CalidadDeAguas.html>

Cualquier consulta relacionada con este informe puede ser dirigida al Área de Calidad de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Ebro:

Confederación Hidrográfica del Ebro
Área de Calidad de Aguas
Paseo Sagasta 24-26
50071 – Zaragoza
e-mail: che_calidad@chebro.es



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

Comisaría de Aguas

RED INTEGRADA DE CALIDAD DE LAS AGUAS (RED ICA) AGUAS SUPERFICIALES

INFORME ANUAL

2004

Memoria

INDICE

MEMORIA

1	INTRODUCCIÓN	1
2	NÚMEROS GENERALES	3
3	CALIDAD MEDIDA (DIAGNÓSTICO APTITUD PARA ABASTECIMIENTO DE POBLACIÓN)	5
3.1	Diagnóstico P.H.E. "más riguroso". Con valores límite imperativos y admisibles.	5
3.1.1	Detalle de estaciones con calidad medida A3 y menor que A3. Diagnóstico P.H.E.	7
3.2	Diagnóstico U.E. Con valores límite imperativos.	14
3.3	Concentración de sulfatos. Seguimiento de evolución.	15
4	CALIDAD MEDIDA (DIAGNÓSTICO APTITUD PARA VIDA PISCÍCOLA)	21
4.1	Diagnóstico de calidad en los puntos de muestreo.	22
4.2	Principales incumplimientos a destacar.	24
5	CONTROL DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	25
5.1	Introducción.	25
5.2	Sustancias prioritarias	26
5.3	Red de Control de Sustancias Peligrosas	28
5.3.1	Puntos de control y frecuencias de muestreo	28
5.3.2	Parámetros analizados	29
5.3.3	Interpretación de resultados.	31
5.4	Red de Control de Plaguicidas	32
5.4.1	Puntos de control y frecuencias de muestreo.	32
5.4.2	Parámetros analizados.	33
5.4.3	Interpretación de resultados.	34
6	CONSIDERACIÓN SOBRE NITRATOS Y FOSFATOS	35
6.1	Nitratos	35
6.2	Fosfatos	39
7	CAUDALES MÍNIMOS POR RAZONES DE CALIDAD	43
8	RED DE IMPACTO	45
8.1	Introducción.	45
8.2	Puntos incluidos y descripción de causas	46
8.3	Estudio de la situación actual y evolución	47
9	ESTUDIO DE ZONAS DE BAÑO	61
9.1	Introducción.	61
9.2	Puntos de control y frecuencias de muestreo.	61
9.3	Parámetros analizados.	63
9.4	Interpretación de resultados	64
9.4.1	Aragón (8 zonas de baño controladas)	65
9.4.2	Cataluña (6 zonas de baño controladas)	65
9.4.3	Navarra (11 zonas de baño controladas)	65
9.4.4	La Rioja (1 zona de baño controlada)	65
9.4.5	País Vasco (5 zonas de baño controladas)	65
10	DESARROLLO DE TRABAJOS PARA LA IMPLANTACIÓN DE LA DMA	67
10.1	Estudio de las Repercusiones de la Actividad Humana en el Estado de las Aguas Superficiales	67
10.2	Establecimiento de Condiciones de Referencia	67
10.3	Metodología para el establecimiento del Estado Ecológico	68
10.4	Elaboración del Registro de Zonas Protegidas	68
10.5	Determinación del Potencial Ecológico en Embalses	68
11	MEDICIÓN DE LA CALIDAD MEDIANTE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS	69
11.1	Descripción de la Red de Macroinvertebrados	69
11.2	Métodos de muestreo y análisis	70
11.3	Resultados	70
11.3.1	Evolución histórica	72
11.3.2	Estaciones de referencia	73
11.3.3	Red de Intercalibración	73
12	MAPAS	75

1 INTRODUCCIÓN

La Confederación Hidrográfica del Ebro realiza un control sistemático de la calidad físico-química y microbiológica de las aguas superficiales de las cuencas hidrográficas del Ebro y del Garona –tramo español-.

Estos controles se plasman en la realización de muestreos sobre una red de puntos fijos –red ICA de aguas superficiales-, en los que se efectúan medidas in situ y determinaciones analíticas en el Laboratorio de Aguas de la Confederación y otros Laboratorios colaboradores.

Desde agosto de 1993 se emiten informes mensuales, en los que se comentan las incidencias observadas.

Análogamente, a partir de 1993 se elaboran informes anuales sobre la calidad de las aguas superficiales.

Desde noviembre de 1999 se encuentra disponible en Internet información general sobre calidad de aguas, con acceso libre. Entre la información relacionada con las redes de control de aguas superficiales, se pueden encontrar:

- Resultados analíticos de las redes de control
- Informes mensuales de calidad (desde enero de 1999)
- Informes anuales de calidad (desde 1998)
- Informes anuales sobre el control de sustancias peligrosas (desde 1999)

La dirección desde la que se puede acceder es:

<http://oph.chebro.es/DOCUMENTACION/Calidad/CalidadDeAguas.html>

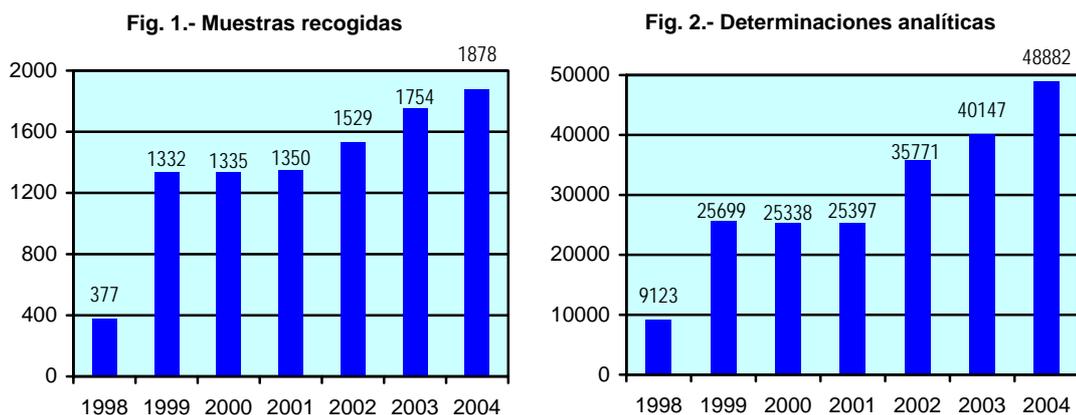
Cualquier consulta relacionada con este informe puede ser dirigida al Área de Calidad de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Ebro:

Confederación Hidrográfica del Ebro
Área de Calidad de Aguas
Paseo Sagasta 24-26
50071 – Zaragoza
e-mail: che_calidad@chebro.es

2 NÚMEROS GENERALES

Durante el año 2004 se han muestreado 241 puntos de la red ICA de aguas superficiales.

Se han recogido 1878 muestras y se han realizado 48882 determinaciones analíticas. La evolución de estos dos parámetros en los últimos años se puede ver en las figuras 1 y 2, que aparecen a continuación.



El número de muestras (7 % superior) y de determinaciones (21,7 % superior) se han incrementado respecto al año 2003, debido sobre todo a la intensificación del control en el Bajo Ebro.

En 65 muestras se han desestimado resultados para alguno de los parámetros por circunstancias "excepcionales", habitualmente alteraciones producidas por crecidas, que afectan puntualmente a ciertos parámetros de calidad. Se explica esta situación en el anexo 1 (apartado A1.3.1). Son situaciones que se aplican de forma puntual a varios parámetros dentro de un muestreo.

No hay que confundir este tipo de "excepcionalidades" con las previstas en la Directiva 75/440/CEE, por circunstancias geológicas o climatológicas. Dichas circunstancias (las referidas en la D. 75/440/CEE) son las correspondientes a un período más o menos dilatado de tiempo –no a una alteración puntual-, y deben ser comunicadas a la Comisión Europea. (Ver anexo 1: apartado A1.3).

Como Anexo 6 se incluye un listado de los puntos de control que conforman la red.

3 CALIDAD MEDIDA (DIAGNÓSTICO APTITUD PARA ABASTECIMIENTO DE POBLACIÓN)

El abastecimiento de población es el uso del agua que requiere un mayor control de su calidad. Las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable están reguladas por la Directiva 75/440/CEE, incorporada a la normativa española por el Reglamento de la Administración Pública del Agua de la Planificación Hidrológica, R.D. 927/88.

De las 241 estaciones de la red ICA muestreadas durante el año 2004, 147 controlan tomas para abastecimiento de poblaciones superiores a 500 habitantes.

El diagnóstico de aptitud se realiza sobre esas 147 estaciones.

En el anexo 1 se explican los criterios de diagnóstico de forma detallada. Los tipos de calidad están relacionados con el tratamiento a que las aguas superficiales deberían someterse para ser potabilizadas. El tratamiento menos severo lo requerirán las aguas de calidad A1. Las aguas de calidad inferior a A3, en principio, no podrán ser destinadas a abastecimiento de población.

La clasificación o diagnóstico se realiza bajo dos criterios:

P.H.E. En el apartado 3.1 se ofrecen los detalles de la clasificación más rigurosa, que utiliza los límites admisibles publicados en el Plan Hidrológico del Ebro.

U.E. En el apartado 3.2 se utilizan para el diagnóstico los límites imperativos (Dir. 75/440/CEE y RD 927/88), tal y como exigen los informes solicitados por la Unión Europea.

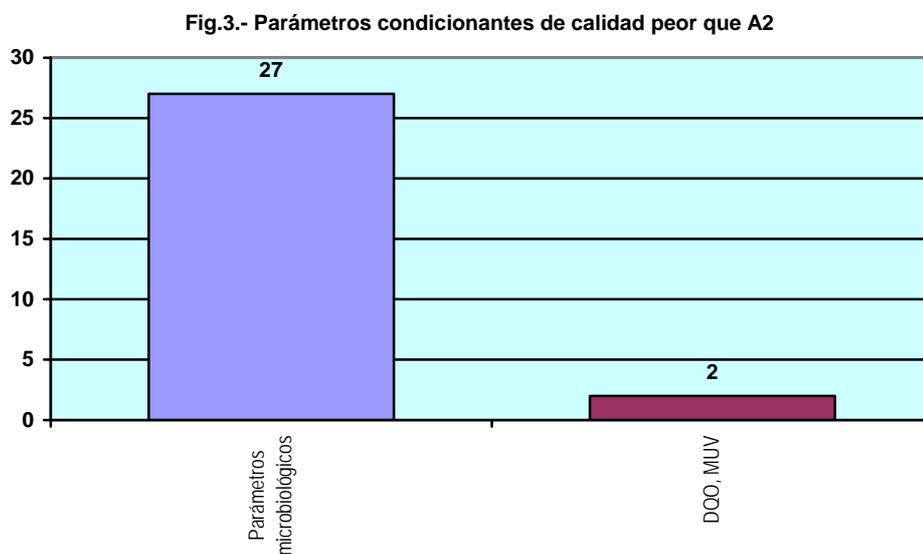
3.1 Diagnóstico P.H.E. "más riguroso". Con valores límite imperativos y admisibles.

Esta clasificación se realiza con los criterios expuestos en el Plan Hidrológico del Ebro, explicados en el anexo 1. Son los mismos criterios empleados para el cálculo de la calidad asignada, y es la clasificación utilizada como base para el estudio de la evolución temporal, y la representada en los mapas.

El resumen de los resultados ha sido el siguiente:

	Tipo calidad	Núm. estac.	% sobre el total
● 118 estaciones con calidad A1 o A2	A1-A2	118	80 %
● 27 calidad A3	A3	27	18,5 %
● 2 calidad <A3 (peor que A3)	<A3	2	1,5 %

La figura 3 representa el número de veces que cada uno de los parámetros (o grupos de parámetros) están condicionando el tipo de calidad, para las estaciones con calidad medida peor que A2.



Se puede observar cómo los parámetros que con más frecuencia provocan los problemas de calidad son, como se ha visto en años pasados, los microbiológicos (se determinan coliformes totales, fecales, estreptococos fecales y salmonelas), y en menor medida los indicadores de concentración de materia orgánica (DBO₅, DQO y medida UV). Estos parámetros apuntan como origen a problemas derivados de vertidos urbanos insuficientemente depurados o fuentes de contaminación puntuales y difusas, procedentes de actividades agrarias.

3.1.1 Detalle de estaciones con calidad medida A3 y menor que A3. Diagnóstico P.H.E.

a) Puntos con calidad medida (ADMISIBLES) A3

595 – Ebro en San Vicente de la Sonsierra (A3)

Calidad asignada: A3

Abastecimientos: Complementario a San Vicente de la Sonsierra, desde pozo aluvial (1.100 hab.)

Parámetros condicionantes: microbiología (coliformes fecales y estreptococos fecales)

Situación del punto: En el puente medieval, a unos 150 m del pozo aluvial.

Observaciones: Los incumplimientos se produjeron en el muestreo de marzo. Sólo se dispone de dos determinaciones para cada uno de los parámetros ya que el punto se implantó en agosto de 2002; sólo en el presente año se han incumplido los respectivos límites A2.

038 – Najerilla en Torremontalbo (A3)

Calidad asignada: A2

Abastecimientos: Principal a Cenicero y San Asensio, ambos desde pozos aluviales (3.200 hab.)

Parámetros condicionantes: microbiología (coliformes totales)

Situación del punto: En el puente de la N-232 sobre el río Najerilla a la entrada de Torremontalbo.

Observaciones: El incumplimiento para los coliformes totales se produjo en febrero. No se superaba el límite A2 del parámetro desde 1993. De las 29 determinaciones que se han llevado a cabo desde 1991 sólo en 4 de ellas se ha superado el límite citado. En el mes de mayo se dieron valores para la materia orgánica y las materias en suspensión que se han tomado como no representativos al considerarlos consecuencia de arrastres.

036 – Iregua en Islallana (A3)

Calidad asignada: A2

Abastecimientos: Principal a Logroño, El Cortijo, Puente Madre, Islallana, Albelda de Iregua, Fuenmayor, Navarrete y Varea (145.000 hab.)

Parámetros condicionantes: microbiología (coliformes totales, coliformes fecales y estreptococos fecales)

Situación del punto: En la toma de abastecimiento a Logroño, junto a la estación de alerta de calidad.

Observaciones: Los tres incumplimientos se dieron en septiembre. En este punto es poco habitual superar los límites A2. Para los coliformes totales no se producía incumplimiento desde junio de 1999. La concentración de coliformes fecales supone el máximo histórico, mientras que la de los estreptococos fecales es la segunda más alta registrada hasta la fecha.

120 – Ebro en Mendavia – Der. Canal de Lodosa (A3)

Calidad asignada: A2

Abastecimientos: Derivados del canal de Lodosa: Cascante, Cintruénigo, Cortes y Fitero (19.000 hab.).

Parámetros condicionantes: microbiología (coliformes totales)

Situación del punto: En la derivación del Canal de Lodosa, unos 20 Km aguas abajo de Logroño.

Observaciones: Se produjo el incumplimiento en el muestreo de septiembre. Para este parámetro es habitual superar el límite A2. Casi todos los años al menos una determinación supera el citado límite. En julio y noviembre se midieron valores de materia orgánica y materias en suspensión que se han tomado como no representativos al ser considerados consecuencia de arrastres. En noviembre también se consideró no representativa la concentración de coliformes totales.

502 – Ebro en Sartaguda (A3)

Calidad asignada:.....A3

Abastecimientos:.....Principal y complementario a Sartaguda, desde pozos aluviales (1.350 hab.)

Parámetros condicionantes: microbiología (coliformes totales y coliformes fecales)

Situación del punto:En la margen izquierda, junto a los pozos aluviales, unos 900 m aguas abajo del puente de Sartaguda.

Observaciones:La determinación de marzo es la causante de los incumplimientos. Desde el inicio de los muestreos se han superado los límites A2 para ambos parámetros en 5 de las 10 determinaciones efectuadas. En noviembre se midieron concentraciones altas de materia orgánica y materias en suspensión que se tomaron como no representativas, al ser consideradas consecuencia de arrastres.

503 – Ebro en San Adrián (A3)

Calidad asignada:.....A3

Abastecimientos:.....Principal a San Adrián y Azagra desde pozos aluviales (9.500 hab.)

Parámetros condicionantes: microbiología (coliformes fecales)

Situación del punto:En la margen izquierda, junto a los pozos, 1 km aguas arriba del puente sobre el Ebro.

Observaciones:El incumplimiento tuvo lugar en el mes de marzo. Se ha superado el límite A2 para el parámetro en 5 de las 10 determinaciones realizadas desde que se iniciaron los muestreos. En este punto, en noviembre, se han medido concentraciones de materia orgánica y materias en suspensión que se han tomado como no representativas al ser consideradas consecuencia de arrastres.

242 – Cidacos en Autol (A3)

Calidad asignada:.....A3

Abastecimientos:.....Principal a Autol, desde pozos aluviales (3.800 hab.)

Parámetros condicionantes: microbiología (coliformes totales, coliformes fecales y estreptococos fecales)

Situación del punto:En el paraje de La Cueva, en el límite entre los términos municipales de Autol y Quel.

Observaciones:Los incumplimientos para los coliformes totales se dieron en los muestreos de febrero y septiembre. En este punto es habitual superar el límite A2 para el parámetro. La determinación de septiembre supone la mayor concentración obtenida desde septiembre de 2000. Para los otros parámetros microbiológicos los incumplimientos se dieron en septiembre. Los coliformes fecales han superado el límite A2 en 6 de los 12 muestreos efectuados y los estreptococos fecales lo han hecho en 4 de las 12 determinaciones llevadas a cabo.

647 – Arga en Peralta (A3)

Calidad asignada:.....A2

Abastecimientos:.....Principal a Peralta, desde pozo aluvial (5.600 hab.)

Parámetros condicionantes: microbiología (coliformes totales, coliformes fecales y estreptococos fecales)

Situación del punto:En la margen derecha del río, cerca de la caseta de bombeo, unos 5 km aguas arriba de la confluencia del Arga con el Aragón.

Observaciones:Los incumplimientos se dieron en el mes de octubre, en dos muestreos distintos. Así, el día 6 se superaron los límites A2 para los coliformes fecales y los estreptococos fecales. Para ambos parámetros se dispone de 5 determinaciones, dos de ellas por encima de los límites A2 respectivos. El día 20 se produjo el incumplimiento para los coliformes totales, para los que se tienen cuatro determinaciones, dos de ellas superan el límite A2. En la estación 004, Arga en Funes, unos 3 kilómetros aguas abajo de ésta, suelen ser habituales los incumplimientos para este parámetro.

005 – Aragón en Caparroso (A3)

Calidad asignada: A2

Abastecimientos: Toma principal a Caparroso, desde pozo aluvial (2.500 hab.)

Parámetros condicionantes: microbiología (coliformes totales)

Situación del punto: En el azud situado aguas arriba de los puentes de Caparroso y poco después de la confluencia del río Zidacos con el Aragón.

Observaciones: El incumplimiento se produjo en el muestreo de septiembre. Desde 1998 es habitual superar el límite A2 en al menos una de las dos determinaciones anuales que se realizan. El resto de parámetros microbiológicos no se analizó en el citado muestreo.

505 – Ebro en Alfaro (A3)

Calidad asignada: A2

Abastecimientos: Principal y complementario a Alfaro, ambos desde pozo aluvial (9.500 hab.)

Parámetros condicionantes: microbiología (coliformes fecales)

Situación del punto: En el propio río, junto a la captación para abastecimiento, unos 4 km aguas abajo de la confluencia del río Aragón con el Ebro.

Observaciones: El incumplimiento se produjo en el muestreo de mayo. Es la tercera vez que se supera el límite A2 en las once determinaciones efectuadas hasta la fecha. En noviembre se dieron valores de materia orgánica y materias en suspensión que se tomaron como no representativos, al ser considerados consecuencia de arrastres.

506 – Ebro en Tudela (A3)

Calidad asignada: A2

Abastecimientos: Principal a Tudela, Cabanillas, Fontellas, Castejón y Fustiñana desde pozos aluviales (38.500 hab.). Existe una toma complementaria, que toma del Ebro en verano.

Parámetros condicionantes: microbiología (coliformes totales)

Situación del punto: En la margen derecha del río, junto a los pozos de abastecimiento, unos 1,5 km aguas arriba de Tudela.

Observaciones: El incumplimiento tuvo lugar en junio. Para este parámetro se ha superado el límite A2 en 13 de las 21 determinaciones llevadas a cabo desde 1991. En el mes de septiembre se dieron valores de materia orgánica y materias en suspensión que se tomaron como no representativos al considerarlos consecuencia de arrastres.

162 – Ebro en Pignatelli (A3)

Calidad asignada: A3

Abastecimientos: Derivados del Canal Imperial y el Canal de Tauste (678.000 hab. aprox.)

Parámetros condicionantes: microbiología (coliformes fecales)

Situación del punto: En la Casa de Compuertas, en el mismo azud de derivación del Canal Imperial.

Observaciones: En febrero se midió una concentración de coliformes fecales por encima del límite A2. Es habitual en este punto superar todos los años al menos una vez el citado límite. En el mes de septiembre se consideraron como no representativos los valores de materia orgánica, materias en suspensión, coliformes totales y cinc, como consecuencia de arrastres.

507 – Canal Imperial en Zaragoza (A3)

Calidad asignada:.....A2

Abastecimientos:.....Principal a Zaragoza y su entorno (635.000 hab.)

Parámetros condicionantes:..DQO.

Situación del punto:Junto a la toma de abastecimiento para Zaragoza.

Observaciones:En el mes de junio se midieron 30,7 mg/L O₂ para la DQO. La gran mayoría de las concentraciones de materia orgánica en este punto se sitúan en un rango entre 10 y 20 mg/L O₂. Hay que señalar, por otra parte, que en noviembre se midieron 372 mg/L para los sulfatos. Se comprobó que el agua que circulaba en esa fecha por el Canal no provenía en su totalidad del río Ebro, sino que había recibido aportes del río Jalón, por lo que se consideró no representativo tal valor, así como los correspondientes a cloruros y conductividad.

010 – Jiloca en Daroca (A3)

Calidad asignada:.....A2

Abastecimientos:.....Principal a Daroca, desde pozos aluviales (2.200 hab.)

Parámetros condicionantes:..microbiología (coliformes totales y coliformes fecales)

Situación del punto:En un puente sobre el río Jiloca, al lado de "Pastas Gallo".

Observaciones:Los límites A2 para ambos parámetros se superaron en el muestreo de diciembre. Para los coliformes totales no se producía incumplimiento desde el año 2000. De las 11 determinaciones de las que se dispone se ha superado el límite en 6 de ellas. Para los coliformes fecales se dispone también de 11 determinaciones, con 7 de ellas por encima del límite A2.

585 – Manubles en Morós (A3)

Calidad asignada:.....A2

Abastecimientos:.....Complementario a Morós, desde pozo aluvial (500 hab.)

Parámetros condicionantes:..microbiología (coliformes totales, coliformes fecales y estreptococos fecales)

Situación del punto:A la altura del pozo de bombeo, en la margen derecha del río Manubles.

Observaciones:Los incumplimientos para los tres parámetros se dieron en el mes de abril. Esta estación se implantó en agosto de 2002 y sólo se dispone de 2 determinaciones para cada uno de los parámetros, siendo la primera vez que se superan los respectivos límites A2.

593 – Jalón en Terrer (A3)

Calidad asignada:.....A2

Abastecimientos:.....Principal a Terrer, desde pozo aluvial (600 hab.)

Parámetros condicionantes:..microbiología (coliformes totales, coliformes fecales y estreptococos fecales)

Situación del punto:En el lugar de la captación, en la margen izquierda del Jalón.

Observaciones:En el mes de mayo se incumplieron los límites A2 para todos los parámetros, al igual que el año pasado. El punto se implantó en agosto de 2002 por lo que sólo se dispone de dos determinaciones para cada uno de los parámetros. También en el mes de mayo se consideraron como no representativos los valores de materia orgánica y materias en suspensión, como consecuencia de arrastres.

586 – Jalón en Sabiñán (A3)

Calidad asignada:.....<A3

Abastecimientos:.....Principal a Sabiñán (900 hab.)

Parámetros condicionantes:..microbiología (coliformes totales y coliformes fecales)

Situación del punto:En el canal de derivación de la margen derecha, cerca de Sabiñán.

Observaciones:Los incumplimientos se dieron en el mes de septiembre. Al ser un punto implantado en el mes de agosto de 2002, sólo se dispone de tres determinaciones para cada parámetro. En todas ellas se han superado los límites A2.

087 – Jalón en Grisén (A3)

Calidad asignada: A3

Abastecimientos: Principal a Torres de Berrellén, La Joyosa y Marlofa, desde la acequia de Garcilán (1.850 hab.)

Parámetros condicionantes: microbiología (coliformes totales)

Situación del punto: Unos 200 m aguas abajo de un azud cercano al paraje El Caracol.

Observaciones: El incumplimiento se produjo en el muestreo de febrero. Casi todos los años se supera al menos una vez el límite A2 para el parámetro. El resto de las determinaciones de los parámetros microbiológicos en el citado muestreo no se llevó a cabo. En el mes de septiembre se consideraron como no representativos los valores de materia orgánica, materias en suspensión y fosfatos, como consecuencia de arrastres.

011b – Ebro en Zaragoza (A3)

Calidad asignada: A3

Abastecimientos: Complementario a Zaragoza y entorno (635.000 hab.). La toma principal se realiza desde el Canal Imperial.

Parámetros condicionantes: microbiología (coliformes totales y coliformes fecales)

Situación del punto: En la Almozara, al lado de la estación elevadora del Ayuntamiento de Zaragoza para el abastecimiento, y de la estación de alerta de calidad.

Observaciones: Como en 2003, la microbiología ha determinado la calidad del punto, aunque este año no se han dado incumplimientos para los estreptococos fecales. Tanto para los coliformes totales como para los coliformes fecales se han superado en varias ocasiones los límites A2. Las concentraciones más elevadas se dieron en el muestreo de julio.

596 – Huerva en María de Huerva (A3)

Calidad asignada: <A3

Abastecimientos: Complementario a María de Huerva, desde pozo aluvial (1.600 hab.)

Parámetros condicionantes: microbiología (coliformes totales)

Situación del punto: En el puente sobre el Huerva, 1,2 km aguas arriba del pueblo.

Observaciones: El incumplimiento se produjo en el muestreo de octubre. Al ser un punto implantado en agosto de 2002, sólo se dispone de 3 determinaciones, dos de ellas por encima del límite A2. En el mes de mayo se consideraron como no representativos los valores de materia orgánica y materias en suspensión, como consecuencia de arrastres.

211 – Ebro en Presa Pina (A3)

Calidad asignada: <A3

Abastecimientos: Toma complementaria a Nuez de Ebro, desde pozo aluvial (600 hab.); la toma principal de la población se realiza desde la acequia de Urdán, con calidad medida A1-A2.

Parámetros condicionantes: microbiología (coliformes totales)

Situación del punto: En la presa de Pina, aguas abajo de la EDAR de La Cartuja (Zaragoza)

Observaciones: Para los coliformes totales los incumplimientos se dieron en junio y noviembre. En este punto es habitual superar el límite A2 varias veces al año. En mayo se tomaron como no representativos los resultados de la microbiología, así como los correspondientes a materias en suspensión y materia orgánica al ser considerados consecuencia de arrastres. En los muestreos de enero, septiembre y noviembre también se tomaron como no representativos los valores de materia orgánica y materias en suspensión.

588 – Ebro en Gelsa (A3)

Calidad asignada:.....A3

Abastecimientos:.....Principal a Gelsa (1.250 hab.)

Parámetros condicionantes: microbiología (coliformes totales y coliformes fecales)

Situación del punto:En la central hidroeléctrica, detrás de la caseta de captación.

Observaciones:Los incumplimientos para ambos parámetros se dieron en el mes de febrero. El punto se implantó en agosto de 2002. Sólo se dispone de 2 determinaciones para cada parámetro y en ambas se han superado los respectivos límites A2. En la estación 510, Ebro en Quinto, unos 5 kilómetros aguas arriba, sólo se ha producido un incumplimiento del límite A2 para los coliformes fecales en todos los muestreos realizados desde 1994 y ninguno para los coliformes totales.

589 – Ebro en La Zaida (A3)

Calidad asignada:.....A3

Abastecimientos:.....Principal a La Zaida (600 hab.)

Parámetros condicionantes: microbiología (coliformes fecales)

Situación del punto:En el mismo lugar de la captación para el abastecimiento.

Observaciones:Se superó el límite A2 en el muestreo de febrero. El punto se implantó en agosto de 2002 por lo que sólo se dispone de 2 determinaciones, ambas por encima del límite citado.

616 – Cinca - Derivación Acequia Paúles (A3)

Calidad asignada:.....A2

Abastecimientos:.....Complementario a Monzón (15.500 hab.)

Parámetros condicionantes: microbiología (coliformes totales)

Situación del punto:En el azud de derivación, a 20 m de la captación.

Observaciones:El incumplimiento se produjo en el mes de noviembre. Es la primera vez que supera el límite A2. El punto se implantó en agosto de 2002 y sólo se dispone de 3 determinaciones para el parámetro.

621 – Segre – Derivación Canal de Urgell (A3)

Calidad asignada:.....A3

Abastecimientos:.....Derivados del Canal de Urgell (86.000 hab.)

Parámetros condicionantes: microbiología (coliformes totales)

Situación del punto:En la derivación del Canal de Urgell.

Observaciones:El incumplimiento se produjo en el mes de septiembre, siendo la primera ocasión en que se supera el límite A2 en las 5 determinaciones que se han efectuado desde que se implantó el punto, en agosto de 2002. En los anteriores muestreos las concentraciones medidas quedaron muy alejadas del citado límite.

207 – Segre en Villanova de la Barca (A3)

Calidad asignada:.....A2

Abastecimientos:.....Toma principal para Vilanova de la Barca, desde pozo aluvial (900 hab.)

Parámetros condicionantes: microbiología (coliformes totales)

Situación del punto:En la margen izquierda, aguas arriba de la población y próximo a la caseta de captación.

Observaciones:Las determinaciones de enero y julio superaron el límite A2. Suele ser habitual medir concentraciones por encima del mismo en este punto varias veces al año. En ninguno de los muestreos citados se llevaron a cabo las determinaciones del resto de parámetros microbiológicos.

627 – Noguera Ribagorzana-Der. Ac. Corbins (A3)

Calidad asignada: A2

Abastecimientos: Principal a Corbins, desde la acequia de Corbins (1.100 hab.)

Parámetros condicionantes: microbiología (coliformes totales y estreptococos fecales)

Situación del punto: Junto a la caseta de bombeo de agua al canal.

Observaciones: Los incumplimientos se produjeron en marzo. Desde agosto de 2002 se dispone sólo de 3 determinaciones para cada parámetro, siendo ésta la única ocasión en que se han superado los respectivos límites A2.

b) Puntos con calidad medida (ADMISIBLES) peor que A3

525 – Inglares en Berganzo (<A3)

Calidad asignada: A2

Abastecimientos: Principal a Labastida (1.250 hab.)

Parámetros condicionantes: microbiología (coliformes fecales)

Situación del punto: En el río Inglares, aguas abajo de un azud situado entre Peñacerrada y Berganzo.

Observaciones: En la determinación de mayo se midieron 43.000 NMP/100 mL, máximo histórico y primera vez que se supera el límite A3 para el parámetro (20.000 NMP/100 mL). En este punto se disponen de 11 determinaciones desde 1994 y nunca se había llegado a superar siquiera el límite A2 (2.000 NMP/100 mL). En el mismo muestreo se midió una concentración alta de coliformes totales (48.000 NMP/100 mL).

614 – Matarraña en Embalse de Ribarroja (<A3)

Calidad asignada: A2

Abastecimientos: Principal y complementario a Batea, Fabara, Nonaspe, Vilalba dels Arcs y La Pobla de Masaluca (5.900 hab.)

Parámetros condicionantes: DQO y DBO₅

Situación del punto: Junto a la captación, en la margen derecha.

Observaciones: Los incumplimientos se dieron en junio. Para la DQO se midieron 39,0 mg/L O₂, siendo la primera determinación efectuada para el parámetro. Para la DBO₅ se midió una concentración de 16 mg/L O₂; es la primera vez que se ha superado el límite A3 (14 mg/L O₂). El punto se implantó en agosto de 2002, por lo que sólo se dispone de 5 determinaciones; el anterior máximo del parámetro era de 2,9 mg/L O₂.

3.2 Diagnóstico U.E. Con valores límite imperativos.

La Decisión 95/337 de la Unión Europea establece la información que los Estados miembros deben remitir a la Comisión de la UE sobre el cumplimiento de las diversas Directivas relacionadas con la calidad de las aguas y entre ellas la 75/440, que define la calidad requerida para las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable.

La clasificación a estos efectos se realiza sólo con aquellos parámetros y categorías que cuentan con valores límite de tipo "imperativo", (señalados en negro en la tabla T1 del Anexo 1).

Se informa a la Comisión de los puntos de calidad A3 o inferior, y que controlan tomas de abastecimiento para más de 10.000 habitantes.

Con los resultados del año 2004, en ningún punto de control se han superado los límites imperativos de la categoría A2.

Como se ha comentado anteriormente, a la Comisión Europea sólo se tiene obligación de informar sobre la calidad de las aguas destinadas a abastecimiento para más de 10.000 habitantes. En ninguno de los puntos de medida destinados al control de estas aguas se ha medido calidad peor que A2.

3.3 Concentración de sulfatos. Seguimiento de evolución.

Para los diagnósticos de aptitud para abastecimiento de población, se establecen como excepción justificada a la clasificación de calidad, por circunstancias geológicas en la Cuenca del Ebro, los parámetros de salinidad, concretando en los tres que disponen valores límite (tabla T1 del anexo 1): conductividad, cloruros y sulfatos.

La Directiva Europea 75/440/CEE, que establece los niveles de calidad exigidos a las aguas superficiales para ser destinadas a la producción de agua potable, fija un valor límite imperativo de 250 mg/L SO₄ para la concentración del ion sulfato. Esto indica que un agua con una concentración superior al valor límite no debería ser empleada para la producción de agua potable.

Las características geológicas de la Cuenca del Ebro condicionan el hecho de que en un notable número de tramos de los ríos de la Cuenca, las concentraciones de este ion, de forma natural, superen el valor límite en algunos meses del año.

Se han delimitado aquellas zonas en las que por causas naturales es frecuente que el valor límite quede superado y se ha solicitado para las mismas que la superación del límite fijado para los sulfatos sea tenida como excepción. Dicha situación se ha notificado a las entidades afectadas, por contar con tomas de abastecimiento, principales o complementarias, situadas en los tramos afectados.

El carácter de excepcionalidad solicitado para el parámetro no pretende una disminución del control del mismo, sino que obliga a esta Cuenca a realizar un control adecuado sobre los recursos, que lleve, en la medida de lo posible, a reducir las concentraciones actuales.

A continuación se citan los tramos de la Cuenca del Ebro considerados como afectados por altas concentraciones de sulfatos de origen natural: (quedan subrayados aquellos tramos en los que existen tomas para abastecimiento de poblaciones superiores a 500 habitantes).

- Río Oca
- Río Oroncillo
- Río Tirón
- Río Ega desde Lerín hasta desembocadura
- Río Cidacos
- Río Alhama
- Río Arba, desde el Arba de Riguel hasta desembocadura
- Río Jiloca
- Río Jalón, desde Ateca hasta desembocadura
- Río Gállego, desde Bco. de la Violada hasta desembocadura
- Río Aguas Vivas
- Río Martín, desde embalse de Cueva Foradada hasta desembocadura
- Río Guadalope, desde embalse de Calanda hasta desembocadura
- Río Matarraña, desde río Algás hasta desembocadura
- Río Clamor Amarga
- Río Segre, entre río Sió y Serós
- Afluentes de la Margen Izquierda del Segre desde el Llobregós hacia el sur (Llobregós, Sió, La Femosa, La Clamor de Les Canals, Ondara, Set y Corb)
- Río Ebro, entre río Jalón y desembocadura

En el resto del apartado se detallan aquellas estaciones que han visto superada la concentración de 250 mg/L SO₄ en alguna de las determinaciones realizadas, y que además controlan la calidad de aguas destinadas a abastecimiento de población.

Cuando se hace referencia a los resultados históricos, la historia se ha limitado en antigüedad a 1991. No se han incluido en los cálculos resultados anteriores.

528 – Jubera en Murillo de Río Leza

Abastecimientos:.....Principal a Murillo de río Leza y Agoncillo (2.400 hab.). Agoncillo tiene otra toma principal desde el Ebro.

Comentario:La concentración medida en octubre representa el máximo histórico para el parámetro. Se observa un incremento de las concentraciones desde el año 2000, con 3 de los 4 incumplimientos del límite de 250 mg/L SO₄ desde entonces.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 250	Máximo	Promedio
Historia	1994	11	4	520 (oct 2004)	241
Año 2004		1	1	520 (oct 2004)	520

507 – Canal Imperial en Zaragoza

Abastecimientos:.....Principal a Zaragoza y su entorno (635.000 hab.)

Comentario:Los dos únicos incumplimientos del límite de 250 mg/L SO₄, se han dado este año. En este punto la gran mayoría de las concentraciones permanecen por debajo de los 200 mg/L SO₄. El máximo medido en noviembre (372 mg/L SO₄) se ha considerado no representativo, al comprobar que el agua que circulaba por el Canal no provenía en su totalidad del Ebro, sino que había recibido aportes del río Jalón. En octubre la concentración medida fue de 252 mg/L SO₄.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 250	Máximo	Promedio
Historia	1991	70	2	372 (nov 2004)	151
Año 2004		4	2	372 (nov 2004)	242

010 – Jiloca en Daroca

Abastecimientos:.....Principal a Daroca, desde pozo aluvial (2.200 hab.)

Comentario:Excepto una, todas las concentraciones medidas hasta la fecha superan los 250 mg/L SO₄. Tanto en 2003 como en 2004 el límite de 250 mg/L SO₄ sólo se ha superado ligeramente.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 250	Máximo	Promedio
Historia	1993	12	11	426 (may 1998)	324
Año 2004		1	1	259 (dic 2004)	259

586 – Jalón en Sabiñán

Abastecimientos:.....Principal a Sabiñán (900 hab.)

Comentario:Estación implantada en agosto de 2002, por lo que sólo se dispone de tres determinaciones, todas por encima de los 250 mg/L SO₄. La estación 009, Jalón en Huérmeda, unos 15 kilómetros aguas arriba, presenta un promedio de 375 mg/L SO₄ desde 1991.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 250	Máximo	Promedio
Historia	2002	3	3	406 (oct 2002)	358
Año 2004		1	1	298 (sep 2004)	298

087 - Jalón en Grisén

Abastecimientos:..... Principal a Torres de Berrellén, La Joyosa y Marlofa, desde la acequia de Garcilán (1.850 hab.)

Comentario:..... Normalmente los resultados más altos suelen darse en los muestreos que se llevan a cabo en los primeros meses del año. Las concentraciones medidas este año han sido inferiores a las de 2003.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 250	Máximo	Promedio
Historia	1991	32	19	555 (feb 2002)	306
Año 2004		2	2	358 (feb 2004)	335

011b – Ebro en Zaragoza (Almozara)

Abastecimientos:..... Complementario a Zaragoza y entorno (635.000 hab.)

Comentario:..... De las doce determinaciones anuales, en torno a la mitad suelen superar todos los años el límite. Las concentraciones más altas se dan normalmente durante el segundo semestre.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 250	Máximo	Promedio
Historia	1991	171	69	559 (ago 2002)	224
Año 2004		12	7	503 (jul 2004)	289

596 – Huerva en María de Huerva

Abastecimientos:..... Complementario a María de Huerva, desde pozo aluvial (1.600 hab.)

Comentario:..... Estación implantada en agosto de 2002, por lo que sólo se dispone de tres determinaciones. La estación 570, Huerva en Muel, situada unos 11 km aguas arriba, presenta un promedio de 121 mg/L SO₄, para un total de 6 determinaciones.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 250	Máximo	Promedio
Historia	2002	3	3	947 (nov 2002)	621
Año 2004		1	1	394 (oct 2004)	394

622 – Gállego - Derivación Acequia Urdana

Abastecimientos:..... Principal a Alfajarín, La Puebla de Alfindén, Pastriz, Villafranca de Ebro y Nuez de Ebro, desde la acequia de Urdán (6.250 hab.)

Comentario:..... Estación implantada en agosto de 2002, por lo que sólo se dispone de tres determinaciones. La estación 247, Gállego en Villanueva, inmediatamente aguas arriba y la 089, Gállego en Zaragoza, aguas abajo, presentan unos promedios respectivamente de 322 y 338 mg/L SO₄.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 250	Máximo	Promedio
Historia	2002	3	3	678 (sep 2003)	545
Año 2004		1	1	478 (sep 2004)	478

211 - Ebro en Presa Pina

Abastecimientos:..... Complementario a Nuez de Ebro, desde pozo aluvial (600 hab.)

Comentario:..... Todos los años se observa al menos un resultado por encima del límite de 250 mg/L SO₄. Las concentraciones más altas se dan en verano. El promedio ha descendido respecto al año pasado.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 250	Máximo	Promedio
Historia	1991	56	22	547 (jul 2003)	238
Año 2004		4	1	432 (jun 2004)	179

112 – Ebro en Sástago

Abastecimientos:.....Principal a Sástago (1.400 hab.)

Comentario:Las concentraciones más altas se obtienen en los muestreos llevados a cabo en verano. El promedio ha descendido respecto al año pasado.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 250	Máximo	Promedio
Historia	1991	31	20	641 (jul 2003)	323
Año 2004		2	1	426 (jun 2004)	266

118 – Martín en Oliete

Abastecimientos:.....Principal a los municipios de la Mancomunidad del Bajo Martín y Ariño (8.000 hab.)

Comentario:Todas las determinaciones excepto una superan los 250 mg/L SO₄. El parámetro presenta una tendencia estable, con la gran mayoría de las determinaciones en torno a los 400 mg/L SO₄.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 250	Máximo	Promedio
Historia	1991	14	13	1110 (dic 1994)	414
Año 2004		1	1	359 (nov 2004)	359

099 – Guadalope – Der. Acequia de la Villa

Abastecimientos:.....Principal a Caspe (7.800 hab.)

Comentario:Desde el año 2000 se observa un descenso de la concentración. El promedio ha descendido respecto al año pasado.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 250	Máximo	Promedio
Historia	1991	30	25	795 (ene 1996)	492
Año 2004		2	1	311 (ene 2004)	274

544 – Llobregós en Mas de Culneral

Abastecimientos:.....Principal a Calaf (2.800 hab.)

Comentario:En este punto es muy habitual superar los 250 mg/L SO₄. La gran mayoría de las concentraciones se sitúan en un intervalo de 300 - 400 mg/L SO₄.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 250	Máximo	Promedio
Historia	1994	14	12	408 (jun 1994)	318
Año 2004		1	1	375 (nov 2004)	375

096 – Segre en Balaguer

Abastecimientos:.....Complementario a Balaguer (13.700 hab.)

Comentario:Se observa gran dispersión en los resultados. Las concentraciones que superan los 250 mg/L SO₄ no suelen ser elevadas.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 250	Máximo	Promedio
Historia	1991	60	16	603 (jul 1996)	158
Año 2004		5	2	330 (feb 2004)	180

121 – Ebro en Flix

Abastecimientos:.....Principal a Flix y Comellarets (3.700 hab.)

Comentario:La concentración obtenida en noviembre de este año representa el máximo histórico para el parámetro. De las 7 ocasiones en que se han superado los 250 mg/L SO₄, 4 de ellas han tenido lugar desde el año 2000.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 250	Máximo	Promedio
Historia	1991	16	7	336 (nov 2004)	214
Año 2004		1	1	336 (nov 2004)	336

582 – Canaleta en Bot

Abastecimientos: Principal a Bot, desde pozo aluvial (800 hab.)

Comentario: Solamente se dispone de tres determinaciones, ya que el punto se implantó en agosto de 2002. La concentración de octubre supone el máximo histórico para el parámetro.

	<i>Fecha inicio</i>	<i>Nº determ.</i>	<i>Nº determ. > 250</i>	<i>Máximo</i>	<i>Promedio</i>
<i>Historia</i>	2002	3	2	412 (oct 2004)	330
<i>Año 2004</i>		1	1	412 (oct 2004)	412

512 – Ebro en Xerta

Abastecimientos: Principal a Tarragona y resto de poblaciones abastecidas por el Consorcio de Aguas de Tarragona (394.000 hab.)

Comentario: Las concentraciones más altas suelen medirse en los muestreos finales del año.

	<i>Fecha inicio</i>	<i>Nº determ.</i>	<i>Nº determ. > 250</i>	<i>Máximo</i>	<i>Promedio</i>
<i>Historia</i>	1993	62	15	382 (dic 2002)	191
<i>Año 2004</i>		4	2	316 (oct 2004)	200

4 CALIDAD MEDIDA (DIAGNÓSTICO APTITUD PARA VIDA PISCÍCOLA)

Dentro de la red de control de aguas superficiales en la Cuenca del Ebro, se vigilan una serie de tramos cuyas aguas requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces. Son 15 tramos, representados por sendas estaciones de control, cuya localización se realizó de acuerdo a los criterios de protección o mejora de la calidad de las aguas continentales corrientes o estancadas en las que viven o podrían vivir, si se redujera o eliminara la contaminación:

- especies autóctonas y/o endémicas que presentan diversidad natural;
- especies cuya presencia se considera deseable para la gestión de las aguas.

La tabla 1 detalla la extensión de los tramos declarados, y la 2, las estaciones situadas para el control de su calidad.

Tabla 1. Designaciones de tramos piscícolas declarados a la UE (Dir. 78/659/CEE).

Nº designación	Tipo (*)	Río	Límites del tramo
120	C	Cinca	del río Clamor a Masalcoreig
121	C	Gállego	de la Presa de Ardisa a Ontinar del Salz
122	C	Arba de Biel	del puente de la ctra. de Luna-Sierra al de la ctra. de Luna-Biel
123	C	Arba de Luesia	del puente de la ctra. Biota-Malpica al de Luesia
124	C	Escá	de Burgui al puente de Sigüés
125	C	Zadorra	de la presa de Ullivarri al puente de Abechuco
126	C	Omecillo	del puente de la ctra. N-625 en Berguenda al de Berberana-Austri
127	C	Tirón	del puente de Fresno al de la N-232 en Tirgo
128	C	Najerilla	del puente de Nájera al Ebro
129	C	Jalón	del ayo. La Mentirosa (en Fuencaliente de Medina) a Contamina
130	C	Matarraña	del puente de Valderrobres al de Torre de Compte
131	C	Matarraña	del puente de Maella a Fabara
132	C	Aragón	del Arga al Ebro
133	C	Ebro	del puente de la N-121 al de Buñuel
140	S	Garona	del Barrados al puente de la ctra. de Canejan

* Declaración del tramo de acuerdo a su ictiofauna: S: salmonícola C: ciprinícola

Tabla 2. Estaciones que representan la calidad de tramos declarados según Dir. 78/659/CEE.

Nº designación	Nº estación represent.	Nombre estación	Nº designación	Nº estación represent.	Nombre estación
120	017	Cinca en Fraga	128	523	Najerilla en Nájera
121	704	Gállego en Ardisa	129	126	Jalón en Ateca
122	537	Arba de Biel en Luna	130	706	Matarraña en Valderrobres
123	703	Arba de Luesia en Biota	131	559	Matarraña en Maella
124	702	Escá en Sigüés	132	530	Aragón en Milagro
125	180	Zadorra en Durana	133	506	Ebro en Tudela
126	701	Omecillo en Espejo	140	705	Garona en Valle de Arán
127	050	Tirón en Cuzcurrita			

4.1 Diagnóstico de calidad en los puntos de muestreo.

La clasificación de estas aguas se ha realizado de acuerdo a la Directiva 78/659/CEE, tras puesta a la legislación española en el Real Decreto 927/88, en el cual se determinan los valores Guía e Imperativos que es necesario que cumplan estas aguas según alberguen especies salmonícolas o ciprinícolas.

A continuación se presenta un resumen de la aptitud durante los distintos meses del año para cada una de las estaciones de control. En el anexo 2 se exponen los valores límite aplicables a esta clasificación.

Nº estación	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
017												
050												
126												
180												
506												
523												
530												
537												
559												
701												
702												
703												
704												
705												
706												

: Agua NO APTA, incumple alguno de los valores límite IMPERATIVOS de acuerdo con la Directiva 78/659/CEE

: Agua APTA, cumple los valores IMPERATIVOS e incumple alguno de los valores límite GUIA de acuerdo con la Directiva 78/659/CEE

: Agua APTA y ADECUADA para la vida piscícola, cumple todos los límites establecidos en la Directiva 78/659/CEE

: Sin clasificar (río seco o sin muestreo)

En los siguientes párrafos se detallan los incumplimientos observados en cada uno de los puntos de control, centrándonos de forma especial en aquellos que han producido una condición de NO APTA para alguno de los muestreos.

017 – Cinca en Fraga

El agua ha sido clasificada como APTA en 11 muestreos y como **NO APTA** en el restante, debido a que el amoníaco (no ionizado) superó el límite imperativo (0,025 mg/L NH₃). Los parámetros guía que han superado los límites son los siguientes:

- materias en suspensión (en 6 muestreos, uno de los cuales se considera no representativo)
- fósforo total (en 5 muestreos)
- nitritos (en los 12 muestros, uno de los cuales se considera no representativo)
- amoníaco no ionizado (en 2 muestreos)
- amonio total (en 2 muestreos)

050 – Tirón en Cuzcurrita

El agua ha sido clasificada como APTA y ADECUADA en 9 muestreos y como APTA en los 3 restantes. Los parámetros guía que han superado los límites han sido:

- nitritos (en 3 muestreos)

126 – Jalón en Ateca

El agua ha sido clasificada como APTA en 11 muestreos y como APTA Y ADECUADA en el restante. Los parámetros guía que han superado los límites han sido:

- materias en suspensión (en 6 muestreos, uno de los cuales se considera como no representativo)
- fósforo total (en 2 muestreos)
- nitritos (en 11 muestreos)

180 – Zadorra en Durana

El agua ha sido clasificada como APTA y ADECUADA en 5 muestreos y como APTA en los 7 restantes. Los parámetros guía que han superado los límites han sido:

- nitritos (en 7 muestreos)

506 – Ebro en Tudela

El agua ha sido clasificada como APTA en 11 muestreos y como APTA Y ADECUADA en el restante. Los parámetros guía que han superado los límites han sido:

- materias en suspensión (en 7 muestreos, uno de los cuales se considera como no representativo)
- fósforo total (en 5 muestreos)
- nitritos (en 11 muestreos)

523 – Najerilla en Nájera

El agua ha sido clasificada como APTA y ADECUADA en 6 muestreos y como APTA en los 6 restantes. Los parámetros guía que han superado los límites han sido:

- materias en suspensión (en 1 muestreo)
- nitritos (en 6 muestreos)
- fósforo total (en 1 muestreo)

530 – Aragón en Milagro

El agua ha sido clasificada como APTA y ADECUADA en 3 muestreos y como APTA en los 9 restantes. Los parámetros guía que han superado los límites han sido:

- materias en suspensión (en 4 muestreos)
- fósforo total (en 4 muestreos)
- nitritos (en 9 muestreos)

537 – Arba de Biel en Luna

El agua ha sido clasificada como APTA y ADECUADA en los 12 muestreos.

559 – Matarraña en Maella

El agua ha sido clasificada como APTA y ADECUADA en 11 muestreos y como APTA en el restante. El parámetro guía que ha superado los límites ha sido:

- nitritos (en 1 muestreo)

701 – Omecillo en Espejo

El agua ha sido clasificada como APTA y ADECUADA en 8 muestreos y como APTA en 4 muestreos. El parámetro guía que ha superado los límites ha sido:

- nitritos (en 4 muestreos)

702 – Esca en Sigüés

El agua ha sido clasificada como APTA y ADECUADA en 8 muestreos y como APTA en 4. Los parámetros guía que han superado los límites han sido:

- materias en suspensión (en 2 muestreos, uno de los cuales se considera no representativo)
- nitritos (en 1 muestreo)
- fósforo total (en 3 muestreos)

703 – Arba de Luesia en Biota

El agua ha sido clasificada como APTA y ADECUADA en 11 muestreos y como APTA en el restante. El parámetro guía que ha superado los límites ha sido:

- nitritos (en 1 muestreo)

704 – Gallego en Ardisa

El agua ha sido clasificada como APTA y ADECUADA en 7 muestreos, y como APTA en 5. Los parámetros guía que han superado los límites han sido:

- materias en suspensión (en 4 muestreos)
- nitritos (en 3 muestreos)

705 – Garona en Valle de Arán

El agua ha sido clasificada como APTA y ADECUADA en 5 muestreos y como APTA en 7 muestreos. Los parámetros guía que han superado los límites han sido:

- materias en suspensión (en 2 muestreos)
- nitritos (en 4 muestreos)
- fósforo total (en 3 muestreos)

706 – Matarraña en Valderrobres

El agua ha sido clasificada como APTA y ADECUADA en 11 muestreos y como APTA en el restante. El parámetro guía que ha superado los límites ha sido:

- fósforo total: (en 1 muestreo)

4.2 Principales incumplimientos a destacar.

Como incumplimientos de los límites imperativos, sólo aparece un parámetro: amoníaco no ionizado.

017 – Cinca en Fraga

En el muestreo de marzo se midió una concentración para el amoníaco no ionizado de 0,102 mg/L NH₃. No se superaba el límite imperativo (0,025 mg/L NH₃) desde junio de 2002. La concentración de amonio total, estuvo rozando el límite imperativo (se midieron 0,98 mg/L NH₄).

La concentración medida en marzo es la segunda más elevada desde que se iniciaron los muestreos.

Por otra parte, cabe señalar que por primera vez en los últimos años no se ha encontrado ningún cauce seco en el momento del muestreo, como venía siendo habitual en algunos puntos en época estival, en concreto en el río Arba de Biel en Luna y en el Arba de Luesia en Biota.

El hecho de encontrar el cauce seco, repetido casi todos los años, podía llegar a poner en entredicho la representatividad de los puntos escogidos para representar la calidad de los tramos declarados.

5 CONTROL DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

5.1 *Introducción.*

La Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, así como la Directiva comunitaria 76/464/CEE y sus derivadas traspuestas al ordenamiento español, obligan a los Estados Miembros a establecer estaciones de vigilancia para el control de la contaminación causada en el medio acuático (agua, sedimentos y biota) por sustancias peligrosas aguas abajo de sus puntos de emisión.

La Directiva 76/464/CEE establece dos categorías de sustancias peligrosas, las denominadas de Lista I y las de Lista II.

La Lista I comprende 17 sustancias peligrosas para el medio acuático, elegidas principalmente por su toxicidad, persistencia o bioacumulación, y que han sido objeto de legislación propia, estableciéndose los valores límite de emisión y los objetivos de calidad ambiental.

La Lista II contiene las sustancias que aun teniendo efectos perjudiciales sobre el medio acuático, éstos pueden limitarse a una determinada zona según las características de las propias sustancias y de las aguas receptoras.

En aplicación de la normativa de la UE, el Real Decreto 995/2000 fija objetivos de calidad en aguas superficiales para determinadas sustancias de Lista II, que denomina "Sustancias preferentes".

Dado que las sustancias peligrosas pueden ser de origen industrial (puntual) y/o agrícola (difuso) no es posible aplicar los mismos criterios en el diseño de la red de vigilancia para todas las sustancias, sino que se debe diferenciar a los plaguicidas del resto. Por ello, la Confederación Hidrográfica del Ebro ha definido dos redes con distintos puntos de control, frecuencia de muestreo, parámetros de medida y matrices de análisis:

- la **Red de Control de Sustancias Peligrosas (RCSP)** para el control de la contaminación de origen fundamentalmente industrial / puntual y,
- la **Red de Control de Plaguicidas (RCP)**, destinada a controlar la contaminación de origen agrícola / difuso.

A su vez, tanto la Red de Control de Plaguicidas como la Red de Control de Sustancias Peligrosas se engloban en la **Red de Impacto**, junto con otros puntos de muestreo periódico seleccionados por su calidad deficiente. Pertenecen al control operativo que establece la Directiva Marco de Aguas (Dir. 2000/60/CE) para las masas de agua en riesgo de no cumplir sus objetivos medioambientales.

5.2 Sustancias prioritarias

En el Anexo X de la Directiva 2000/60/CE (aprobado en Decisión nº 2455/2001/CE) se enumera la Lista de Sustancias Prioritarias en el ámbito de la política de aguas. Sustituye a la lista de sustancias que figura en la Comunicación de la Comisión de 22 de junio de 1982 (sustancias que podrían incluirse en la Lista I de la Directiva 74/464/CEE).

La Comisión tiene que presentar propuestas relativas a las normas de calidad aplicables a las concentraciones de sustancias prioritarias en las aguas superficiales, los sedimentos y la biota, así como propuestas de controles para:

- la reducción progresiva de vertidos, emisiones y pérdidas de las sustancias,
- la interrupción o la suspensión gradual de los vertidos, las emisiones y las pérdidas de las sustancias peligrosas prioritarias (ver tabla 3), incluido un calendario apropiado para su realización. Dicho calendario no podrá prever un plazo superior a los 20 años.

Actualmente se están estudiando concentraciones de fondo existentes para algunos compuestos, poniendo en marcha procedimientos analíticos, y empezando a realizar determinaciones de los compuestos pertenecientes a esta Lista y todavía no analizados sistemáticamente. La tabla 3 muestra la lista de Sustancias Prioritarias.

Tabla 3. Lista de Sustancias Prioritarias en el ámbito de la política de aguas (*)

	Nombre de la Sustancia	Identificada como peligrosa prioritaria	Tipo de control realizado
1	Alacloro		RCP
2	Antraceno	(X) (***)	RCSP
3	Atrazina	(X) (***)	RCP
4	Benceno		RCSP
5	Difeniléteres bromados (**)	X (****)	
6	Cadmio y sus compuestos	X	RCSP
7	C ₁₀₋₁₃ -cloroalcanos (**)	X	
8	Clorfenvinfos		RCP
9	Clorpirifos	(X) (***)	RCP
10	1,2-dicloroetano		RCSP
11	Diclorometano		RCSP (desde 2004)
12	Di(2-etilhexil)ftalato (DEHP)	(X) (***)	
13	Diurón	(X) (***)	RCP
14	Endosulfán (Alfa-endosulfan)	(X) (***)	RCP
15	Fluoranteno (****)		RCSP
16	Hexaclorobenceno	X	RCSP + RCP
17	Hexaclorobutadieno	X	RCSP
18	Hexaclorociclohexano (Lindano)	X	RCSP + RCP
19	Isoproturón	(X) (***)	RCP
20	Plomo y sus compuestos	(X) (***)	RCSP
21	Mercurio y sus compuestos	X	RCSP
22	Naftaleno	(X) (***)	RCSP

	Nombre de la Sustancia	Identificada como peligrosa prioritaria	Tipo de control realizado
23	Níquel y sus compuestos		RCSP
24	Nonilfenoles	X	RCSP (en sedimentos desde 2002)
	(4-(para)-nonilfenol)		
25	Octilfenoles	(X) (***)	RCSP (en sedimentos desde 2002)
	(para-ter-octilfenol)		
26	Pentaclorobenceno	X	RCSP (desde 2004)
27	Pentaclorofenol	(X) (***)	RCSP
28	Hidrocarburos poliaromáticos	X	RCSP
	(Benzo(a)pireno)		
	(Benzo(b)fluoranteno)		
	(Benzo(g,h,i)perileno)		
	(Benzo(k)fluoranteno)		
	(Indeno(1,2,3-cd)pireno)		
29	Simazina	(X) (***)	RCP
30	Compuestos de tributilestaño	X	RCSP
	(Tributilestaño catión)		
31	Triclorobencenos	(X) (***)	RCSP
	(1,2,4-triclorobenceno)		
32	Triclorometano (cloroformo)		RCSP
33	Trifluralina	(X) (***)	RCP

- (*) En los casos en que se han seleccionado grupos de sustancias, se citan sustancias representativas típicas individuales como parámetros orientativos (entre paréntesis). Los controles que se establezcan irán dirigidos a estas sustancias individuales, sin perjuicio de que puedan incluirse, en su caso, otras sustancias representativas individuales.
- (**) Estos grupos de sustancias incluyen normalmente un número considerable de compuestos individuales. En la actualidad, no es posible establecer parámetros indicativos apropiados.
- (***) Esta sustancia prioritaria está sujeta a estudio para su identificación como posible "sustancia peligrosa prioritaria". La Comisión presentará al Parlamento Europeo y al Consejo una propuesta para su clasificación final en un plazo no superior a 12 meses tras la aprobación de esta lista (15/12/2001). Esta revisión no afectará al calendario establecido en el artículo 16 de la Directiva 2000/60/CE para la propuesta de controles de la Comisión.
- (****) Sólo pentabromobifeniléter.
- (*****) El fluoranteno figura en la lista como indicador de otros hidrocarburos aromáticos más peligrosos.

5.3 Red de Control de Sustancias Peligrosas

La RED DE CONTROL DE SUSTANCIAS PELIGROSAS (RCSP) está implantada en la Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE) desde 1992. El objetivo de esta red es controlar la concentración de los compuestos de Lista I y de Lista II aguas abajo de los principales focos de emisión. El control exige la toma de muestras de agua, de sedimentos y de biota, habitualmente peces. En agua se han fijado Objetivos de Calidad, y en sedimentos y biota el objetivo es que las concentraciones en estas matrices no aumenten significativamente con el tiempo (principio básico de mejoría continua o standstill).

5.3.1 Puntos de control y frecuencias de muestreo

La Red de Control de Sustancias Peligrosas (RCSP) se inició en 1992 con cuatro puntos de control y se ha ido renovando constantemente. Actualmente se muestrean 18 puntos, que aparecen en la tabla 4.

Tabla 4. Puntos de control de la Red de Control de Sustancias Peligrosas

Código	Nombre
SP-1	Gállego en Jabarrella
SP-2	Ebro en Presa Pina
SP-3	Ebro en Ascó
SP-4	Segre en Torres de Segre
SP-5	Cinca en Monzón (aguas abajo)
SP-6	Arga en Puente La Reina
SP-7	Ebro en Miranda de Ebro
SP-8	Zadorra en Vitoria Trespuentes
SP-9	Ebro en Tortosa
SP-10	Araquil en Alsasua-Urdiain
SP-11	Ebro en Conchas de Haro
SP-12	Ebro en Logroño (aguas abajo)-Varea
SP-13	Ega en Arinzano
SP-14	Gállego en Villanueva
SP-15	Huerva en Fuente de la Junquera
SP-16	Jalón en Grisén
SP-17	Najerilla en Nájera (aguas abajo)
SP-18	Zadorra en Salvatierra

En cada uno de ellos se toma muestra y se analiza agua, sedimentos y peces con una frecuencia determinada.

En el año 2004, para agua se planificaron muestreos mensuales. En dos puntos: SP-3 (Ebro en Ascó) y SP-9 (Ebro en Tortosa) se realiza desde el año 2002 un control intensivo, que consiste en la toma adicional de muestras quincenales, en las que se analizan la totalidad de los compuestos que aparecen en la tabla 5.

Para sedimentos y peces se establece una campaña de muestreo anual, programada para período de aguas bajas. Los resultados todavía no se encuentran disponibles.

Tanto la metodología analítica como la de muestreo se encuentran establecidas en las prescripciones técnicas de la Red.

5.3.2 Parámetros analizados

En la red de Control de Sustancias Peligrosas se controlan las sustancias de Lista I y las sustancias de Lista II Preferentes, excepto la atrazina, simazina, metolacloro y la terbutilazina, que se controlan dentro de la Red de Control de Plaguicidas de la CHE. Asimismo se analizan otras sustancias de Lista II.

Como consecuencia de la promulgación de la Decisión 2455/2001, por la que se aprueba la lista de Sustancias Prioritarias (anexo X de la Directiva 2000/60), se ha modificado la relación de sustancias afectadas por la Directiva de Sustancias Peligrosas. Por este motivo la RCSP se encuentra en proceso de modificación.

En las tablas 5 y 6 se indica qué compuestos se analizan en cada una de las matrices de los distintos puntos.

Tabla 5. Sustancias analizadas en la RCSP para puntos SP-10 a SP-18

SUSTANCIAS		Matriz (1)			
		Agua	Sedim.	Biota	
LISTA I	Arsénico	X	X	X	
	Cobre	X	X	X	
	Cromo total	X	X	X	
	Níquel	X	X	X	
	Plomo	X	X	X	
	Selenio	X	X	X	
	LISTA II	Zinc	X	X	X
		Cianuros	X		
		Fluoruros	X		
		Benceno	X		
Clorobenceno (MCB)		X			
Diclorobencenos (DCB)		X			
Etilbenceno		X			
Naftaleno		X	X		
Tolueno		X			
Compuestos de tributilestano		X	X	X	
LISTA II	1,1,1-Tricloroetano	X			
	Xilenos	X			
	Antraceno	X	X		
	Benzo(a)pireno	X	X		
	Benzo(b)fluoranteno	X	X		
	Benzo(g,h,i)perileno	X	X		
	Benzo(k)fluoranteno	X	X		
	Fluoranteno	X	X		
	Indeno(1,2,3-cd)perileno	X	X		
	Pentaclorobenceno	X	X	X	
Diclorometano	X				
4-ter-octilfenol		X			
4-nonilfenol		X			

(1) La matriz de control se selecciona en base a las propiedades del compuesto, de forma que si éste es volátil no se analiza ni en sedimento ni en peces.

Tabla 6. Sustancias analizadas en la RCSP para puntos SP-1 a SP-9

SUSTANCIAS	Matriz (1)		
	Agua	Sedim.	Biota
L Cadmio	X	X	X
I Mercurio	X	X	X
S Hexaclorociclohexano (HCH)	X	X	X
T DDT's y metabolitos	X	X	X
A Aldrin	X	X	X
I Dieldrin	X	X	X
S Endrin	X	X	X
T Isodrin	X	X	X
A Hexaclorobenceno	X	X	X
I Hexaclorobutadieno	X	X	X
I Triclorobencenos (TCB)	X	X	X
I Pentaclorofenol	X	X	X
I Tetracloruro de carbono	X		
I Cloroformo	X		
I 1,2-Dicloroetano	X		
I Tricloroetileno	X		
I Percloroetileno	X		
L Arsénico	X	X	X
I Cobre	X	X	X
S Cromo total	X	X	X
T Niquel	X	X	X
A Plomo	X	X	X
I Selenio	X	X	X
II Zinc	X	X	X
P Cianuros	X		
R Fluoruros	X		
E Benceno	X		
F Clorobenceno (MCB)	X		
E Diclorobencenos (DCB)	X		
R Etilbenceno	X		
E Naftaleno	X	X	
N Tolueno	X		
T Compuestos de tributilestaño	X	X	X
E 1,1,1-Tricloroetano	X		
S Xilenos	X		
L Antraceno	X	X	
I Benzo(a)pireno	X	X	
S Benzo(b)fluoranteno	X	X	
T Benzo(g,h,i)perileno	X	X	
A Benzo(k)fluoranteno	X	X	
I Fluoranteno	X	X	
II Indeno(1,2,3-cd)perileno	X	X	
II Pentaclorobenceno	X	X	X
II Diclorometano	X		
II 4-ter-octilfenol		X	
II 4-nonilfenol		X	

(1) La matriz de control se selecciona en base a las propiedades del compuesto, de forma que si éste es volátil no se analiza ni en sedimento ni en peces.

5.3.3 Interpretación de resultados.

Los resultados completos obtenidos durante el año 2004 se encontrarán disponibles próximamente, en formato PDF, en el sitio web de la Confederación Hidrográfica del Ebro, por lo que en este apartado tan sólo se realiza la interpretación.

A continuación se detallan los puntos de la red en que se han superado en alguno de los muestreos puntuales las concentraciones establecidas para los objetivos de calidad; se especifica también si este incumplimiento supone incumplimiento del objetivo de calidad (ver explicación de diagnóstico en Anexo 3).

Por último se realizará una revisión del incumplimiento de los objetivos en otros puntos de muestreo en que se controlan los parámetros de las listas, al estar algunos incluidos en la programación de otras redes de control.

5.3.3.1 Incumplimientos en los puntos de la RCSP.

Cianuros (lista II preferentes)

El objetivo de calidad es 40 µg/L; el 100% de las muestras recogidas en el año deben encontrarse por debajo de ese valor. Se ha incumplido en los siguientes puntos y determinaciones:

179 (SP-8) Zadorra en Vitoria-Trespuentes julio..... 76 µg/L

Suma Hexaclorociclohexano

El objetivo de calidad establecido en la Directiva 84/491/CEE es 0,1 µg/L (en valor medio anual). Se ha superado la concentración límite de forma puntual en los siguientes puntos y determinaciones:

561 (SP-1) Gállego en Jabarrella noviembre 0,140 µg/L

Este resultado no se puede considerar incumplimiento del objetivo de calidad, ya que durante el año 2004 el parámetro se ha determinado en 12 ocasiones, con un promedio de 0,015 µg/L. Como consecuencia de este resultado se ha procedido al estudio de la zona, con objeto de evitar la aparición de concentraciones elevadas en nuevos muestreos.

5.3.3.2 Incumplimientos en puntos de la red no pertenecientes a la RCSP.

Selenio

El objetivo de calidad es 1 µg/L; el 100% de las muestras recogidas en el año deben encontrarse por debajo de ese valor. Se ha incumplido en los siguientes puntos y determinaciones:

622 Gállego- Der. Acequia Urdana septiembre..... 1,19 µg/L

5.4 Red de Control de Plaguicidas

El objetivo de la Red de Control de Plaguicidas es vigilar la contaminación causada por los plaguicidas de la Lista I, de la Lista II Preferente y de la Lista de Sustancias Prioritarias, aguas abajo de zonas principalmente agrícolas, y en particular comprobar el cumplimiento de los objetivos de calidad (OCA's) establecidos en la Directiva 76/464/CEE y en el Real Decreto 995/2000.

En este apartado se explica brevemente el trabajo realizado durante el año 2004 por el Laboratorio de Calidad de las Aguas de la Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE) para el estudio de la contaminación difusa por plaguicidas en la Cuenca del Ebro.

5.4.1 Puntos de control y frecuencias de muestreo.

La mayoría de los puntos de control para la vigilancia del cumplimiento de los OCA's de plaguicidas están ubicados en los tramos de río que recogen aguas de escorrentía de las distintas zonas agrícolas poco antes de su desembocadura en el río principal (río Ebro), en puntos de especial impacto agrícola. También hay establecidos dos puntos en el Ebro que engloban por tanto zonas agrícolas y urbanas.

Durante el año 2004 se ha añadido el punto del río Ebro en Tortosa.

A lo largo del año se ha realizado en el Laboratorio de Calidad de las Aguas de la CHE el análisis de plaguicidas en los nueve puntos de la Cuenca del Ebro indicados en la tabla 7. El muestreo ha sido mensual durante los meses de mayo, junio, julio, septiembre y octubre (este muestreo no estaba previsto inicialmente; se realizó a petición del Laboratorio). Estos muestreos se han complementado con los realizados por el CSIC en los meses de febrero, junio y septiembre.

Tabla 7. Puntos de control de la Red de Plaguicidas

Código	Nombre
017	Cinca en Fraga
025	Segre en Serós
027	Ebro en Tortosa
060	Arba en Gallur
087	Jalón en Grisén
162	Ebro en Pignatelli
163	Ebro en Ascó
225	Clamor Amarga en Zaidín
226	Alcanadre en Ontiñena

5.4.2 Parámetros analizados.

Durante el año 2004 se ha realizado el análisis de los parámetros que aparecen recogidos en las tablas 8 y 9.

Tabla 8. Plaguicidas analizados.

Plaguicidas	Dir. 76/464/CEE		Dir. 2000/60/CE	Lista OSPAR ⁽²⁾
	Lista I	Lista Preferentes ⁽¹⁾	Lista Prioritaria	
Alacloro			X	
Aldrin	X			
Ametrina				
Atrazina		X	X	
Clorfenvinfos			X	
Clorpirifos			X	
DDT's y metabolitos	X			
Dicofol				X
Dieldrin	X			
Diuron			X	
Endosulfan			X	X
Endrin	X			
Hexaclorobenceno	X		X	
HCH's	X		X	
Isodrin	X			
Isoproturon			X	
Metolacloro		X		
Metoxicloro				X
Molinato				
Paration-etil				
Paration-metil				
Prometon				
Prometrina				
Propazina				
Simazina		X	X	
Terbutilazina		X		
Tetradifon				
Trifluralina			X	
Terbutrina				
Dimetoato				
Heptacloro ⁽³⁾				
Heptacloro-epóxido ⁽³⁾				

(1) R.D. 995/2000, por el que se fijan objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes, y que modifica el RDPH 849/86.

(2) Convenio Oslo-París para la protección del medio ambiente marino del Nordeste Atlántico.

(3) Nuevos parámetros añadidos en el año 2003. Incluidos en el RD 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

Tabla 9. Metabolitos analizados.

Metabolitos	Plaguicidas de los que derivan
4,4´-Diclorobenzofenona	Dicofol
Desetilatrazina	Atrazina
4-Isopropilanilina	Isoproturon
4-Dicloroanilina	Diurón, Propanil y Linurón
Endosulfan-sulfato	Endosulfan

6 CONSIDERACIÓN SOBRE NITRATOS Y FOSFATOS

Debido a la importancia que pueden llegar a alcanzar los problemas derivados de la eutrofización de las aguas, causada por contenidos elevados de nutrientes, en especial nitrógeno y fósforo, se considera importante realizar un seguimiento sobre aquellos puntos de la red de control en los que se han obtenido elevadas concentraciones de estos parámetros.

6.1 Nitratos

En este apartado se van a detallar aquellos puntos en los que durante el año 2004 se ha superado la concentración de 25 mg/L NO₃ en alguna de las determinaciones realizadas. Este valor es el límite guía establecido por la Directiva 75/440/CEE; el valor imperativo está fijado en 50 mg/L NO₃.

Cuando se hace referencia a los resultados históricos, la historia se ha limitado en antigüedad a 1991. No se han incluido en los cálculos resultados anteriores.

093 – Oca en Oña

Abastecimientos: No

Comentario: El promedio ha aumentado respecto al año pasado. Los resultados más altos se dan en el muestreo que se realiza en invierno.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 25	Máximo	Promedio
Historia	1991	26	7	37,2 (feb 1997)	17,9
Año 2004		2	1	30,0 (feb 2004)	19,7

180 – Zadorra en Durana

Abastecimientos: Complementario a Vitoria capital (217.000 hab.)

Comentario: La determinación de diciembre es la primera en que se superan los 25 mg/L NO₃ y representa el máximo histórico. Se trata de un punto en el que la gran mayoría de las determinaciones se sitúan por debajo de los 15 mg/L NO₃.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 25	Máximo	Promedio
Historia	1991	148	1	30,2 (dic 2004)	8,8
Año 2004		11	1	30,2 (dic 2004)	10,8

179– Zadorra en Vitoria-Trespuentes

Abastecimientos: No

Comentario: En este punto lo habitual es obtener valores por debajo de 20 mg/L NO₃. La última vez que se superaron los 25 mg/L NO₃ fue en febrero de 2001. El punto recibe la influencia de los vertidos de Vitoria.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 25	Máximo	Promedio
Historia	1991	28	3	29,2 (feb 2001)	13,5
Año 2004		2	1	25,2 (feb 2004)	21,5

074 – Zadorra en Arce

Abastecimientos: No

Comentario: En este punto no se superaban los 25 mg/L NO₃ desde febrero de 2001. Los resultados más altos se dan en el muestreo que se realiza en invierno.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 25	Máximo	Promedio
Historia	1991	28	9	30 (feb 2001)	22,2
Año 2004		2	1	25,6 (feb 2004)	21,8

050 – Tirón en Cuzcurrita

Abastecimientos:.....No

Comentario:En los dos últimos años se observa un incremento de las concentraciones, con 3 de las 4 determinaciones efectuadas por encima de los 25 mg/L NO₃.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 25	Máximo	Promedio
Historia	1991	31	8	52,6 (feb 1997)	20,6
Año 2004		2	2	45,5 (jun 2004)	38,3

507 – Canal Imperial en Zaragoza

Abastecimientos:.....Principal a Zaragoza y su entorno (635.000 hab.)

Comentario:La determinación de septiembre de este año corresponde al máximo histórico para el parámetro. No se superaban los 25 mg/L NO₃ desde septiembre de 1996. Lo habitual en este punto es obtener concentraciones entre 10 y 15 mg/L NO₃.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 25	Máximo	Promedio
Historia	1991	155	7	44,9 (sep 2004)	14,5
Año 2004		12	1	44,9 (sep 2004)	17,7

060 – Arba en Gallur

Abastecimientos:.....No

Comentario:La mayoría de las concentraciones obtenidas en este punto se sitúan entre 30 y 50 mg/L NO₃. En el muestreo de septiembre de este año por primera vez se ha obtenido una concentración por debajo de los 25 mg/L NO₃. El punto se encuentra en una zona declarada como afectada por contaminación por nitratos de origen agrario.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 25	Máximo	Promedio
Historia	1991	27	26	63,7 (feb 2000)	38,7
Año 2004		2	1	50,0 (feb 2004)	30,1

617 – Ebro en Pradilla

Abastecimientos:.....Principal a Pradilla de Ebro, desde pozo aluvial (650 hab.)

Comentario:Este punto se implantó en agosto de 2002. En el muestreo de octubre se ha obtenido el máximo histórico del parámetro. La estación 508, Ebro en Gallur, inmediatamente aguas arriba, presenta un promedio de 12,4 mg/L NO₃, mientras que para la 509, Ebro en Remolinos, aguas abajo, el promedio es de 13,1 mg/L NO₃ desde 1991.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 25	Máximo	Promedio
Historia	2002	5	2	28,4(oct 2004)	21,3
Año 2004		2	1	28,4(oct 2004)	22,5

580 – Ebro en Cabañas

Abastecimientos:.....Principal a Cabañas de Ebro (550 hab.)

Comentario:Este punto se implantó en agosto de 2002. En el muestreo de octubre se ha obtenido el máximo histórico del parámetro. La estación 509, Ebro en Remolinos, unos 5 kilómetros aguas arriba, presenta un promedio de 13,1 mg/L NO₃ desde 1991.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 25	Máximo	Promedio
Historia	2002	5	1	29 (oct 2004)	19,7
Año 2004		2	1	29 (oct 2004)	22,7

011b – Ebro en Zaragoza (Almozara)

Abastecimientos:..... Complementario a Zaragoza y entorno (635.000 hab.). La toma principal se realiza desde el Canal Imperial.

Comentario:..... Se observa una gran dispersión en los resultados. Las concentraciones más elevadas se obtienen normalmente entre junio y octubre.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 25	Máximo	Promedio
Historia	1991	171	31	35 (jul 1997)	18,5
Año 2004		12	3	28,5 (jul 2004)	19,2

596 – Huerva en María de Huerva

Abastecimientos:..... Complementario a María de Huerva (1.600 hab.)

Comentario:..... Este punto se implantó en agosto de 2002. En el muestreo de octubre se ha obtenido el máximo histórico del parámetro y se han superado por vez primera los 25 mg/L NO₃. La estación 570, Huerva en Muel, unos 11 kilómetros aguas arriba, presenta un promedio de 15,1 mg/L NO₃, con 6 determinaciones desde 2002.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 25	Máximo	Promedio
Historia	2002	5	1	25,4 (oct 2004)	17,6
Año 2004		2	1	25,4 (oct 2004)	18,5

211 – Ebro en Presa Pina

Abastecimientos:..... Toma complementaria a Nuez de Ebro, desde pozo aluvial (600 hab); la toma principal de la población se realiza desde la acequia de Urdán.

Comentario:..... La mayoría de las concentraciones en este punto se sitúan por debajo de los 20 mg/L NO₃, obteniéndose las más altas habitualmente en los muestreos de verano.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 25	Máximo	Promedio
Historia	1991	56	4	29 (jul 1996)	16,9
Año 2004		4	1	25,1 (jun 2004)	15

227 – Flumen en Sariñena

Abastecimientos:..... No

Comentario:..... En este punto no es habitual superar los 25 mg/L NO₃. No se observa una clara tendencia estacional en el parámetro. El punto recoge drenajes del sistema de riegos del Alto Aragón.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 25	Máximo	Promedio
Historia	1991	26	4	34,9 (feb 1995)	19,5
Año 2004		2	1	25,2 (ene 2004)	23,6

033 – Alcanadre en Peralta

Abastecimientos:..... Principal a Sariñena, desde la Acequia Valdera (3.100 hab.)

Comentario:..... Las concentraciones más altas se obtienen en verano. Tres de las cuatro determinaciones que han superado los 25 mg/L NO₃ se han obtenido en el trienio 2002-2004.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 25	Máximo	Promedio
Historia	1991	37	4	41,8 (sep 2000)	10,6
Año 2004		4	1	40,1 (sep 2004)	22,7

226 – Alcanadre en Ontiñena

Abastecimientos:.....No

Comentario:Es un punto donde resulta frecuente obtener concentraciones superiores a 25 mg/L NO₃. Desde 1999 se aprecia una mayor tendencia a superar esa concentración. El punto, situado cerca de la desembocadura en el Cinca, recibe retornos del sistema de riegos del Alto Aragón.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 25	Máximo	Promedio
Historia	1991	27	14	40,4 (jul 2003)	24,9
Año 2004		2	2	33,8 (jul 2004)	33,7

225 – Clamor Amarga en Zaidín

Abastecimientos:.....No

Comentario:Este año se ha observado un claro incremento de las concentraciones respecto a años anteriores. La concentración de julio es la segunda más alta desde que se iniciaron los muestreos. Este punto recibe drenajes de zonas regadas por el Canal de Aragón y Cataluña.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 25	Máximo	Promedio
Historia	1991	25	9	49,7 (ene 1997)	20,7
Año 2004		2	2	46,9 (jul 2004)	42,8

6.2 Fosfatos

La Directiva 75/440/CEE establece como valor límite para aguas destinadas a la producción de agua potable una concentración de 0,94 mg/L PO₄¹. Esta concentración resulta alta, y se considera deseable establecer un nivel de aviso más bajo, si el objetivo del control es la prevención de la eutrofización.

Para prevenir e intentar corregir la eutrofización de los embalses, estuarios y aguas litorales, por enriquecimiento en nutrientes de las aguas, no sólo deberemos atender a las concentraciones de nitratos, ya que suele ser el fósforo el elemento limitante en el desarrollo de los productores primarios. La forma directamente asimilable del fósforo son los fosfatos.

Aunque no existe actualmente legislación que establezca límites para la prevención de la eutrofización, existe una recomendación de la E.P.A. de no superar los 0,15 mg/L PO₄ en el punto en que una corriente de agua entra directamente a un lago o embalse, y los 0,30 mg/L PO₄ en el resto de los tramos.

Adoptando este criterio, se han seleccionado los 16 puntos de control en los que durante el año 2004 el promedio de la concentración de fosfatos ha superado los 0,30 mg/L PO₄. Para ellos se analiza la evolución y tendencia.

Cuando se hace referencia a los resultados históricos, la historia se ha limitado en antigüedad a 1991. No se han incluido en los cálculos resultados anteriores.

179– Zadorra en Vitoria-Trespuentes

Abastecimientos: No

Comentario: En este punto es habitual superar los 0,3 mg/L PO₄. La concentración obtenida en julio es la más alta desde julio de 2000 y además supera el límite A3 de la directiva 75/440/CEE (0,94 mg/L PO₄). El punto recibe la influencia de los vertidos de Vitoria.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 0,3	Máximo	Promedio
Historia	1991	30	24	3,87 (feb1992)	1,06
Año 2004		2	2	1,96 (jul 2004)	1,2

074 – Zadorra en Arce

Abastecimientos: No

Comentario: En este punto es habitual superar los 0,3 mg/L. La concentración medida en julio es la más alta desde febrero de 1997 y también supera el límite A3 de la directiva 75/440/CEE (0,94 mg/L PO₄).

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 0,3	Máximo	Promedio
Historia	1991	26	19	1,83 (sep1991)	0,71
Año 2004		2	1	0,98 (jul 2004)	0,61

¹ La concentración de fosfatos se expresa en mg/L PO₄. Si se desea transformar a mg/L P, se ha de multiplicar la concentración de fosfatos por 0,326.

120 – Ebro en Mendavia- Der. Canal de Lodosa

Abastecimientos:.....Derivados del canal de Lodosa: Cascante, Cintruénigo, Cortes, y Fitero (19.000 hab.).

Comentario:En este punto se superan los 0,3 mg/L PO₄ con cierta frecuencia, pero este hecho no repetía desde noviembre de 2002. La concentración de julio de este año representa la segunda más alta desde el inicio de los muestreos.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 0,3	Máximo	Promedio
Historia	1991	60	21	0,91 (sep 1991)	0,30
Año 2004		6	3	0,87 (jul 2004)	0,39

572 – Ega en Arinzano

Abastecimientos:.....No

Comentario:Sólo se dispone de 4 determinaciones desde 2003. Este punto recibe la influencia de los vertidos de Estella.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 0,3	Máximo	Promedio
Historia	2003	4	1	0,35 (sep 2004)	0,27
Año 2004		2	1	0,35 (sep 2004)	0,31

003 – Ega en Andosilla

Abastecimientos:.....No

Comentario:No es frecuente superar los 0,3 mg/L PO₄. Desde febrero de 1996 sólo se ha superado esa concentración en 3 ocasiones, incluyendo la de septiembre de este año.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 0,3	Máximo	Promedio
Historia	1991	26	9	0,76 (sep 1991)	0,25
Año 2004		2	1	0,51 (sep 2004)	0,34

502 – Ebro en Sartaguda

Abastecimientos:.....Principal y complementario a Sartaguda, desde pozos aluviales (1.350 hab.)

Comentario:La concentración de noviembre representa el máximo histórico hasta la fecha. De las dos determinaciones anuales, la realizada a finales de año es la que suele presentar la concentración más alta.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 0,3	Máximo	Promedio
Historia	1993	20	5	0,68 (nov 2004)	0,24
Año 2004		2	1	0,68 (nov 2004)	0,43

214 – Alhama en Alfaro

Abastecimientos:.....No

Comentario:En este punto no es habitual superar los 0,3 mg/L PO₄. La concentración de febrero es la más alta obtenida desde febrero de 2001.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 0,3	Máximo	Promedio
Historia	1991	27	7	1,33 (sep 1992)	0,26
Año 2004		2	1	0,59 (feb 2004)	0,36

060 - Arba en Gallur

Abastecimientos:.....No

Comentario:Punto donde es muy frecuente obtener concentraciones por encima de 0,3 mg/L PO₄. Desde el año 2000 se observa un aumento de las concentraciones, con valores por encima del límite A3 de la directiva 75/440/CEE (0,94 mg/L PO₄). El punto recibe retornos del sistema de riego de Las Bardenas.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 0,3	Máximo	Promedio
Historia	1991	26	18	5,56 (ene 1999)	0,92
Año 2004		2	2	2,02 (feb 2004)	1,27

042 – Jiloca en Calamocha

Abastecimientos: No

Comentario: Aunque en este punto se superan con frecuencia los 0,3 mg/L PO₄, las concentraciones medidas quedan ligeramente por encima de ese límite.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 0,3	Máximo	Promedio
Historia	1991	26	14	1,02 (jul 2002)	0,36
Año 2004		2	1	0,38 (feb 2004)	0,33

244 – Jiloca en Luco

Abastecimientos: No

Comentario: Desde el año 2000 sólo se ha superado 2 veces la concentración de 0,3 mg/L PO₄. En general las concentraciones más elevadas suelen medirse en los muestreos de verano.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 0,3	Máximo	Promedio
Historia	1991	27	17	0,98 (sep 1992)	0,39
Año 2004		2	1	0,43 (feb 2004)	0,32

087 – Jalón en Grisén

Abastecimientos: Principal a Torres de Berrellén, La Joyosa y Marlofa, desde la acequia de Garcilán (1.850 hab.)

Comentario: La concentración de septiembre constituye el máximo histórico del parámetro. También se trata de la primera vez en que se supera el límite A3 de la directiva 75/440/CEE (0,94 mg/L PO₄). No se superaban los 0,3 mg/L PO₄ desde 1999.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 0,3	Máximo	Promedio
Historia	1991	32	11	2,99 (sep 2004)	0,34
Año 2004		2	2	2,99 (sep 2004)	1,66

022 – Valira en Seo

Abastecimientos: No

Comentario: Prácticamente todos los años se superan los 0,3 mg/L PO₄ en al menos uno de los muestreos.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 0,3	Máximo	Promedio
Historia	1991	26	18	0,97 (sep 1993)	0,45
Año 2004		2	1	0,49 (ene 2004)	0,36

227 – Flumen en Sariñena

Abastecimientos: No

Comentario: Los resultados más altos se dieron en el periodo 1991-1993. Desde entonces las concentraciones han ido disminuyendo, aunque se siguen obteniendo concentraciones por encima de los 0,3 mg/L PO₄. El punto recoge drenajes del sistema de riegos del Alto Aragón.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 0,3	Máximo	Promedio
Historia	1991	25	19	2,28 (feb 1992)	0,71
Año 2004		2	2	0,37 (ene 2004)	0,34

095 – Vero en Barbastro

Abastecimientos:.....No

Comentario:En este punto es habitual obtener casi todos los años concentraciones altas, incluso por encima del límite A3 de la Dir. 75/440/CEE (0,94 mg/L PO₄). El punto se encuentra aguas abajo del vertido de la ciudad de Barbastro y su polígono industrial.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 0,3	Máximo	Promedio
Historia	1991	27	20	5,52 (feb 1992)	1,33
Año 2004		2	2	0,61 (ene 2004)	0,53

225 – Clamor Amarga en Zaidín

Abastecimientos:.....No

Comentario:El promedio ha descendido respecto al año pasado. Con anterioridad a 1996 todas las determinaciones efectuadas superan el límite A3 de la Dir. 75/440/CEE (0,94 mg/L PO₄), en algunos casos con valores muy altos. Desde entonces es frecuente obtener un resultado por encima de 0,94 mg/L PO₄ al menos una vez al año. El punto recoge drenajes de zonas regadas por el Canal de Aragón y Cataluña.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 0,3	Máximo	Promedio
Historia	1991	24	23	11,3 (sep 1991)	2,9
Año 2004		2	2	1,8 (ene 2004)	1,15

219 – Segre en Torres de Segre

Abastecimientos:.....No

Comentario:Las concentraciones medidas este año son las más bajas registradas en los últimos años. Lo habitual es obtener las concentraciones más altas en los muestreos de verano.

	Fecha inicio	Nº determ.	Nº determ. > 0,3	Máximo	Promedio
Historia	1991	26	22	3,03 (feb 1992)	0,93
Año 2004		2	2	0,34 (ene 2004)	0,33

7 CAUDALES MÍNIMOS POR RAZONES DE CALIDAD

En informe de 1997 se estableció en tres puntos muy significativos del río Ebro, una cifra mínima de caudal que debería ser respetada por criterios de calidad.

Los caudales mínimos establecidos fueron:

- **Ebro en Miranda 10 m³/s**
- **Ebro en Castejón 30 m³/s**
- **Ebro en Zaragoza 30 m³/s**

En el Consejo del Agua de la cuenca del Ebro, en sesión de 23 de septiembre de 1998, se contempló la asignación de un caudal mínimo del río Ebro a su paso por Zaragoza en 30 m³/s.

El año 2002 fue crítico por una prolongada sequía, que provocó que a la altura de Zaragoza no fuera posible mantener el caudal mínimo en los establecidos 30 m³/s, procediendo a propuesta de esta Confederación, en fecha 31 de julio de 2002, **provisionalmente**, hasta tanto así lo exigiera la necesidad de garantizar prioritariamente los abastecimientos de agua a poblaciones, a establecer el caudal mínimo del río Ebro en 15 m³/s a su paso por Zaragoza.

Durante el año 2004, la estación de aforo del río Ebro en Miranda, no ha proporcionado medidas.

En el río Ebro en Castejón, se ha bajado de los 35 m³/s en el mes de agosto (días 14, 15 y 21 a 29), septiembre (desde el día 19) y octubre (hasta el día 27).

El caudal mínimo diario ha sido de 28 m³/s, y se ha dado el día 14 de octubre.

En el río Ebro en Zaragoza, se ha bajado de los 35 m³/s en el mes de julio (entre los días 1 y 5) y agosto (entre los días 25 y 31). En ninguno de los dos periodos se ha bajado de los 30 m³/s.

El caudal mínimo diario ha sido de 30 m³/s y se ha dado los días 3 de julio y 28 de agosto.

Los resultados de caudal citados corresponden a valores medios diarios, y han sido proporcionados por el Servicio de Aforos y Estadística de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

Los parámetros relacionados con la salinidad, son los más directamente relacionados con el caudal; con caudales bajos la concentración de iones aumenta. En las dos figuras de la siguiente página se representa la evolución de la conductividad en el eje del Ebro:

En la figura 4 se muestran los promedios anuales de conductividad a lo largo del río Ebro para los últimos tres años.

En la figura 5 se representa el promedio de conductividad a lo largo del río Ebro, señalando con puntos rojos el promedio de conductividad de los principales afluentes.

Fig. 4. - Evolución de la conductividad en río Ebro. Promedios anuales.

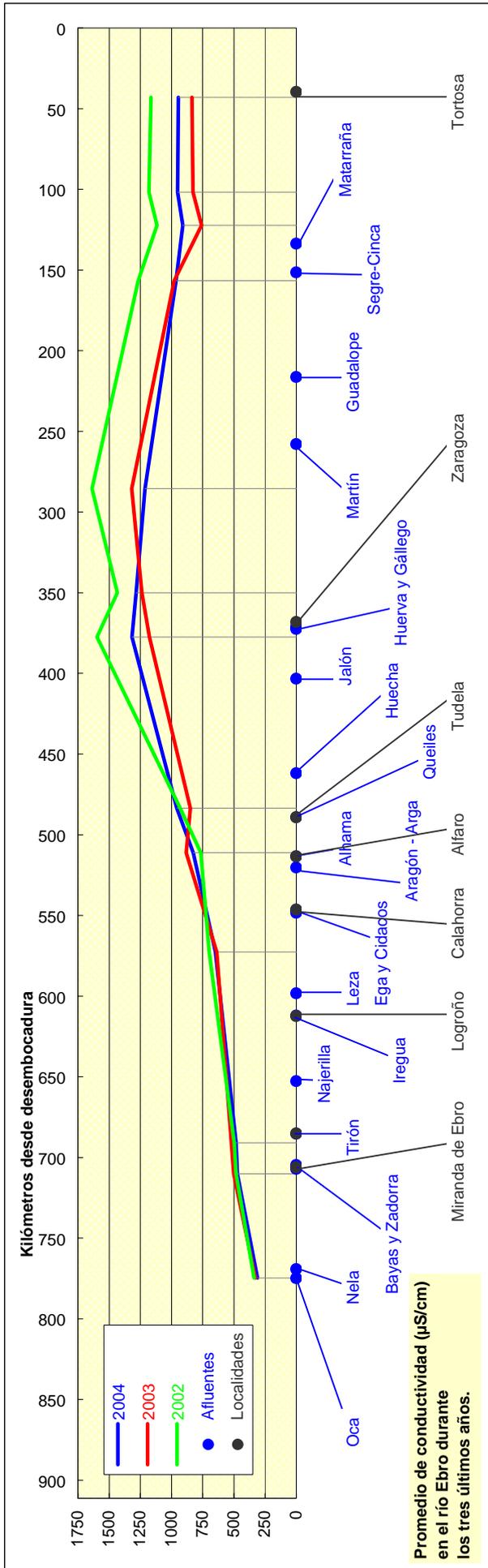
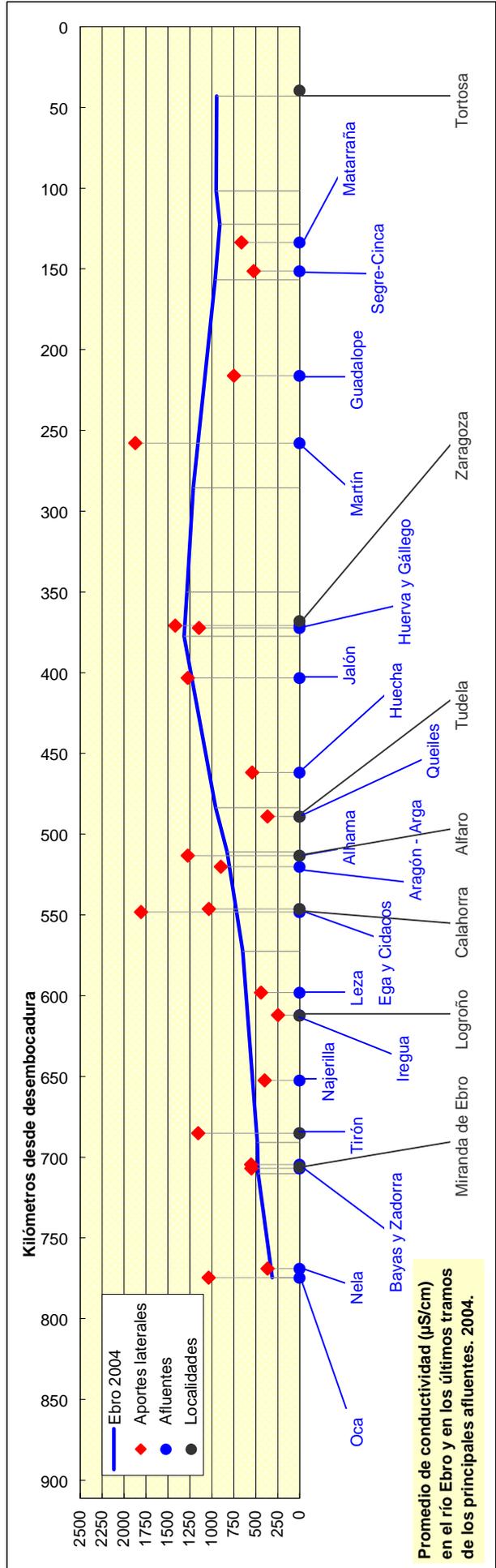


Fig. 5. - Conductividad en río Ebro y en principales afluentes. Promedios anuales.



8 RED DE IMPACTO

8.1 Introducción.

Dentro de la Cuenca del Ebro existen una serie de tramos que reciben una importante presión contaminante. Estas presiones se pueden concretar en tres tipos:

- Vertidos industriales
- Vertidos urbanos
- Retornos de zonas de regadío

En ocasiones los dos primeros tipos se encuentran asociados, ya que los núcleos urbanos de importancia, suelen estar rodeados de una notable actividad industrial.

En los distintos informes de calidad que esta Área está emitiendo desde 1993, se repiten una serie de problemas de forma muy sistemática, en tramos de la cuenca hidrográfica que en diversas ocasiones se han denominado como "negros", y de este color se han representado en los mapas y diagramas que representan la calidad.

En el informe anual del año 2002 se realizó el establecimiento de una red de control, llamada de "impacto", que engloba puntos integrados en otras redes con una calidad deficiente, en los cuales, en la mayoría de los casos, el tipo de control realizado ya tiene en cuenta la problemática existente (bastantes de ellos se encuentran englobados en la red de control de sustancias peligrosas o de plaguicidas).

Dentro de esta selección de puntos, se distinguieron dos "categorías":

- A. Puntos con afección grave, restringida a un tramo reducido. Son puntos muy cercanos a los focos de vertido, en los cuales éste no se encuentra asimilado. La calidad medida en ellos suele ser muy variable, y sólo es representativa de la situación en el mismo, siendo difícilmente extensible a un tramo.
- B. Puntos afectados, aunque algo más alejados de los vertidos, en los que si bien la influencia es importante, detectando en ocasiones concentraciones elevadas para algunos parámetros, el vertido se encuentra más asimilado, y la calidad medida en el punto es representativa de un tramo del río.

Nunca ha sido objetivo de esta Confederación quedarse en el simple diagnóstico de la calidad, sino que el diagnóstico siempre se considera como una herramienta que permite sacar a la luz problemas en la calidad de las aguas, y realizar seguimiento de las medidas de gestión existentes para la mejora de la calidad.

En este apartado se van a realizar sobre los puntos seleccionados para la "red de impacto" una serie de acciones, concretadas en:

- descripción de cada uno de los puntos seleccionados y presiones a que están sometidos,
- estudio de la evolución de la calidad en cada punto, de forma individualizada según las características.

La inclusión en esta red de los puntos que se detallarán, implica la consideración de los tramos cuya calidad van a representar como zonas de calidad deficiente, con ciertas limitaciones de cara a los usos, una de las primeras será el destino de sus aguas a abastecimiento.

8.2 Puntos incluidos y descripción de causas

Los puntos incluidos son los 34 que figuran en la tabla 10. El orden en que aparecen es según el tipo de afección (vertidos o retornos de riegos) y la situación hidrológica dentro de la cuenca.

Tabla 10. Puntos incluidos en la red de impacto

Código	Nombre	Red específica	Categoría	Afección
001	Ebro en Miranda	RCSP	B	Vertidos de polígono de Lantarón e industria química
165	Bayas en Miranda		A	Vertidos industriales en últimos tramos del Bayas
564	Zadorra en Salvatierra	RCSP	A	Vertidos de Salvatierra y sus polígonos industriales
179	Zadorra en Vitoria-Trespuentes	RCSP	A	Vertidos de Vitoria
208	Ebro en Conchas de Haro	RCSP	B	Vertidos de Miranda de Ebro
574	Najerilla en Nájera (aguas abajo)	RCSP	A	Vertidos de Nájera y sus polígonos industriales
571	Ebro en Logroño-Varea	RCSP	A	Vertidos de Logroño
120	Ebro en Mendavia		B	Vertidos de Logroño
572	Ega en Arinzano	RCSP	A	Vertidos de Estella
569	Araquil en Alsasua-Urdiaín	RCSP	A	Vertidos de Alsasua
217	Arga en Ororbia		A	Vertidos de Pamplona
069	Arga en Echauri		A	Vertidos de Pamplona
577	Arga en Puente La Reina	RCSP	B	Vertidos de Pamplona
205	Aragón en Sangüesa		B	Vertidos Papelera de Navarra
162	Ebro en Pignatelli	RCP	B	Referencia aguas abajo aportes río Aragón
009	Jalón en Huérmeda		A	Vertidos de Calatayud
565	Huerva en Fuente de la Junquera	RCSP	A	Vertidos de los polígonos de Cuarte, Cadrete y María de Huerva
216	Huerva en Zaragoza		A	Vertidos de los polígonos de Cuarte, Cadrete y María de Huerva
561	Gállego en Jabarrella	RCSP	B	Vertidos del entorno de Sabiñánigo
247	Gállego en Villanueva	RCSP	B	Polígonos de Zuera y contaminación por microcontaminantes río Gállego
089	Gállego en Zaragoza		A	Vertidos del bajo Gállego
211	Ebro en Presa Pina	RCSP	A	Vertidos de Zaragoza
095	Vero en Barbastro		A	Vertidos de Barbastro
219	Segre en Torres de Segre	RCSP	B	Vertidos de Lleida
562	Cinca en Monzón (aguas abajo)	RCSP	B	Vertidos del entorno de Monzón
163	Ebro en Ascó	RCSP+RCP	B	Vertidos empresa química del entorno de Flix
027	Ebro en Tortosa	RCSP+RCP	B	Referencia último tramo río Ebro
060	Arba en Gallur	RCP	A	Retornos de sistemas de riegos de Bardenas
087	Jalón en Grisén	RCSP+RCP	B	Retornos de riegos del río Jalón
227	Flumen en Sariñena		B	Retornos de sistemas de riegos del Alto Aragón
226	Alcanadre en Ontiñena	RCP	B	Retornos de sistemas de riegos del Alto Aragón
225	Clamor Amarga en Zaidín	RCP	A	Retornos de sistemas de riegos de Aragón-Cataluña
017	Cinca en Fraga	RCP	B	Retornos de sistemas de riegos del Alto Aragón y de Aragón-Cataluña
025	Segre en Serós	RCP	B	Retornos de sistemas de riegos de Urgel y de Aragón-Cataluña

8.3 Estudio de la situación actual y evolución

En este apartado se va a intentar establecer la problemática en el aspecto calidad que presenta cada uno de los tramos, así como la evolución observada, y cualquier otra información considerada de interés.

001 – Ebro en Miranda (cat. B)

Durante el año 2004 no se han superado las concentraciones límite establecidas como objetivos de calidad para ninguna de las sustancias de la Lista I y Lista II Preferentes controladas. Tampoco se han detectado episodios de alteración de calidad importantes.

El promedio de conductividad ha descendido ligeramente. Para la materia orgánica el descenso es considerable, con el promedio más bajo de los últimos años (18 mg/L O₂ el pasado año). En abril se midieron 2,9 mg/L O₂, siendo esta concentración el mínimo histórico hasta la fecha.

Los nutrientes se mantienen en cifras muy similares al año 2003. Para los fosfatos todas las determinaciones desde el año 2001 están por debajo de 0,2 mg/L PO₄.

Los promedios para el año 2004 han sido:

- conductividad:..... 473 µS/cm
- materia orgánica (UV₂₅₄) 14 mg/L O₂
- nitratos: 8,6 mg/L NO₃
- fosfatos: 0,05 mg/L PO₄

165 – Bayas en Miranda (cat. A)

Al igual que en 2003 la conductividad ha aumentado, aunque en el periodo 2000-2002 se había observado un descenso. La materia orgánica ha descendido, a pesar de que en noviembre se midió una concentración próxima a 30 mg/L O₂. Los nitratos han aumentado aunque se mantienen en torno a 10 mg/L NO₃. También se ha observado un incremento en los fosfatos, pero con las dos concentraciones medidas inferiores a los 0,1 mg/L PO₄.

Los promedios para el año 2004 han sido:

- conductividad:..... 549 µS/cm
- materia orgánica (UV₂₅₄) 14,1 mg/L O₂
- nitratos: 9,9 mg/L NO₃
- fosfatos: 0,08 mg/L PO₄

564 – Zadorra en Salvatierra (cat. A)

Este punto se encuentra aguas abajo de los vertidos de Salvatierra y sus polígonos industriales.

Durante el año 2004 no se han superado las concentraciones límite establecidas como objetivos de calidad para ninguna de las sustancias de la Lista II Preferentes controladas.

La conductividad en este punto se mantiene en cifras similares a las del año pasado, con un promedio de 534 µS/cm. Este año no se ha analizado la materia orgánica U.V.; en 2003 se efectuaron 6 determinaciones, con un promedio de 15,5 mg/L O₂.

En este punto no se analizan nutrientes.

179 – Zadorra en Vitoria-Trespuentes (cat. A)

El punto se encuentra aguas abajo de la depuradora de Crispijana (Vitoria).

Para los cianuros (Lista II Preferentes) se ha superado la concentración límite establecida como objetivo de calidad (40 µg/L) en la determinación realizada en julio, en la que se midió 76 µg/L CN. Durante 2004 se ha determinado el parámetro en 24 ocasiones y sólo en ésta se ha superado el límite de cuantificación (0,010 mg/L CN). La concentración establecida como objetivo de calidad sólo se ha superado en 3 de las 112 determinaciones efectuadas desde 1991. El promedio desde entonces es de 4,3 µg/L CN.

La calidad del punto ha venido marcada por una alta concentración de amonio en diciembre (11,7 mg/L NH₄), acompañada por un valor de DQO próximo a 30 mg/L O₂. A pesar de este último valor, la materia orgánica ha descendido respecto a 2003.

La salinidad se mantiene en la línea de la tendencia histórica del parámetro, con un pequeño incremento respecto al pasado año.

Para los nutrientes se aprecia un notable aumento tanto en los nitratos, con una determinación por encima de 25 mg/L NO₃ (febrero), como en los fosfatos, para los que en julio se midieron 1,96 mg/L PO₄. Esta determinación rompe con la tendencia a la estabilidad que presentaba este parámetro en los últimos años.

Los promedios para el año 2004 han sido:

- conductividad: 553 µS/cm
- materia orgánica (UV₂₅₄) 14,6 mg/L O₂
- nitratos: 21,5 mg/L NO₃
- fosfatos: 1,2 mg/L PO₄

208 – Ebro en Conchas de Haro (cat. B)

Durante el año 2004 no se han superado las concentraciones límite establecidas como objetivos de calidad para ninguna de las sustancias de la Lista II Preferentes controladas.

La conductividad presenta un pequeño incremento respecto al año pasado, al igual que la materia orgánica. Esta última presentó en marzo un valor por encima de 25 mg/L O₂.

En cuanto a los nutrientes, destaca el aumento del promedio de los nitratos, mientras que los fosfatos se mantienen en cifras muy similares a las de 2003, con todas las determinaciones por debajo de 0,3 mg/L PO₄.

Los promedios para el año 2004 han sido:

- conductividad: 483 µS/cm
- materia orgánica (UV₂₅₄) 18,5 mg/L O₂
- nitratos: 12,8 mg/L NO₃
- fosfatos: 0,15 mg/L PO₄

574 – Najerilla en Nájera (aguas abajo) (cat. A)

Durante el año 2004 no se han superado las concentraciones límite establecidas como objetivos de calidad para ninguna de las sustancias de la Lista II Preferentes controladas.

El promedio de la conductividad ha sido de 342 µS/cm. Ha experimentado un muy pequeño descenso, con valores bajos, los habituales en este punto. En cuanto a la materia orgánica, este año no se ha analizado; en 2003 se realizaron 8 determinaciones con un promedio de 11,6 mg/L O₂.

En este punto no se analizan nutrientes.

571 – Ebro en Logroño-Varea (cat. A)

Este punto se encuentra inmediatamente aguas abajo del vertido de Logroño y controla el abastecimiento a la población de Viana (3.300 habitantes) desde pozo aluvial.

Durante el año 2004 no se han superado las concentraciones límite establecidas como objetivos de calidad para ninguna de las sustancias de la Lista II Preferentes controladas.

La conductividad se mantiene en valores similares a los del año pasado, habituales en el punto. La materia orgánica, en promedio, ha descendido respecto a 2003, aunque este año sólo se dispone de dos determinaciones, frente a las ocho del pasado año.

Para los nitratos apenas hay variación; sólo se dispone de una determinación en 2004. Los fosfatos han descendido.

Los promedios para el año 2004 han sido:

- conductividad:..... 534 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- materia orgánica (UV_{254}) 13,8 mg/L O_2
- nitratos: 16,3 mg/L NO_3
- fosfatos: 0,14 mg/L PO_4

120 – Ebro en Mendavia – Der. Canal de Lodosa(cat. B)

Este punto controla abastecimientos a un conjunto de poblaciones que suman en torno a 19.000 habitantes. Los puntos de toma se encuentran situados a lo largo del Canal de Lodosa. La derivación al canal se encuentra lo suficientemente alejada del vertido de Logroño como para que éste ya haya sido asimilado gracias a la capacidad de autodepuración del río. La evolución de los parámetros en este punto nos puede dar una idea general del funcionamiento de la EDAR de Logroño.

La conductividad se mantiene dentro de la tendencia habitual del punto, con un muy pequeño incremento respecto a 2003. El promedio para la materia orgánica es prácticamente idéntico al del año pasado. En julio se midieron 25 mg/L O_2 , concentración que vino acompañada por 200 mg/L de materias en suspensión. Estas determinaciones se han tomado como no representativas al considerarlos consecuencia de arrastres. En noviembre se midió una alta concentración de coliformes totales.

Los nitratos apenas presentan variación respecto al año pasado, al contrario que los fosfatos, con tres de las seis determinaciones por encima de los 0,3 mg/L PO_4 y un máximo de 0,87 en julio.

Los promedios para el año 2004 han sido:

- conductividad:..... 649 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- materia orgánica (UV_{254}) 16,4 mg/L O_2
- nitratos: 10,8 mg/L NO_3
- fosfatos: 0,39 mg/L PO_4

572 – Ega en Arinzano (cat. A)

Este punto se encuentra aguas abajo de los vertidos de Estella.

Durante el año 2004 no se han superado las concentraciones límite establecidas como objetivos de calidad para ninguna de las sustancias de la Lista II Preferentes controladas.

Destaca el descenso del promedio de conductividad. La materia orgánica también experimenta un ligero descenso, aunque en julio y noviembre se dieron altos valores del parámetro, acompañados por altas concentraciones de materias en suspensión. Estos resultados se han tomado como no representativos al considerarlos consecuencia de arrastres. En septiembre también se produjo una alta concentración para los coliformes totales, máximo histórico del parámetro.

Respecto a los nutrientes, el promedio para los nitratos es idéntico al del año pasado, mientras que para los fosfatos ha aumentado.

Los promedios para el año 2004 han sido:

- conductividad: 745 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- materia orgánica (UV_{254}) 10,9 mg/L O_2
- nitratos: 18,3 mg/L NO_3
- fosfatos: 0,31 mg/L PO_4

569 – Araquil en Alsasua-Urdiain (cat. A)

El punto se encuentra abajo de la EDAR de Alsasua.

Durante el año 2004 no se han superado las concentraciones límite establecidas como objetivos de calidad para ninguna de las sustancias de la Lista II Preferentes controladas.

La conductividad presenta valores bajos, habituales en el punto, con un promedio de 333 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Este año no se ha analizado materia orgánica, al contrario que el año pasado, cuando se realizaron seis determinaciones con un promedio de 12,9 mg/L O_2 . En este punto no se analizan nutrientes.

217 – Arga en Ororbia (cat A)

El punto se encuentra aguas abajo del vertido de la depuradora de Arazuri (Pamplona).

Se ha producido un descenso en la conductividad, con un promedio unos 140 $\mu\text{S}/\text{cm}$ menor que el del año pasado. La materia orgánica se mantiene en las cifras de 2003, aunque la calidad del punto ha venido determinada por las concentraciones de DQO (julio, agosto y octubre por encima de 30 mg/L O_2) y DBO_5 (julio y octubre por encima de 16 mg/L O_2).

Para los nitratos sólo se ha realizado una determinación, que ha sido superior al promedio del año pasado (9,5 mg/L NO_3 en 2003). También para los fosfatos sólo se ha dispuesto de una medida, inferior a 0,3 mg/L PO_4 , al igual que ya ocurriera en los dos últimos años.

Los promedios para el año 2004 han sido:

- conductividad: 652 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- materia orgánica (UV_{254}) 19,9 mg/L O_2
- nitratos: 11 mg/L NO_3
- fosfatos: 0,11 mg/L PO_4

069 – Arga en Echaury (cat. A)

El punto se encuentra aguas abajo del vertido de la depuradora de Arazuri (Pamplona) y también de la incorporación del río Araquil, que produce una notable dilución.

La conductividad ha experimentado un descenso en promedio de 133 $\mu\text{S}/\text{cm}$ frente al año pasado, debido sobre todo a la disminución en la concentración de los cloruros. La materia orgánica aumenta en unos 3 mg/L O_2 en promedio respecto a 2003, habiéndose registrado tres medidas por encima de 30 mg/L O_2 en julio, septiembre y noviembre, acompañadas por altas concentraciones de materias en suspensión las dos últimas. Especialmente significativa fue la determinación de noviembre con una DQO de 63 mg/L O_2 y unas materias en suspensión de 622 mg/L. Las determinaciones de septiembre y noviembre se han tomado como no representativas al considerarlas consecuencia de arrastres.

Los nitratos experimentan un notable crecimiento, aunque las concentraciones en sí son bajas, y quedan muy lejos de los 25 mg/L NO_3 . En el periodo 2000 a 2002 se venía observando un incremento en las concentraciones, que se quebró el año pasado. También los fosfatos aumentan, habiéndose medido una concentración por encima de 0,3 mg/L PO_4 en septiembre.

Los promedios para el año 2004 han sido:

- conductividad: 670 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- materia orgánica (UV_{254}) 16,1 mg/L O_2
- nitratos: 8 mg/L NO_3
- fosfatos: 0,21 mg/L PO_4

577 – Arga en Puente La Reina (cat. B)

Durante el año 2004 no se han superado las concentraciones límite establecidas como objetivos de calidad para ninguna de las sustancias de la Lista I y Lista II Preferentes controladas.

La conductividad presenta un promedio de 848 $\mu\text{S}/\text{cm}$, lo que representa un aumento respecto a 2003. Este año no se han efectuado determinaciones de materia orgánica; el año pasado se llevaron a cabo siete, con un promedio de 17,6 mg/L O_2 .

En este punto no se analizan nutrientes.

205 – Aragón en Sangüesa (cat. B)

El punto se encuentra aguas abajo del vertido de la Papelera de Navarra.

La conductividad muestra un muy ligero aumento respecto a 2003 y se mantiene en las cifras habituales del punto. La materia orgánica desciende en promedio unos 2 mg/L O_2 y no se han dado valores altos en ninguno de los muestreos.

Tanto los nitratos como los fosfatos se mantienen estables, destacando una de las determinaciones de fosfatos, que ha quedado por debajo del límite de cuantificación (0,05 mg/L PO_4). Desde 1995 en este punto no se superan los 0,30 mg/L PO_4 .

Los promedios para el año 2004 han sido:

- conductividad:..... 387 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- materia orgánica (UV_{254}) 7,6 mg/L O_2
- nitratos: 5 mg/L NO_3
- fosfatos: 0,04 mg/L PO_4

162 – Ebro en Pignatelli (cat. B)

El punto está englobado dentro de la Red de Control de Plaguicidas.

No se ha superado la concentración establecida como objetivo de calidad para ninguno de los plaguicidas controlados.

El promedio de conductividad ha aumentado en más de 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$, con cuatro determinaciones por encima de los 1.200 $\mu\text{S}/\text{cm}$, cuando lo habitual es obtener a lo sumo dos. El aumento de conductividad ha venido acompañado por el incremento en la concentración de cloruros y sulfatos, sobre todo de estos últimos. La materia orgánica también experimenta un crecimiento en torno a 1 mg/L O_2 . No se han medido concentraciones especialmente altas, aunque en septiembre se dio como no representativo el resultado de la materia orgánica U.V., al considerarlo consecuencia de arrastres.

Los nitratos aumentan su concentración, con cinco determinaciones por encima de 15 mg/L NO_3 , cuando lo habitual es obtener una o dos desde 1999. Para los fosfatos hay un ligero aumento, y se han dado tres determinaciones por debajo del límite de cuantificación (0,05 mg/L PO_4) en mayo, junio y julio, de las doce que se han realizado.

Los promedios para el año 2004 han sido:

- conductividad:..... 958 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- materia orgánica (UV_{254}) 13,2 mg/L O_2
- nitratos: 14,2 mg/L NO_3
- fosfatos: 0,13 mg/L PO_4

009 – Jalón en Huérmeda (cat. A)

El punto se encuentra aguas abajo de la EDAR de Calatayud.

El promedio de conductividad ha disminuido en más de 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ respecto a 2003; todas las determinaciones han estado por debajo de los 1.200 $\mu\text{S}/\text{cm}$, cuando lo habitual es obtener bastantes por encima de esa cifra. También se aprecia un descenso de más de tres unidades en el promedio de materia orgánica. En los meses de mayo y junio se dieron como no representativas las concentraciones correspondientes a materia orgánica y materias en suspensión, al considerarlas

consecuencia de arrastres. En febrero también se midió una alta concentración para los coliformes totales.

En cuanto a los nutrientes, la concentración de nitratos está dentro de lo habitual en este punto, mientras que el promedio de fosfatos ha aumentado, aunque las concentraciones no llegan a ser demasiado elevadas.

Los promedios para el año 2004 han sido:

- conductividad: 1063 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- materia orgánica (UV_{254}) 10,4 mg/L O_2
- nitratos: 13,3 mg/L NO_3
- fosfatos: 0,16 mg/L PO_4

565 – Huerva en Fuente de la Junquera (cat. A)

El estudio de este punto, situado aguas abajo de los vertidos de los polígonos industriales de la ribera del bajo Huerva, y perteneciente a la RCSP, se basa fundamentalmente en la evolución de las sustancias de la Lista II Preferentes.

Para ninguna de las sustancias de la mencionada lista se han superado las concentraciones límite establecidas como objetivos de calidad. En este punto se nota una clara mejoría respecto a 2002 y 2003, años en que se superaron los objetivos de calidad para el selenio y los cianuros (1 $\mu\text{g}/\text{L}$ y 40 $\mu\text{g}/\text{L}$ respectivamente).

Respecto a la conductividad, el promedio ha sido de 1.678 $\mu\text{S}/\text{cm}$, lo que representa un más que notable descenso respecto a 2003. No se han registrado valores por encima de 3000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (en 2003 se dieron tres). Este año no se ha analizado la materia orgánica; el año pasado se efectuaron 9 determinaciones, con un promedio de 22 mg/L O_2 .

En este punto no se analizan nutrientes.

216 – Huerva en Zaragoza (cat. A)

El punto se encuentra aguas abajo del anterior, muy próximo a la desembocadura en el Ebro, en un tramo en el que con frecuencia se aporta un cierto caudal al río desde el Canal Imperial para que a su paso por la ciudad no presente una calidad muy deficiente.

La conductividad ha disminuido respecto al año pasado, al igual que ocurrió en 2003 respecto a 2002. En este último año se alcanzó el máximo histórico para el parámetro. Todas las determinaciones han quedado por debajo de 1.900 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Esta disminución es debida en mayor medida al descenso experimentado en la concentración de los cloruros. El promedio de materia orgánica ha disminuido en 1 mg/L O_2 respecto a 2003. En el muestreo de septiembre se dieron valores altos para la materia orgánica U.V., DQO, DBO_5 y las materias en suspensión, que se han tomado como no representativos al considerarlos consecuencia de arrastres.

Los nitratos han aumentado, confirmando la tendencia al ascenso del año pasado. Durante el periodo 1997-2002 se había venido observando un descenso continuo. También se ha producido un aumento en el promedio de los fosfatos, aunque las concentraciones no son muy altas.

Los promedios para el año 2004 han sido:

- conductividad: 1147 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- materia orgánica (UV_{254}) 17,6 mg/L O_2
- nitratos: 18,6 mg/L NO_3
- fosfatos: 0,23 mg/L PO_4

561 – Gállego en Jabarrella (cat. B)

El estudio de este punto se basa principalmente en la evolución de las sustancias de Lista I y Lista II Preferentes controladas.

Se ha superado la concentración límite establecida como objetivo de calidad (0,1 $\mu\text{g}/\text{L}$) para el hexaclorociclohexano, en la determinación de noviembre, en la que se midió una concentración de 0,140 $\mu\text{g}/\text{L}$. Durante 2004 se ha determinado el parámetro en 12 ocasiones, dos de las cuales han superado el límite de cuantificación (0,01 $\mu\text{g}/\text{L}$). Se dispone de un total de 41 determinaciones desde

1994 y sólo en ésta se ha superado el objetivo de calidad. El promedio desde entonces es de 0,0058 µg/L.

Se observa un pequeño incremento de la conductividad, con un promedio de 334 µS/cm. Este año no se ha analizado la materia orgánica; el pasado año se efectuaron siete determinaciones, con un promedio de 4,5 mg/L O₂

En este punto no se analizan nutrientes.

247 – Gállego en Villanueva (cat. B)

Durante el año 2004 no se han superado las concentraciones límite establecidas como objetivos de calidad para ninguna de las sustancias de la Lista II Preferentes controladas.

La conductividad ha aumentado notablemente respecto a 2003, habiéndose registrado en diciembre la medida más alta desde 1994 (3.040 µS/cm). El promedio de materia orgánica ha descendido unos 2 mg/L O₂.

Los nitratos han aumentado en promedio, aunque una de las dos determinaciones quedó por debajo del límite de cuantificación del parámetro (2 mg/L NO₃). También los fosfatos han aumentado; el año pasado las dos determinaciones quedaron por debajo del límite de cuantificación (0,05 mg/L PO₄).

Los promedios para el año 2004 han sido:

- conductividad:..... 1553 µS/cm
- materia orgánica (UV₂₅₄) 7,1 mg/L O₂
- nitratos: 10,1 mg/L NO₃
- fosfatos: 0,12 mg/L PO₄

089 – Gállego en Zaragoza (cat. A)

El punto recibe la influencia de los vertidos del bajo Gállego.

Se aprecia un incremento en la conductividad respecto a 2003, año en que se registró un descenso en comparación con 2002. Este aumento ha venido acompañado por un claro incremento en la concentración de los sulfatos. Respecto a la materia orgánica hay un descenso en el promedio, con sólo dos valores por encima de los 30 mg/L O₂, frente a los cuatro de 2003 y los doce de 2002. Las concentraciones medidas de oxígeno disuelto no han sido tan bajas como algunas de años precedentes.

Los nitratos experimentan un ascenso en el promedio de 1 mg/L NO₃, mientras que los fosfatos descienden notablemente respecto al pasado año, con uno de los tres valores por debajo del límite de cuantificación (0,05 mg/L PO₄).

Los promedios para el año 2004 han sido:

- conductividad:..... 1418 µS/cm
- materia orgánica (UV₂₅₄) 18,6 mg/L O₂
- nitratos: 14,1 mg/L NO₃
- fosfatos: 0,09 mg/L PO₄

211 - Ebro en Presa Pina (cat. A)

Este punto controla el abastecimiento complementario a Nuez de Ebro (600 habitantes) desde pozo aluvial, y está situado aguas abajo del vertido de la EDAR de La Cartuja (Zaragoza).

Durante el año 2004 no se han superado las concentraciones límite establecidas como objetivos de calidad para ninguna de las sustancias de la Lista I y Lista II Preferentes controladas.

La conductividad presenta un pequeño incremento en el promedio. El parámetro ha venido marcado por un descenso en los sulfatos y un aumento en los cloruros. La materia orgánica ha aumentado en promedio casi 3 mg/L O₂. Se han registrado varias determinaciones con altos valores de materia orgánica y materias en suspensión que se han tomado como no representativos, al considerarlos consecuencia de arrastres. En este punto también se dan con frecuencia altas concentraciones en los parámetros microbiológicos.

Los nutrientes se mantienen en las cifras habituales del punto, con un pequeño incremento en el promedio de los fosfatos.

Los promedios para el año 2004 han sido:

- conductividad: 1283 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- materia orgánica (UV_{254}) 17,2 mg/L O_2
- nitratos: 15 mg/L NO_3
- fosfatos: 0,18 mg/L PO_4

095 – Vero en Barbastro (cat. A)

El punto de control está situado aguas abajo del vertido de Barbastro y sus polígonos industriales.

El promedio de conductividad ha aumentado en casi 600 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Este año se han registrado cinco medidas por encima de los 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$, mientras que en 2003 ninguna determinación superó esa cifra. Han crecido tanto los sulfatos como los cloruros, con un incremento más claro en la concentración de estos últimos. El promedio de materia orgánica ha aumentado en unos 2,5 mg/L O_2 , aunque se mantiene en los valores habituales del punto. En julio se midió una alta concentración para los coliformes totales.

Al igual que en 2003 se registra un descenso en la concentración de los nitratos. En este punto los valores más altos para este parámetro se dieron en 2002. Para los fosfatos ha aumentado muy ligeramente el promedio, pero no se ha dado ningún resultado por encima del límite A3 de la directiva 75/440/CEE (0,94 mg/L PO_4), como suele ser habitual en el punto.

Los promedios para el año 2004 han sido:

- conductividad: 1326 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- materia orgánica (UV_{254}) 12,9 mg/L O_2
- nitratos: 5,8 mg/L NO_3
- fosfatos: 0,53 mg/L PO_4

219 – Segre en Torres de Segre (cat. B)

El punto está situado aguas abajo del vertido de Lleida, en un tramo con reducido caudal, debido a las detracciones que los canales de riego realizan aguas arriba.

Durante el año 2004 no se han superado las concentraciones límite establecidas como objetivos de calidad para ninguna de las sustancias de la Lista I y Lista II Preferentes controladas.

La conductividad ha aumentado en una muy pequeña cantidad, al igual que la materia orgánica, que se mantiene en las cifras habituales del punto, con todos los valores por debajo de 15 mg/L O_2 . Tanto los nitratos como los fosfatos han descendido respecto al año 2003.

Los promedios para el año 2004 han sido:

- conductividad: 622 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- materia orgánica (UV_{254}) 9,6 mg/L O_2
- nitratos: 9,5 mg/L NO_3
- fosfatos: 0,33 mg/L PO_4

562 – Cinca en Monzón (aguas abajo) (cat. B)

Durante el año 2004 no se han superado las concentraciones límite establecidas como objetivos de calidad para ninguna de las sustancias de la Lista I y Lista II Preferentes controladas.

El promedio de conductividad ha aumentado en 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$ respecto a 2003. La materia orgánica presenta el mismo promedio que el año pasado, con las concentraciones en una tendencia muy estable, siempre con valores por debajo de 10 mg/L desde 2001.

Las concentraciones de nutrientes en este punto son muy bajas. A destacar la medida de nitratos de enero, que ha quedado por debajo del límite de cuantificación del parámetro (2 mg/L NO_3)

Los promedios para el año 2004 han sido:

- conductividad:..... 787 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- materia orgánica (UV_{254}) 5,7 mg/L O_2
- nitratos: 1 mg/L NO_3
- fosfatos: 0,08 mg/L PO_4

163 – Ebro en Ascó (cat. B)

El punto pertenece a la Red de Control de Sustancias Peligrosas y está englobado dentro de la red de Control de Plaguicidas. Durante el año 2004 no se han superado las concentraciones límite establecidas como objetivos de calidad para ninguna de las sustancias de la Lista I y Lista II Preferentes controladas.

El promedio de la conductividad ha aumentado en unos 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$, con muchos valores por encima de los 1200 $\mu\text{S}/\text{cm}$, algo que en 2003 no se produjo. Se aprecia un incremento tanto en la concentración de sulfatos como de cloruros. La materia orgánica ha descendido respecto al año pasado y se mantiene en los valores habituales del punto.

Respecto a los nutrientes, los promedios han aumentado, en especial para los nitratos, que aún así están situados en valores bajos. Para los fosfatos destaca que dos de las doce determinaciones efectuadas han quedado por debajo del límite de cuantificación del parámetro (0,05 mg/L PO_4).

Los promedios para el año 2004 han sido:

- conductividad:..... 951 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- materia orgánica (UV_{254}) 8,9 mg/L O_2
- nitratos: 11,5 mg/L NO_3
- fosfatos: 0,14 mg/L PO_4

027 – Ebro en Tortosa (cat. B)

El punto pertenece a la Red de Control de Sustancias Peligrosas y está englobado dentro de la red de Control de Plaguicidas desde el mes de julio de 2004.

Durante el año 2004 no se han superado las concentraciones límite establecidas como objetivos de calidad para ninguna de las sustancias de la Lista I y Lista II Preferentes controladas.

Al igual que en Ascó, se observa un aumento de más de 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ en la conductividad, con claros incrementos tanto para sulfatos como para cloruros. La materia orgánica desciende ligeramente, pero los valores se mantienen en la tendencia habitual del punto.

Tanto nitratos como fosfatos han experimentando un aumento, especialmente los primeros. Para los fosfatos destacan dos determinaciones con las concentraciones por debajo del límite de cuantificación.

Los promedios para el año 2004 han sido:

- conductividad:..... 944 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- materia orgánica (UV_{254}) 9 mg/L O_2
- nitratos: 11,7 mg/L NO_3
- fosfatos: 0,16 mg/L PO_4

060 – Arba en Gallur (cat. A)

El punto recoge los retornos de riego del sistema de Bardenas y pertenece a la Red de Control de Plaguicidas.

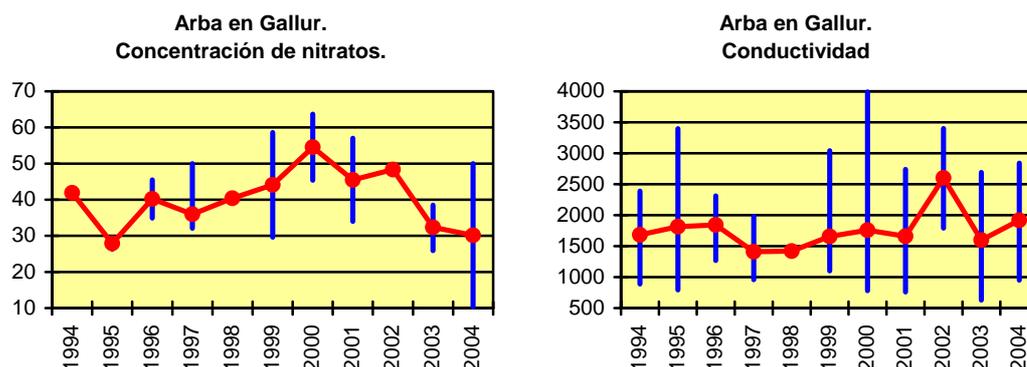
No se ha superado la concentración establecida como objetivo de calidad para ninguno de los plaguicidas controlados.

La conductividad ha aumentado notablemente, aunque quedando bastante por debajo del año de mayores concentraciones (2002). También ha habido un incremento para cloruros y sulfatos. La materia orgánica se mantiene en los valores habituales del punto, aunque en septiembre se midieron valores altos, acompañados de una concentración elevada para las materias en suspensión, que se

han tomado como no representativos al ser considerados consecuencia de arrastres. También en este mes se dió una alta concentración de coliformes totales.

Para los nitratos se ha observado un pequeño descenso en el promedio aunque se siguen dando valores altos. Este año se han tomado dos muestras con resultados muy dispares (10 y 50 mg/L NO₃). La primera concentración constituye el mínimo histórico. En este punto lo habitual es obtener concentraciones por encima de 25 mg/L NO₃ y varias veces por encima de 40 mg/L NO₃. El tramo está declarado como afectado por contaminación de nitratos de origen agrario. Los fosfatos siguen presentando concentraciones elevadas, con un máximo de 2,02 mg/L en febrero. Este ha sido el parámetro que ha condicionado la calidad del punto.

A continuación se muestra la evolución de nitratos y conductividad desde 1994. La línea que une los distintos años representa la evolución del promedio anual y las verticales en azul el intervalo de oscilación.



Los promedios para el año 2004 han sido:

- conductividad: 1918 µS/cm
- materia orgánica (UV₂₅₄) 20,7 mg/L O₂
- nitratos: 30,1 mg/L NO₃
- fosfatos: 1,27 mg/L PO₄

087 – Jalón en Grisén (cat. B)

El punto pertenece a la Red de Control de Sustancias Peligrosas y a la Red de Control de Plaguicidas.

Durante el año 2004 no se han superado las concentraciones límite establecidas como objetivos de calidad para ninguna de las sustancias de la Lista I y Lista II Preferentes controladas.

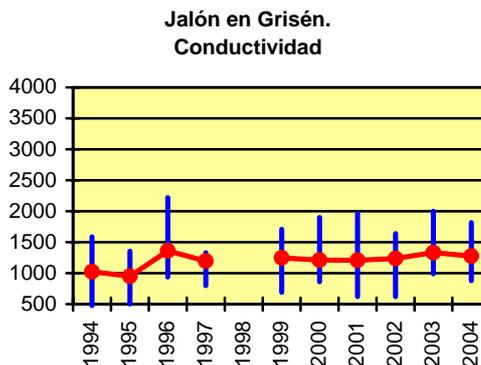
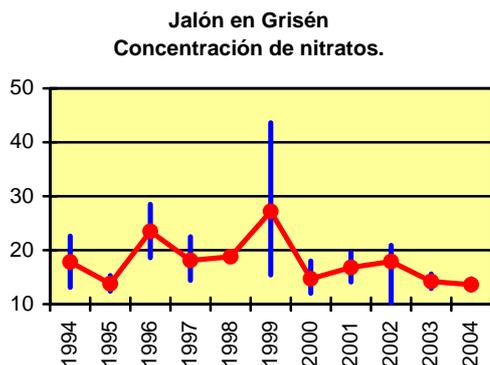
El promedio de conductividad presenta un ligero descenso respecto a 2003. La materia orgánica se mantiene en los valores habituales del punto, aunque en septiembre se dio una alta concentración, acompañada por un valor muy elevado de materias en suspensión (5.218 mg/L), que han sido tomados como no representativos al ser considerados consecuencia de arrastres. En febrero se midió la segunda concentración más alta para los coliformes totales.

Los nitratos descienden ligeramente, siguiendo la tendencia ya apuntada el año pasado. Para los fosfatos se observa un gran incremento en las concentraciones medidas, con el máximo histórico del parámetro (2,99 mg/L PO₄) registrado en septiembre y que constituye la primera ocasión en que se supera el límite A3 de la directiva 75/440/CEE (0,94 mg/L PO₄).

Los promedios para el año 2004 han sido:

- conductividad: 1275 µS/cm
- materia orgánica (UV₂₅₄) 11,8 mg/L O₂
- nitratos: 13,6 mg/L NO₃
- fosfatos: 1,66 mg/L PO₄

A continuación se muestra la evolución de nitratos y conductividad desde 1994. La línea que une los distintos años representa la evolución del promedio anual y las verticales en azul el intervalo de oscilación.



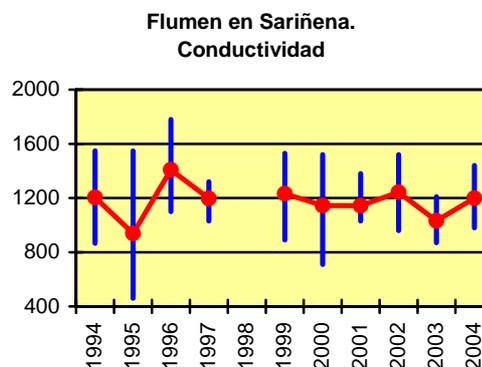
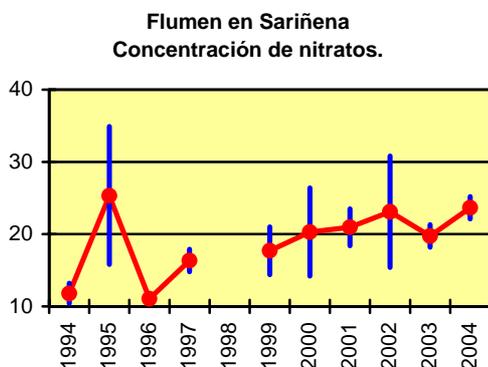
227 – Flumen en Sariñena (cat. B)

El punto recoge retornos del sistema de riegos del Alto Aragón.

La conductividad presenta un incremento respecto al año pasado, con los valores habituales en el punto en el periodo 2000-2002. La materia orgánica ha descendido. En julio se midió un valor alto para la DQO, que vino además acompañado por una concentración de materias en suspensión también elevada; estos valores se han tomado como no representativos al ser considerados consecuencia de arrastres.

La concentración de nutrientes ha aumentado, en especial los nitratos, con una determinación ligeramente por encima de 25 mg/L NO₃. Las dos determinaciones de fosfatos han quedado por encima de 0,3 mg/L PO₄.

A continuación se muestra la evolución de nitratos y conductividad desde 1994 (excluyendo 1998, del que no se dispone de datos). La línea que une los distintos años representa la evolución del promedio anual y las verticales en azul el intervalo de oscilación.



Los promedios para el año 2004 han sido:

- conductividad:..... 1199 µS/cm
- materia orgánica (UV₂₅₄) 15 mg/L O₂
- nitratos: 23,6 mg/L NO₃
- fosfatos: 0,34 mg/L PO₄

226 - Alcanadre en Ontiñena (cat. B)

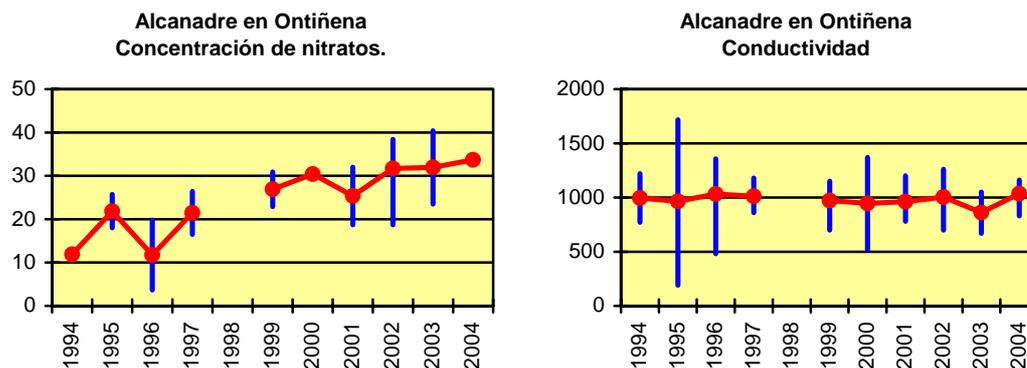
El punto, situado cerca de la desembocadura en el Cinca, recibe retornos del sistema de riegos del Alto Aragón y pertenece a la Red de Control de Plaguicidas.

La conductividad ha aumentado respecto a 2003, aunque se mantiene en los valores habituales para el punto. Tanto cloruros como sulfatos han aumentado, aunque en mayor medida estos últimos. La concentración de materia orgánica ha experimentado un crecimiento en torno a 2 mg/L O₂ en promedio, destacando dos medidas elevadas en abril y julio, la primera de ellas acompañada de una

elevada concentración de materias en suspensión. Ambas se han tomado como no representativas al considerarse consecuencia de arrastres. En julio también se midió una alta concentración para los coliformes totales.

El promedio de la concentración de nitratos experimenta un ligero incremento, con las dos determinaciones próximas a los 34 mg/L NO₃. La concentración de fosfatos desciende ligeramente, y no se han superado los 0,3 mg/L PO₄ desde enero de 2002.

A continuación se muestra la evolución de nitratos y conductividad desde 1994 (excluyendo 1998, del que no se dispone de datos). La línea que une los distintos años representa la evolución del promedio anual y las verticales en azul el intervalo de oscilación.



Los promedios para el año 2004 han sido:

- conductividad: 1036 µS/cm
- materia orgánica (UV₂₅₄) 15,3 mg/L O₂
- nitratos: 33,7 mg/L NO₃
- fosfatos: 0,06 mg/L PO₄

225 – Clamor Amarga en Zaidín (cat. A)

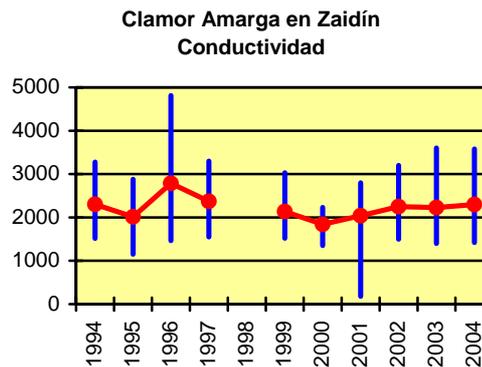
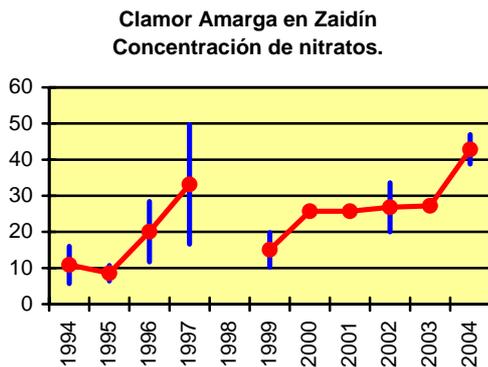
El punto recibe retornos del sistema de riegos de Aragón y Cataluña y está englobado dentro de la Red de Control de Plaguicidas.

Se ha incumplido la concentración límite establecida como objetivo de calidad para uno de los plaguicidas encuadrado en la Lista II Preferentes. Se trata de la atrazina, para la cual se han medido 1,12 µg/L en la determinación de mayo, siendo el objetivo de calidad 1 µg/L. Es la primera vez que se supera la concentración considerada como objetivo de calidad. Se dispone de nueve medidas para el parámetro desde 2003 con un promedio de 0,411 µg/L.

Tanto la salinidad como la materia orgánica presentan promedios muy similares a los de 2003. Para la materia orgánica U.V. se han dado varias concentraciones altas, que junto a las concentraciones registradas de DQO y DBO₅ han condicionado la calidad del punto. Las determinaciones de julio se han tomado como no representativas al considerarse consecuencia de arrastres. También en este mes se midió una elevada concentración de coliformes fecales.

La concentración de nitratos ha aumentado notablemente, con los valores más altos obtenidos desde 1997. A partir de 1999 la tendencia es al alza. Para los fosfatos se siguen dando valores altos, aunque el promedio ha disminuido respecto a 2003.

A continuación se muestra la evolución de nitratos y conductividad desde 1994 (excluyendo 1998, del que no se dispone de datos). La línea que une los distintos años representa la evolución del promedio anual y las verticales en azul el intervalo de oscilación.



Los promedios para el año 2004 han sido:

- conductividad:..... 2298 µS/cm
- materia orgánica (UV₂₅₄) 23,6 mg/L O₂
- nitratos: 42,8 mg/L NO₃
- fosfatos: 1,15 mg/L PO₄

017 – Cinca en Fraga (cat. B)

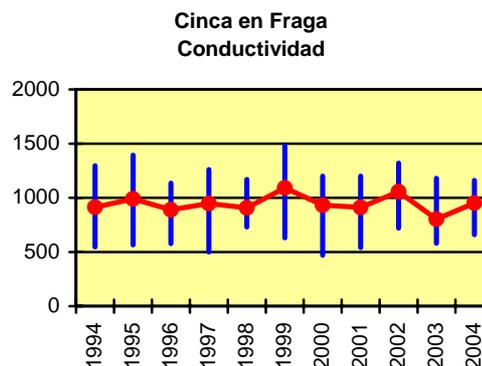
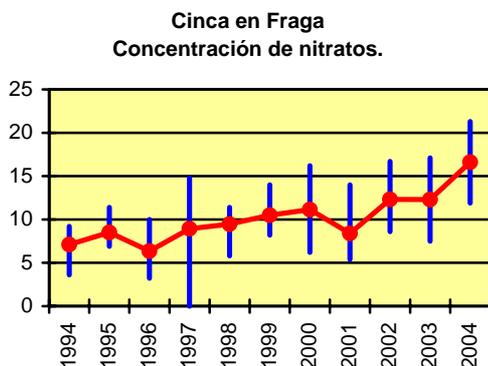
El punto recibe retornos de los sistemas de riegos del Alto Aragón y del Canal de Aragón y Cataluña, y está englobado en la Red de Control de Plaguicidas.

No se ha superado la concentración establecida como objetivo de calidad para ninguno de los plaguicidas controlados.

El promedio de conductividad ha aumentado unos 150 µS/cm, aunque todas las determinaciones se mantienen por debajo de 1200 µS/cm. Se observa un incremento en la concentración de sulfatos. La materia orgánica se mantiene en las cifras del año pasado, con una medida en julio próxima a 25 mg/L O₂, que vino acompañada de una alta concentración de materias en suspensión. Algunas determinaciones de ese muestreo se han tomado como no representativas al considerarlas consecuencia de arrastres.

Para los nitratos se aprecia un claro aumento, habiéndose superado el valor máximo registrado desde 1994. Aún así, no se superan los 25 mg/L NO₃. El promedio de fosfatos es idéntico al del año pasado. La tendencia desde que se iniciaron los muestreos (1991) es al descenso.

A continuación se muestra la evolución de nitratos y conductividad desde 1994. La línea que une los distintos años representa la evolución del promedio anual y las verticales en azul el intervalo de oscilación.



Los promedios para el año 2004 han sido:

- conductividad:..... 952 µS/cm
- materia orgánica (UV₂₅₄) 10,3 mg/L O₂
- nitratos: 16,6 mg/L NO₃
- fosfatos: 0,15 mg/L PO₄

025 – Segre en Serós (cat. B)

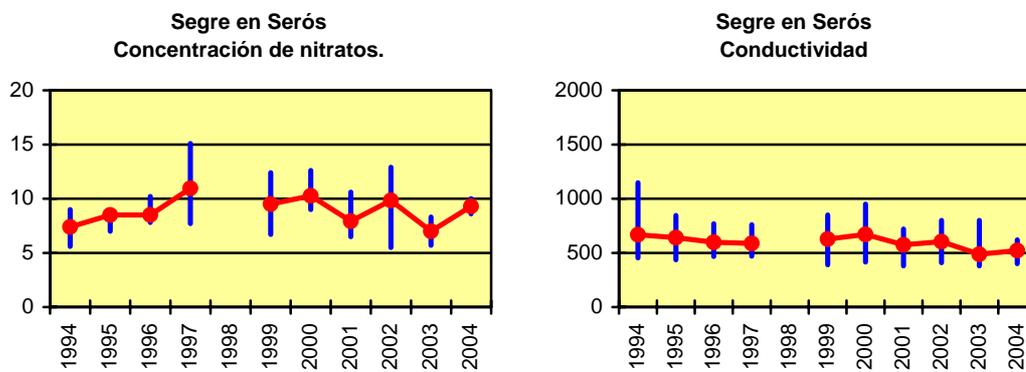
El punto recibe retornos de los sistemas de riegos de Urgell y Aragón y Cataluña, y está englobado dentro de la Red de Control de Plaguicidas.

No se ha superado la concentración establecida como objetivo de calidad para ninguno de los plaguicidas controlados.

La conductividad ha aumentado ligeramente, mientras que la materia orgánica y las materias en suspensión se mantienen en concentraciones bajas, habituales en el punto.

La concentración de nitratos aumenta, situándose próxima a la de años como 1999, 2000 ó 2002. El promedio de la concentración de fosfatos ha aumentado, aunque al igual que el año pasado las dos determinaciones efectuadas han quedado por debajo de los 0,3 mg/L PO₄.

A continuación se muestra la evolución de nitratos y conductividad desde 1994 (excluyendo 1998, del que no se dispone de datos). La línea que une los distintos años representa la evolución del promedio anual y las verticales en azul el intervalo de oscilación.



Los promedios para el año 2004 han sido:

- conductividad: 522 µS/cm
- materia orgánica (UV₂₅₄) 8,1 mg/L O₂
- nitratos: 9,3 mg/L NO₃
- fosfatos: 0,23 mg/L PO₄

9 ESTUDIO DE ZONAS DE BAÑO

9.1 Introducción.

La Directiva 76/160/CEE, traspuesta al ordenamiento jurídico español por el Real Decreto 734/1988, se ocupa de establecer las normas de calidad que deben satisfacer las aguas continentales aptas para el baño, con el fin de proteger la salud pública y el medio ambiente. Dicha reglamentación, básicamente, se traduce en la identificación y declaración de las zonas de baño, en el establecimiento de los criterios de calidad mínimos exigibles a las aguas de baño y en la evaluación periódica de la calidad de las aguas utilizadas para el baño.

En el ámbito territorial de la Confederación Hidrográfica del Ebro, en campañas pasadas se han detectado algunos problemas en el cumplimiento de los límites de calidad establecidos por la legislación. Por este motivo se ha planteado la conveniencia de la realización de una campaña de muestreo, de forma complementaria a la realizada por las Autoridades Sanitarias, de forma que se disponga de una información más completa que permita la caracterización de la calidad y la identificación de los factores que puedan afectar a la misma.

9.2 Puntos de control y frecuencias de muestreo.

En el ámbito territorial de la Confederación Hidrográfica del Ebro, las zonas de baño declaradas a la Unión Europea, se encuentran ubicadas en las CCAA de Aragón, Cataluña, Navarra, La Rioja y País Vasco. La relación de dichas zonas se presenta en la tabla 12.

La frecuencia de muestreo ha sido quincenal durante la temporada de baño, con un primer muestreo realizado quince días antes del comienzo de la temporada. La tabla 11 muestra las fechas de inicio y final de la temporada de baño, establecidas por cada una de las Comunidades Autónomas.

Tabla 11. Fechas de inicio y final de la temporada de baño en cada Comunidad Autónoma

Com. Aut.	Inicio temporada	Final temporada
Aragón	1 de julio	1 de septiembre
Cataluña	1 de julio	1 de septiembre
Navarra	1 de julio	1 de septiembre
La Rioja	1 de julio	1 de septiembre
País Vasco	15 de mayo	15 de septiembre

Tabla 12. Zonas de baño en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Ebro

Com. Aut.	Cauce	Municipio	Zona de baño
Aragón	Embalse de Búbal	Biescas	Club Náutico
	Río Cinca	Estada	Puente de las Pilas
	Emb. de Barasona	Puebla de Castro	Playeta de Barasona
	Río Aragón Subordán	Valle de Hecho	La Peñeta-Poza de Reluchero
	Bco. Visus	Las Peñas de Riglos (Salinas)	Bco. Visus
	Río Matarraña	Beceite	Piscina natural "Assut"
	Río Gállego	Sta. Eulalia de Gállego	Puente
	Emb. de Yesa	Salvatierra de Esca	Camping 2
Cataluña	Río Segre	Camarasa	Puente romano
	Emb. Camarasa	Camarasa	C.N. La Massana
	Emb. S. Antonio	Conca de Dalt	Ctra. Aramunt, Chiringuito
	Emb. S. Antonio	Salas de Pallars	Piolet
	Emb. S. Antonio	Talarn	Camping Gasset
	Emb. de Ciurana	Ciurana	Club Náutico
Navarra	Río Urederra	Amescoa Baja	La Central
	Río Esca	Burgui	La Presa
	Río Aragón	Carcastillo	La Presa
	Río Urrobi	Erro	Camping Urrobi
	Mtal. Agua Salada	Estella	Pileta
	Balsa de la Morea	Galar	Balsa de la Morea
	Emb. de Alloz	Guesalaz	Pieza Redonda
	Bco. de la Foz de Benasa	Navascués	Piscina Fluvial
	Río Anduña	Ochagavía	Piscina Fluvial
	Balsa el Pulguer	Tudela	Balsa el Pulguer
	Río Uztarroz	Uztarroz	Piscina Fluvial
La Rioja	Emb. Gonzalez Lacasa	Ortigosa	Entre embarcadero y pantano
País Vasco	Emb. Ullibarri-Gamboa (Landa I)	Arrazua-Ubarrundia	Izquierda
	Emb. Ullibarri-Gamboa (Landa II)	Arrazua-Ubarrundia	Izquierda
	Emb. Ullibarri-Gamboa (I. Zuaza)	Arrazua-Ubarrundia	Derecha
	Emb. Ullibarri-Gamboa (Garaio I)	Barrundia	Derecha
	Emb. Ullibarri-Gamboa (Garaio II)	Barrundia	Izquierda

9.3 Parámetros analizados.

Los controles realizados en las zonas de baño y en los estudios especiales realizados incluyen:

- Inspección visual del entorno de la zona de baño
- Determinación sensorial, y toma de muestras en caso de que se detecten situaciones que aconsejen su valoración por métodos analíticos de los siguientes parámetros:
 - Color (cambio anormal)
 - Presencia de fenoles (olor específico)
 - Presencia de aceites minerales (sin película en superficie ni olor)
 - Presencia de sustancias tensoactivas (sin espuma persistente)
 - Residuos alquitranados y materias flotantes, tales como maderas, plásticos o cualquier otro tipo de material (ausencia)
- Determinación in situ de:
 - temperatura
 - pH
 - conductividad
 - oxígeno disuelto
 - transparencia (disco Secchi)
- Toma de muestras para la determinación analítica de:
 - coliformes totales
 - coliformes fecales
 - estreptococos fecales
 - salmonela
 - Escherichia Coli

9.4 Interpretación de resultados.

En la tabla 13 se resume la calidad medida en las zonas de baño durante el año 2004. En los siguientes apartados se analiza por Comunidad Autónoma. El criterio de diagnóstico empleado es el utilizado por las Autoridades Sanitarias (ver detalle en anexo 4).

Tabla 13. Diagnóstico de calidad en las zonas de baño

Com. Aut.	Cauce	Municipio	Zona de baño	CS
Aragón	Embalse de Búbal	Biescas	Club Náutico	
	Río Cinca	Estada	Puente de las Pilas	
	Emb. de Barasona	Puebla de Castro	Playeta de Barasona	
	Río Aragón Subordán	Valle de Hecho	La Peñeta-Poza de Reluchero	
	Bco. Visus	Las Peñas de Riglos (Salinas)	Bco. Visus	
	Río Matarraña	Beceite	Piscina natural "Assut"	
	Río Gállego	Sta. Eulalia de Gállego	Puente	
	Emb. de Yesa	Salvatierra de Esca	Camping 2	
Cataluña	Río Segre	Camarasa	Puente romano	
	Emb. Camarasa	Camarasa	C.N. La Massana	
	Emb. S. Antonio	Conca de Dalt	Ctra. Aramunt, Chiringuito	
	Emb. S. Antonio	Salas de Pallars	Piolet	
	Emb. S. Antonio	Talarn	Camping Gasset	
	Emb. de Ciurana	Ciurana	Club Náutico	
Navarra	Río Urederra	Amescoa Baja	La Central	
	Río Esca	Burgui	La Presa	
	Río Aragón	Carcastillo	La Presa	
	Río Urrobi	Erro	Camping Urrobi	
	Mtal. Agua Salada	Estella	Pileta	
	Balsa de la Morea	Galar	Balsa de la Morea	
	Emb. de Alloz	Guesalaz	Pieza Redonda	
	Bco. de la Foz de Benasa	Navascués	Piscina Fluvial	
	Río Anduña	Ochagavía	Piscina Fluvial	
	Balsa el Pulguer	Tudela	Balsa el Pulguer	
Río Uztarroz	Uztarroz	Piscina Fluvial		
La Rioja	Emb. Gonzalez Lacasa	Ortigosa	Entre embarcadero y pantano	
País Vasco	Emb. Ullibarri-Gamboa (Landa I)	Arrazua-Ubarrundia	Izquierda	
	Emb. Ullibarri-Gamboa (Landa II)	Arrazua-Ubarrundia	Izquierda	
	Emb. Ullibarri-Gamboa (I. Zuaza)	Arrazua-Ubarrundia	Derecha	
	Emb. Ullibarri-Gamboa (Garaio I)	Barrundia	Derecha	
	Emb. Ullibarri-Gamboa (Garaio II)	Barrundia	Izquierda	

CS: Diagnóstico Autoridades Sanitarias (ver detalles en anexo 4).

Código de colores

- : Aguas 0 = aguas no aptas para el baño.
- : Aguas 1 = aguas aptas para el baño de buena calidad (o de buena calidad).
- : Aguas 2 = aguas aptas para el baño de muy buena calidad (o de calidad excelente).

9.4.1 Aragón (8 zonas de baño controladas)

El diagnóstico obtenido ha sido:

AGUAS 2 (aptas para el baño de muy buena calidad)	3
AGUAS 1 (aptas para el baño de buena calidad)	5 (*)
AGUAS 0 (no aptas para el baño)	0

(*) Embalse de Búbal, R. Cinca en Puente de Las Pilas, Embalse de Barasona, R. Aragón Subordán en P. Reluchero y R. Gállego en Sta. Eulalia de Gállego.

9.4.2 Cataluña (6 zonas de baño controladas)

El diagnóstico obtenido ha sido:

AGUAS 2 (aptas para el baño de muy buena calidad)	2
AGUAS 1 (aptas para el baño de buena calidad)	4 (*)
AGUAS 0 (no aptas para el baño)	0

(*) Embalse de Camarasa y las tres zonas del Embalse de S. Antonio.

9.4.3 Navarra (11 zonas de baño controladas)

El diagnóstico obtenido ha sido:

AGUAS 2 (aptas para el baño de muy buena calidad)	4
AGUAS 1 (aptas para el baño de buena calidad)	7 (*)
AGUAS 0 (no aptas para el baño)	0

(*) R. Escá, R. Urrobi, Balsa de la Morea, Bco. La Foz de Benasa, R. Anduña, Balsa El Pulguer y R. Ustarroz

9.4.4 La Rioja (1 zona de baño controlada)

El diagnóstico obtenido ha sido:

AGUAS 2 (aptas para el baño de muy buena calidad)	1
AGUAS 1 (aptas para el baño de buena calidad)	0
AGUAS 0 (no aptas para el baño)	0

9.4.5 País Vasco (5 zonas de baño controladas)

El diagnóstico obtenido ha sido:

AGUAS 2 (aptas para el baño de muy buena calidad)	2
AGUAS 1 (aptas para el baño de buena calidad)	3 (*)
AGUAS 0 (no aptas para el baño)	0

(*) Landa II, Garaio I y Garaio II.

10 DESARROLLO DE TRABAJOS PARA LA IMPLANTACIÓN DE LA DMA

Durante el año 2004 se ha continuado con el desarrollo de algunos estudios específicos, realizados al amparo de la Directiva 2000/60/CE (Directiva por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas, DMA), como proceso de implantación de la misma.

Se incluye en el presente informe una pequeña reseña de los trabajos en curso. No se incluyen otras tareas orientadas a la implantación de la Directiva ya comentadas en capítulos anteriores.

10.1 Estudio de las Repercusiones de la Actividad Humana en el Estado de las Aguas Superficiales

Se ha llevado a cabo el análisis de presiones e impactos en las aguas superficiales. Dicho análisis se ha basado en los siguientes puntos:

- a. Recopilación de todas las Presiones que pueden afectar a las aguas superficiales
 - i. Fuentes puntuales de contaminación
 - ii. Fuentes difusas de contaminación
 - iii. Presiones Hidromorfológicas
 - iv. Otras presiones
- b. Valoración del Impacto real que presentan las aguas superficiales, mediante el estudio de los resultados de las redes fisico-químicas y biológicas
- c. Determinación del Riesgo de una masa de agua de incumplir los objetivos de la DMA: alcanzar el buen estado en el 2015
 - i. Riesgo Alto
 - ii. Riesgo Medio
 - iii. Riesgo Bajo

Este trabajo concluirá en Julio de 2005.

10.2 Establecimiento de Condiciones de Referencia

Durante el año 2004, a falta de los resultados del análisis de presiones e impactos con el que se completará ahora este trabajo, el método para establecer las condiciones de referencia se basó en:

- Identificación de las posibles masas de agua (tramos de ríos y lagos) que de acuerdo con la información disponible parecen adecuadas como referencia: en principio parece que en ellas no existen alteraciones antropogénicas o existen alteraciones de muy escasa importancia.
- Validación de la masa de agua (lago y tramo de río) como de referencia a partir de la visita y evaluación de los aspectos de calidad hidromorfológica, fisicoquímica y biológica.
- Medición de los valores que alcanzan los indicadores relevantes, correspondientes al estado ecológico "muy bueno".

Para ello, además del trabajo de gabinete se visitaron 70 puntos en ríos, 53 de los cuales fueron muestreados por ser candidatos a ser estaciones de referencia, y 12 lagos de montaña.

10.3 Metodología para el establecimiento del Estado Ecológico

Se han organizado cinco seminarios, que han tenido lugar durante Octubre, Noviembre y Diciembre de 2004, y que han contado con la participación de expertos de toda España para la definición de metodología para el establecimiento del estado ecológico:

- o Fitobentos. 22 de Octubre
- o Fitoplancton. 5 de Noviembre
- o Zoobentos. 12 de Noviembre
- o Peces. 19 de Noviembre
- o Macrófitos. 10 de Diciembre

Fruto de los mismos, actualmente se está redactando un manual metodológico.

10.4 Elaboración del Registro de Zonas Protegidas

Para su elaboración se ha completado el Inventario de captaciones superficiales para abastecimiento de poblaciones mayores de 50 habitantes (artículo 7 DMA) y se han recopilado el resto de figuras de protección indicadas en el artículo 6:

- i) Zonas designadas para la captación de agua destinada al consumo humano con arreglo al artículo 7.
- ii) Zonas designadas para la protección de especies acuáticas significativas desde un punto de vista económico.
- iii) Masas de agua declaradas de uso recreativo, incluidas las zonas declaradas aguas de baño en el marco de la Directiva 76/160/CEE.
- iv) Zonas sensibles en lo que a nutrientes respecta, incluidas las declaradas vulnerables en virtud de la Directiva 91/676/CEE y las zonas declaradas sensibles en el marco de la Directiva 91/271/CEE.
- v) Zonas designadas para la protección de hábitats o especies cuando el mantenimiento o la mejora del estado de las aguas constituya un factor importante de su protección, incluidos los puntos Natura 2000 pertinentemente designados en el marco de la Directiva 92/43/CEE y la Directiva 79/409/CEE.

10.5 Determinación del Potencial Ecológico en Embalses

Se ha continuado con el muestreo de embalses y de sus respectivos tributarios para la determinación del potencial ecológico de los primeros.

11 MEDICIÓN DE LA CALIDAD MEDIANTE MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS

Entre los diferentes indicadores biológicos propuestos en la DMA (Directiva 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas), uno de los más usados son los macroinvertebrados bentónicos, por las distintas ventajas que poseen (movilidad limitada, ciclos largos, fácil muestreo, taxonomía bien establecida, diferente sensibilidad y respuesta gradual entre otras).



Se podría definir macroinvertebrados bentónicos como "*aquellos organismos invertebrados habitantes, en algún momento de su ciclo vital, de hábitats acuáticos, y que son retenidos por mallas de luz entre 200 y 500 μm* ". Comprende una gran cantidad de especies de distintos phyla como los anélidos, moluscos, platelmintos, nemátodos y artrópodos. Como la mayoría de estas especies se encuentran asociadas a superficies del fondo del río o a otras estables, se suele hablar de los macroinvertebrados bentónicos.

11.1 Descripción de la Red de Macroinvertebrados

A lo largo del año 2004, se ha evaluado la calidad de las aguas de la cuenca del río Ebro mediante macroinvertebrados bentónicos, uno de los indicadores biológicos propuestos por la DMA para la medición del estado Ecológico.

Desde 1993 se vienen realizando distintos tipos de muestreo de macroinvertebrados. Las novedades de este trabajo respecto a los años anteriores, se centran en:

- Se han seleccionado y muestreado tramos considerados de referencia y estaciones de la red de intercalibración
- Se ha estudiado la evolución histórica de los índices de macroinvertebrados de los tramos estudiados en 2004, de acuerdo con los datos existentes en la base de datos de la Confederación Hidrográfica del Ebro

El estudio de la calidad del agua mediante macroinvertebrados bentónicos se ha efectuado en 224 estaciones de muestreo distribuidas por toda la cuenca del Ebro (entre ellas 107 estaciones de referencia y 18 estaciones pertenecientes a la red de intercalibración). Los muestreos se realizaron entre finales de marzo y agosto de 2004.

Por su sencillez y alta correlación con otros índices europeos se ha calculado el IBMWP (Iberian Biological Monitoring Working Party, antes denominado BMWP') Como complemento se utilizó el IASPT.

11.2 Métodos de muestreo y análisis

Para la obtención de las muestras de macroinvertebrados se utilizó una red de mano estándar según la norma internacional EN 27828:1994 con malla de Nyltal de 500 μm de luz.

Al tratarse de un muestreo cualitativo, se muestrearon todos los hábitats diferentes previamente identificados en el tramo de muestreo, el cual tuvo una longitud aproximada de 100 m. La estrategia de muestreo varió ligeramente según las características del hábitat.

La muestra recogida se lavaba repetidamente hasta acumularla en el fondo, transvasándose cada poco tiempo a un recipiente plástico de cierre hermético con capacidad suficiente para evitar que la red se colmatara y la corriente ayudara a los organismos a escaparse. El muestreo finalizaba cuando nuevas redadas no aportaban nuevos taxones.

Una vez en el laboratorio las muestras se lavaron con agua, filtrándose con tamices de 4 y 0,4 mm de luz a fin de retirar parte del material inerte y concentrar la población de macroinvertebrados. Las muestras filtradas se conservaban en etanol 70% para su posterior estudio, como recomienda la norma internacional EN ISO 5667-3: 1995.

Cada muestra fue analizada mediante estereomicroscopio ($\times 7$ - $\times 45$) clasificándose hasta nivel de familia, ya que este es el nivel taxonómico requerido para calcular el índice IBMWP.

Tras el análisis de las muestras se calcularon los índices bióticos IBMWP e IASPT. La valoración de la calidad se realizó atendiendo a los rangos marcados para cada ecotipo o ecorregión existente en la cuenca del Ebro.

11.3 Resultados

De las 222 estaciones de muestreo en las que se realizó el estudio de la calidad del agua, finalmente sólo se pudieron considerar como adecuadas 193, puesto que en 31 estaciones la muestra no fue representativa, por haber sido tomada tras una época de lluvias y avenidas que habrían alterado la fauna en el tramo. A pesar de estos factores negativos, de esos 31 puntos de muestreo, una tercera parte fueron calificados dentro de las clases de calidad "Buena" o "Muy Buena".

Los resultados del cálculo del índice IBMWP se representan en el mapa 10.

En el total de las muestras analizadas se han hallado 89 taxones diferentes.

De las 193 estaciones de muestreo en las que la muestra fue representativa un 71% obtuvieron la calificación de calidad "Buena" o "Muy Buena" (Fig. 6), lo que indica que una parte importante de la cuenca del Ebro cumpliría el nivel de calidad que la DMA exige (clase de calidad al menos "Buena").

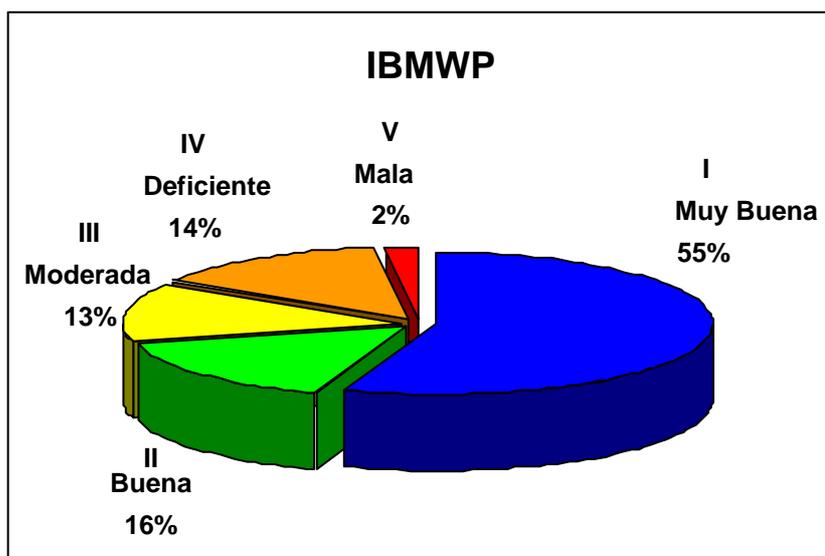


Fig. 6. Resultados encontrados en las estaciones analizadas en la cuenca del Ebro según las clases de calidad.

Si se diferencian los resultados por ecorregiones² se puede observar que el porcentaje de cada clase de calidad difiere entre ellas (Fig. 3). En general se observa que entre el 78% y el 89% de las estaciones muestreadas obtuvieron una calificación de calidad "Buena" o superior, y sólo en dos ecorregiones ("Depresión Central" y "Eje del Ebro") no se alcanzaron porcentajes tan altos (un 53% en "Depresión Central" y un 27% en "Eje del Ebro"). Estos resultados no son extraños, pues estas ecorregiones son las que históricamente han sufrido y todavía sufren una mayor presión debida a núcleos de población, actividades industriales o ganadería y agricultura intensiva.

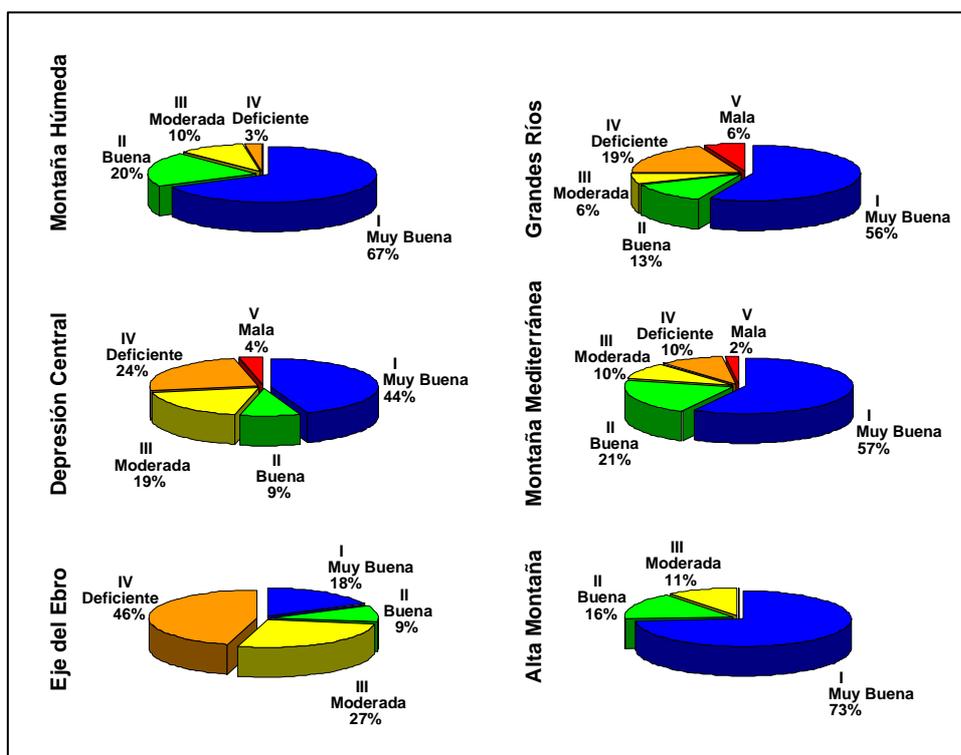


Fig. 7. Calidad de las aguas hallada en las diferentes ecorregiones de la cuenca del Ebro

² Los tipos definidos actualmente en la cuenca del Ebro son ocho; sin embargo, al inicio de la Red de Macroinvertebrados 2004, todavía no se encontraban enteramente definidos, por lo que se optó por usar solamente las seis ecorregiones iniciales con las se contaba.

A la vista de los resultados generales encontrados se puede observar que los focos de población e industria provocan en los ríos adyacentes una pérdida de calidad en los tramos por debajo de los mismos (algo observado por debajo de zonas como el área de Miranda de Ebro, río Isuela por debajo de Huesca, parte baja de los ríos Zadorra, Gállego, Guadalupe, Arba de Riguel, Cinca, Arga, Huerva, tramos medios de los ríos Jalón y Araquil, río Corb, río Clamor Amarga, así como gran parte del río Ebro).

Estas áreas serían las que requerirían una especial atención y un análisis más detallado de las afecciones que tienen, para poder acometer programas de medida que ayuden a recuperar la calidad y alcanzar los objetivos marcados por la DMA dentro del plazo establecido.

Por otro lado, en algunas zonas se ha encontrado una mala calidad de las aguas en el tramo que no se puede achacar a la existencia de poblaciones o industrias importantes en las cercanías (caso del tramo del río Esera por debajo de Campo), pero esto parece estar motivado por las variaciones de caudal que sufre el río, algo que afecta a la comunidad de macroinvertebrados como se ha visto en estudios anteriores.

Un caso especial es la estación de muestreo nº 422, localizada en el río Salado en la localidad de Estenoz. Este punto poseía una clase de calidad "Mala", cuando aparentemente no existen en la zona ninguna industria ni poblaciones de gran tamaño que puedan afectar a la calidad de las aguas. Esta situación puede ser debida a la alta salinidad natural de sus aguas, que resulta ser factor limitante para muchos grupos (especialmente plecópteros, efémeras y tricópteros) y hace disminuir la riqueza de taxones. Estas estaciones que de forma natural poseen calidades bajas deben ser tenidas en cuenta, pues no habría que actuar sobre ellas para alcanzar la calidad marcada por la DMA, pero deben enumerarse y exponerse las razones que provocan esa baja calidad.

Por último hay que señalar que a pesar de las afecciones que el río Ebro recibe en gran parte de su recorrido, todavía conserva capacidad de autodepuración, de manera que alcanza una calidad de aguas "Muy Buena" en su tramo bajo (estaciones de Mora de Ebro y Tortosa).

11.3.1 Evolución histórica

El análisis de la evolución histórica de las estaciones estudiadas mostró que en general en más de la mitad de las estaciones el valor del IBMWP hallado en el año 2004 ha sido mejor o al menos similar al valor medio de este índice calculado respecto a todas las campañas analizadas (Tabla 14). Sólo en la ecorregión del Eje del Ebro no se cumplió este hecho. Si se hace referencia a la clase de calidad, en más de la mitad de las estaciones se mantuvo o mejoró la clase de calidad respecto a la media histórica, situándose en casi todas las ecorregiones este porcentaje cerca del 80%.

Es también de destacar la mejora histórica que se ha observado en gran parte de las estaciones (Alto Zadorra, Arga en la cuenca de Pamplona, Aragón en su zona media baja, Zidacos en el tramo alto, Queiles, tramo bajo del río Aguas Vivas, Guadalupe en Santolea y Alcañiz, ríos Alcanadre, Bergantes Arba de Biel o la parte baja del río Ebro entre otros tramos), lo que permite ser optimistas para creer que es posible seguir actuando en otros tramos y otros ríos que todavía presentan baja calidad y poder alcanzar una calidad adecuada.

Tabla 14. Evolución histórica en las diferentes ecorregiones de la cuenca del Ebro

	Montaña Húmeda	Grandes Ríos	Depresión Central	Montaña Mediterránea	Eje del Ebro	Alta Montaña	TOTAL
Mejora	27,91	22,73	30,65	33,87	36,36	8,70	28,25
Igual	58,14	40,91	51,61	48,39	18,18	73,91	51,57
Empeora	13,95	36,36	17,74	17,74	45,45	17,39	20,18

11.3.2 Estaciones de referencia

El análisis de las estaciones consideradas de referencia mostró que el 87% de las mismas según el IBMWP y el 96% según el IASPT presentaban al menos una calidad "Buena".

En algunos de los tramos considerados de referencia y que no alcanzaban la calidad adecuada puede ocurrir que sean causas naturales las que estén limitando el desarrollo de los macroinvertebrados, por lo que se cree importante realizar un análisis más profundo en estas estaciones, mientras que en otras se debe reconsiderar su condición de referencia por la existencia de algunas alteraciones fruto de la actividad humana.

11.3.3 Red de Intercalibración

Respecto a los resultados encontrados en los puntos de la red de intercalibración –18 estaciones pertenecientes a RA2, RM2 y RM3-, lo más llamativo sería lo hallado en Formigal, con clase de calidad III, y en Miranda de Arce, con clase de calidad IV.

En el caso de Formigal, parece que el muestreo no fue adecuado por haberse realizado en época de caudal importante por deshielo, por lo que el resultado no debería tomarse como totalmente representativo. Históricamente este tramo ha cumplido las condiciones para encontrarse en niveles de calidad Bueno o Muy Bueno.

En el caso del río Zadorra en Miranda de Arce, tal vez no resulte del todo adecuado, pues históricamente sólo ha alcanzado un nivel de calidad intermedio entre Buena y Moderada, pero más frecuentemente se ha encontrado una calidad Deficiente.

12 **MAPAS**

En este capítulo se incluyen los siguientes mapas:

Mapa 1 Puntos de control de la red de calidad de aguas superficiales.

Se representa la ubicación de todos los puntos activos de la red de calidad.

Mapa 2 Puntos red de IMPACTO.

Se representa la ubicación de los puntos seleccionados para la red de IMPACTO (ver apartado 8 de la memoria).

Mapa 3 Diagnóstico prepotables 2004. Criterio P.H.E. Puntos control tomas abastecimiento.

Se representa el diagnóstico de calidad obtenido para los puntos que controlan tomas de abastecimiento (red ABASTA 500). El criterio es el llamado P.H.E. (ver apartado 3.1 de la memoria y anexo 1).

Mapa 4 Aptitud para la vida piscícola.

Se representa el diagnóstico de calidad para los puntos de control de la calidad en los tramos declarados a la UE como de interés para la protección de la vida piscícola (ver apartado 4 de la memoria y anexo 2).

Mapa 5 Red de Control de Sustancias Peligrosas.

Se representa la ubicación de los puntos que componen la red, diferenciando con códigos de colores aquellos puntos en que se han observado, durante el año 2004, incumplimientos de objetivos de calidad, dentro de las determinaciones realizadas en aguas superficiales (ver apartado 5.3 de la memoria y anexo 3).

Mapa 6 Red de Control de Plaguicidas.

Se representa la ubicación de los puntos que componen la red, diferenciando con códigos de colores aquellos puntos en que se han observado, durante el año 2004, incumplimientos de objetivos de calidad (ver apartado 5.4 de la memoria).

Mapa 7 Concentración de sulfatos. Seguimiento.

Se representan los puntos de la red de control, señalando en color rojo y amarillo aquéllos en que la concentración de sulfatos ha superado los 250 mg/L SO₄ en alguna de las determinaciones realizadas durante el año 2004. Dentro de los puntos afectados, el color rojo marca los puntos que controlan tomas de abastecimiento, y el amarillo aquéllos que no las controlan.

Los tramos pintados en rojo señalan los tramos afectados declarados como afectados por elevadas concentraciones de origen natural (no de todos se derivan abastecimientos, ver apartado 3.3 de la memoria).

Mapa 8 Concentración de nitratos.

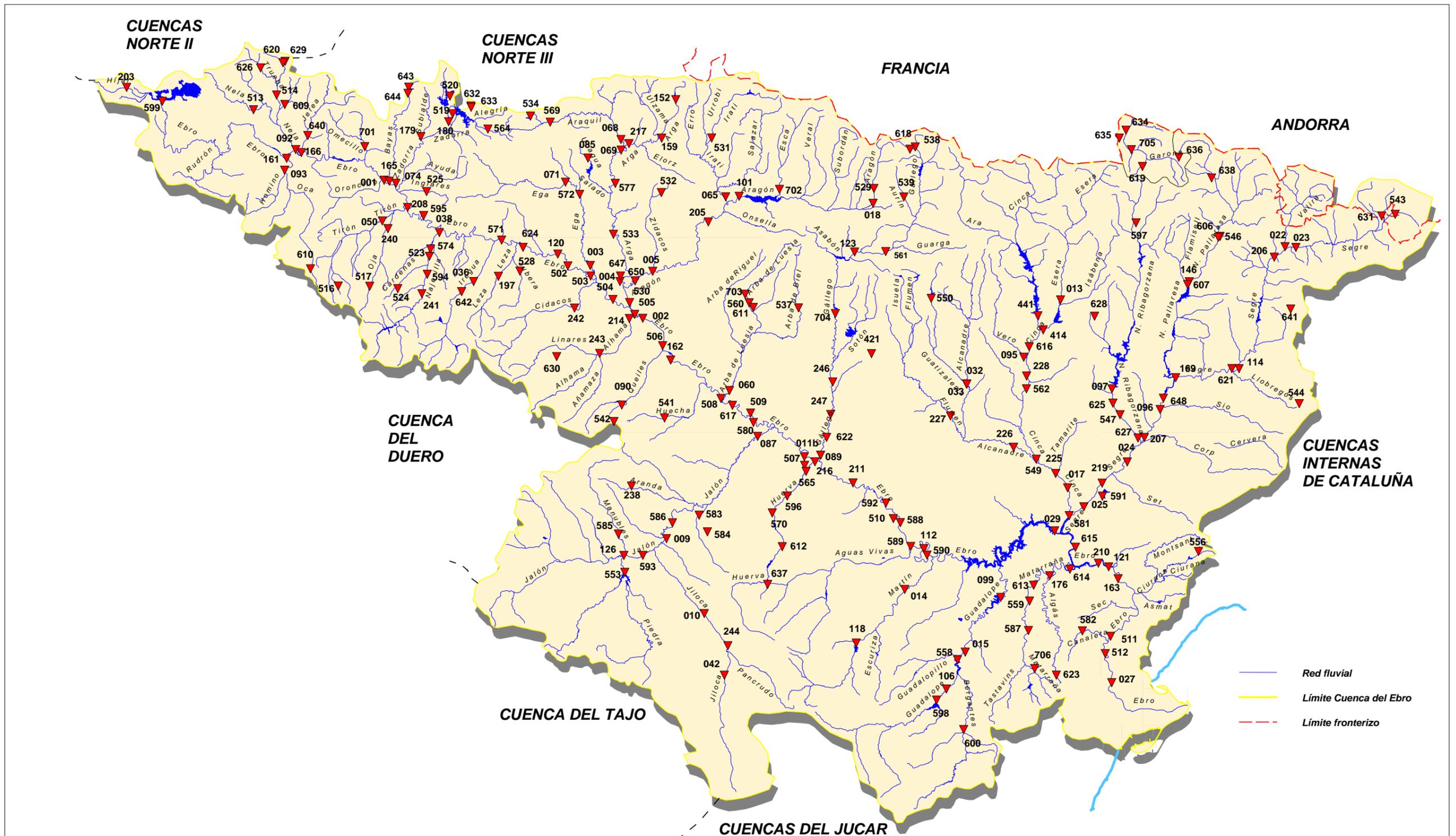
Se representan los puntos de la red de control, con distinto color y tamaño dependiendo del promedio de los valores medidos para la concentración de nitratos durante el año 2004.

Mapa 9 Concentración de fosfatos.

Se representan los puntos de la red de control, con distinto color y tamaño dependiendo del promedio de los valores medidos para la concentración de fosfatos durante el año 2004.

Mapa 10 Red de control de macroinvertebrados bentónicos. Clasificación de los puntos de muestreo según el índice IBMWP

Se representan los puntos de la red de control de macroinvertebrados bentónicos, con distinto color según el índice IBMWP obtenido en los muestreos realizados en el año 2004 (la campaña se ha desarrollado entre marzo y agosto).

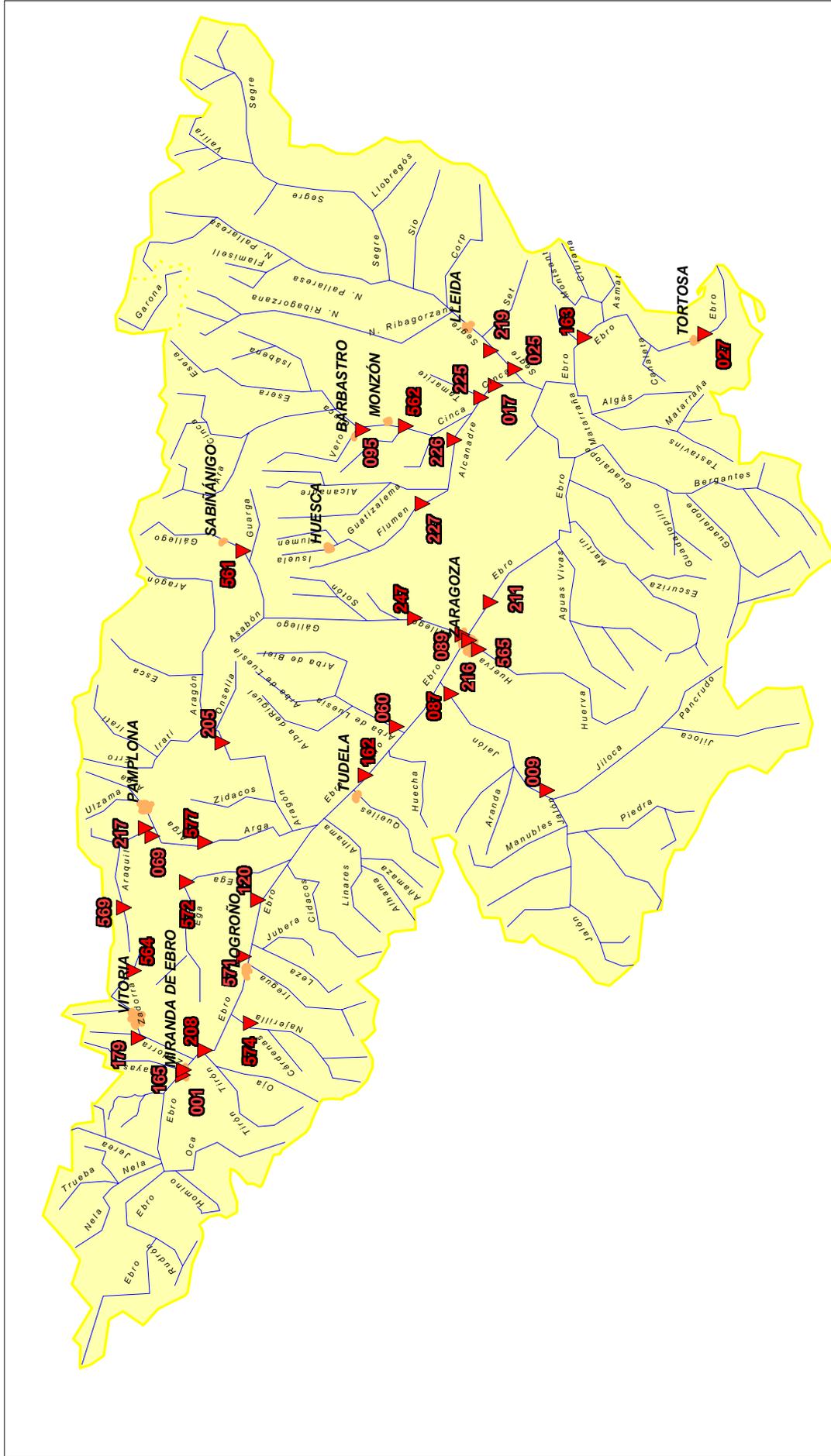


No están representados los puntos de control de calidad de las aguas de baño ni los de control de radiactividad

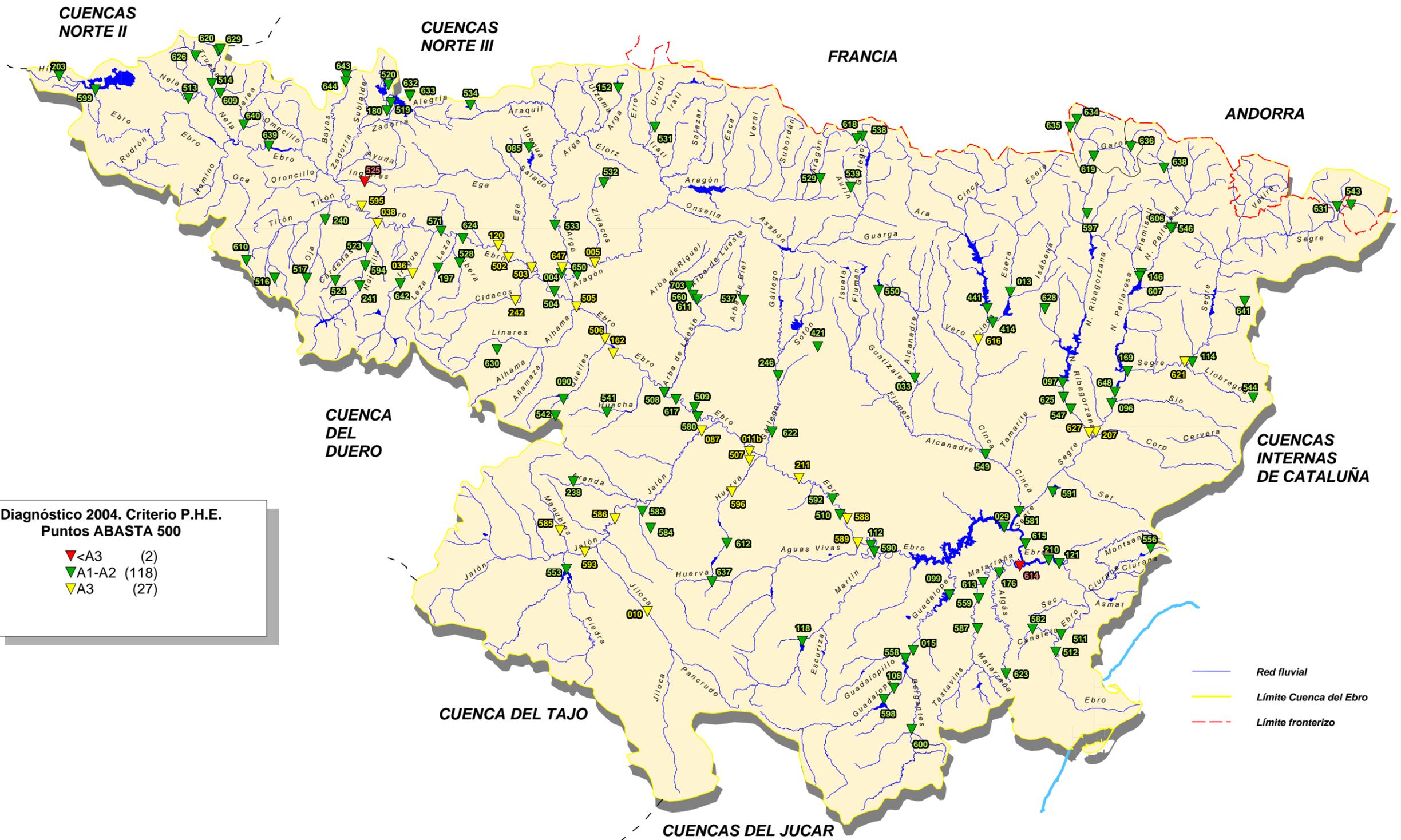
**CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO**
 MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
 Comisaría de Aguas

Calidad de las aguas superficiales Informe anual 2004

Puntos de control de la red de calidad de aguas superficiales		MAPA NÚMERO 1
ESCALA GRÁFICA 		JUNIO DE 2005



Calidad de las aguas superficiales
Informe anual 2004



Diagnóstico 2004. Criterio P.H.E.
Puntos ABASTA 500

- ▼ <A3 (2)
- ▼ A1-A2 (118)
- ▼ A3 (27)

— Red fluvial
— Límite Cuenca del Ebro
- - - Límite fronterizo



CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

Comisaría de Aguas

Calidad de las aguas superficiales Informe anual 2004

Diagnóstico prepotables 2004.
Criterio P.H.E.
Puntos control tomas abastecimiento.

MAPA NÚMERO

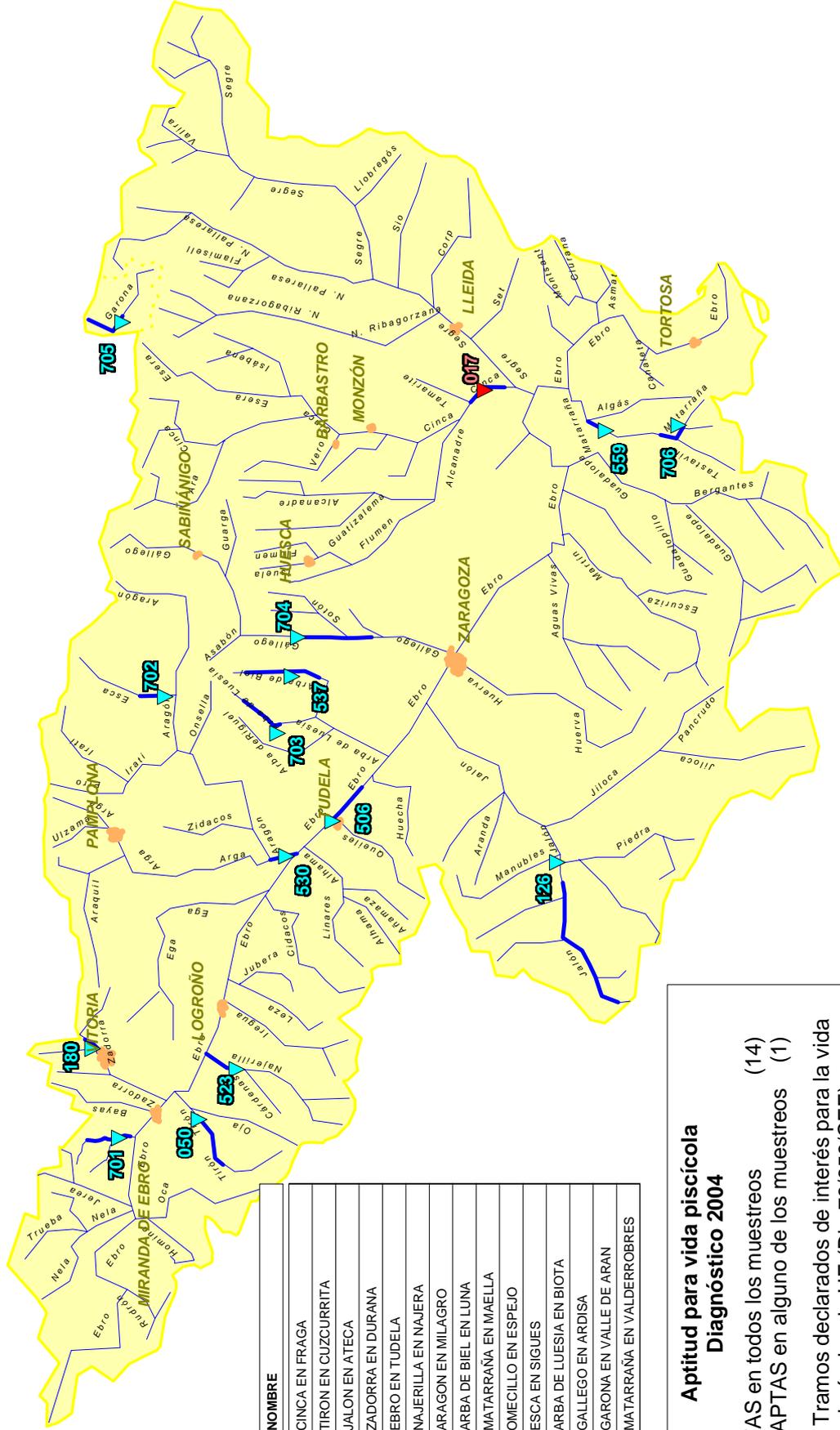
3

ESCALA GRÁFICA

0 10 20 30 40 50 Km.



JUNIO DE 2005



CODIGO	NOMBRE
017	CINCA EN FRAGA
050	TIRON EN CUZCURRETA
126	JALON EN ATECA
180	ZADORRA EN DURANA
506	EBRO EN TUDELA
523	NAJERILLA EN NAJERA
530	ARAGON EN MILAGRO
537	ARBA DE BIEL EN LUNA
559	MATARRAÑA EN MAELLA
701	OMECILLO EN ESPEJO
702	ESCA EN SIGUES
703	ARBA DE LUESIA EN BIOTA
704	GALLEGO EN ARDISA
705	GARONA EN VALLE DE ARAN
706	MATARRAÑA EN VALDERROBRES

**Aptitud para vida piscícola
Diagnóstico 2004**

- ▲ APTAS en todos los muestreos (14)
- ▼ NO APTAS en alguno de los muestreos (1)
- Tramos declarados de interés para la vida piscícola a la UE (Dir. 78/659/CEE)



CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO
Comisaría de Aguas

**Calidad de las aguas superficiales
Informe anual 2004**

Aptitud para la vida piscícola

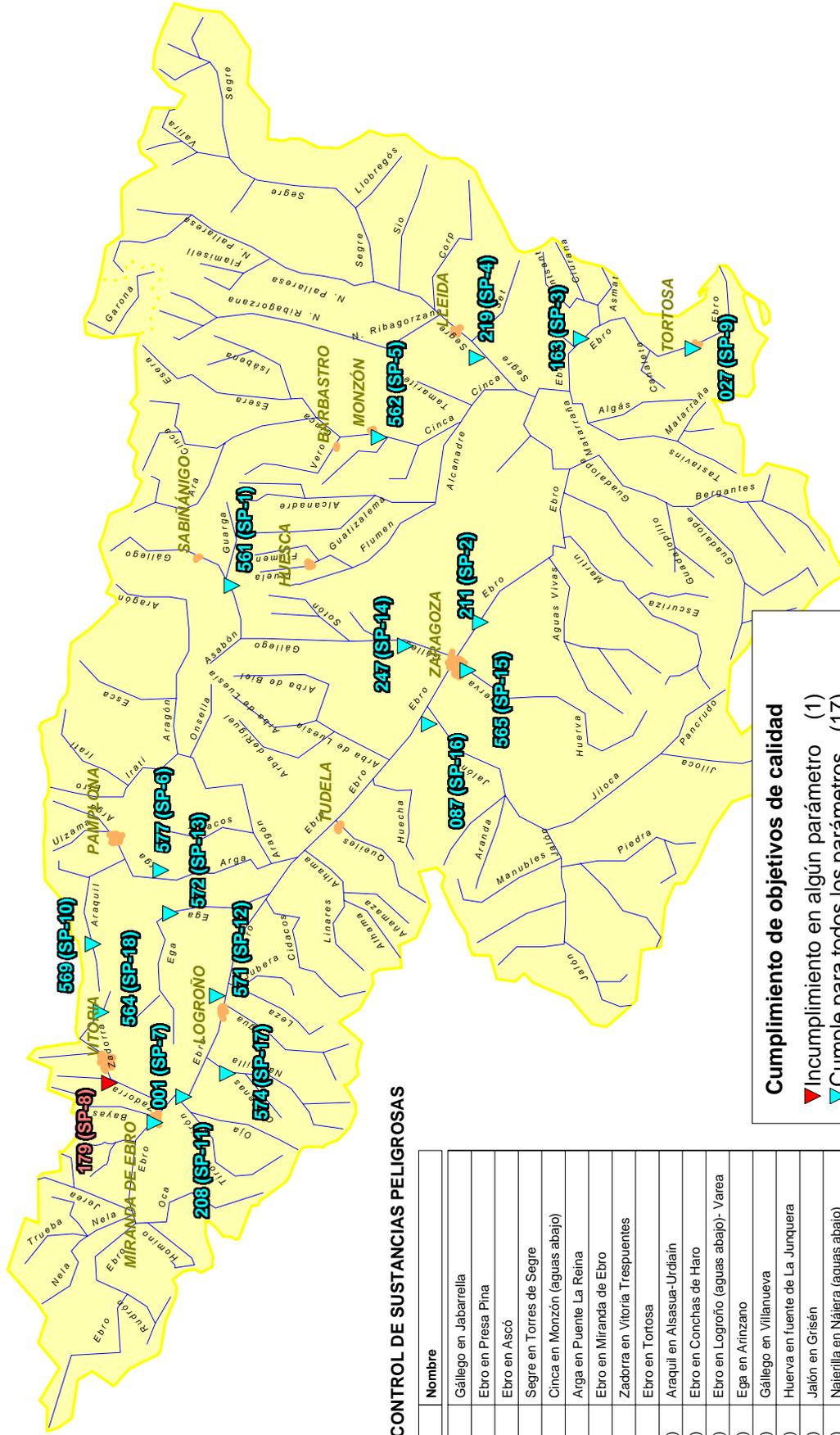
MAPA NÚMERO

4

ESCALA GRAFICA



JUNIO DE 2005



RED DE CONTROL DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

Código	Nombre
561 (SP-1)	Gállego en Jabarrella
211 (SP-2)	Ebro en Presa Pina
163 (SP-3)	Ebro en Ascó
219 (SP-4)	Segre en Torres de Segre
562 (SP-5)	Cinca en Monzón (aguas abajo)
577 (SP-6)	Arga en Puente La Reina
001 (SP-7)	Ebro en Miranda de Ebro
179 (SP-8)	Zadorra en Vitoria Trespuentes
027 (SP-9)	Ebro en Tortosa
569 (SP-10)	Araquil en Alsasua-Urdiain
208 (SP-11)	Ebro en Conchas de Hairo
571 (SP-12)	Ebro en Logroño (aguas abajo)- Varea
572 (SP-13)	Ega en Arinzano
247 (SP-14)	Gállego en Villanueva
565 (SP-15)	Huerva en fuente de La Junquera
087 (SP-16)	Jalón en Griséen
574 (SP-17)	Najerilla en Najera (aguas abajo)
564 (SP-18)	Zadorra en Salvatierra

Cumplimiento de objetivos de calidad
 ▲ Incumplimiento en algún parámetro (1)
 ▼ Cumple para todos los parámetros (17)

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE
 CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO
 Comisaría de Aguas

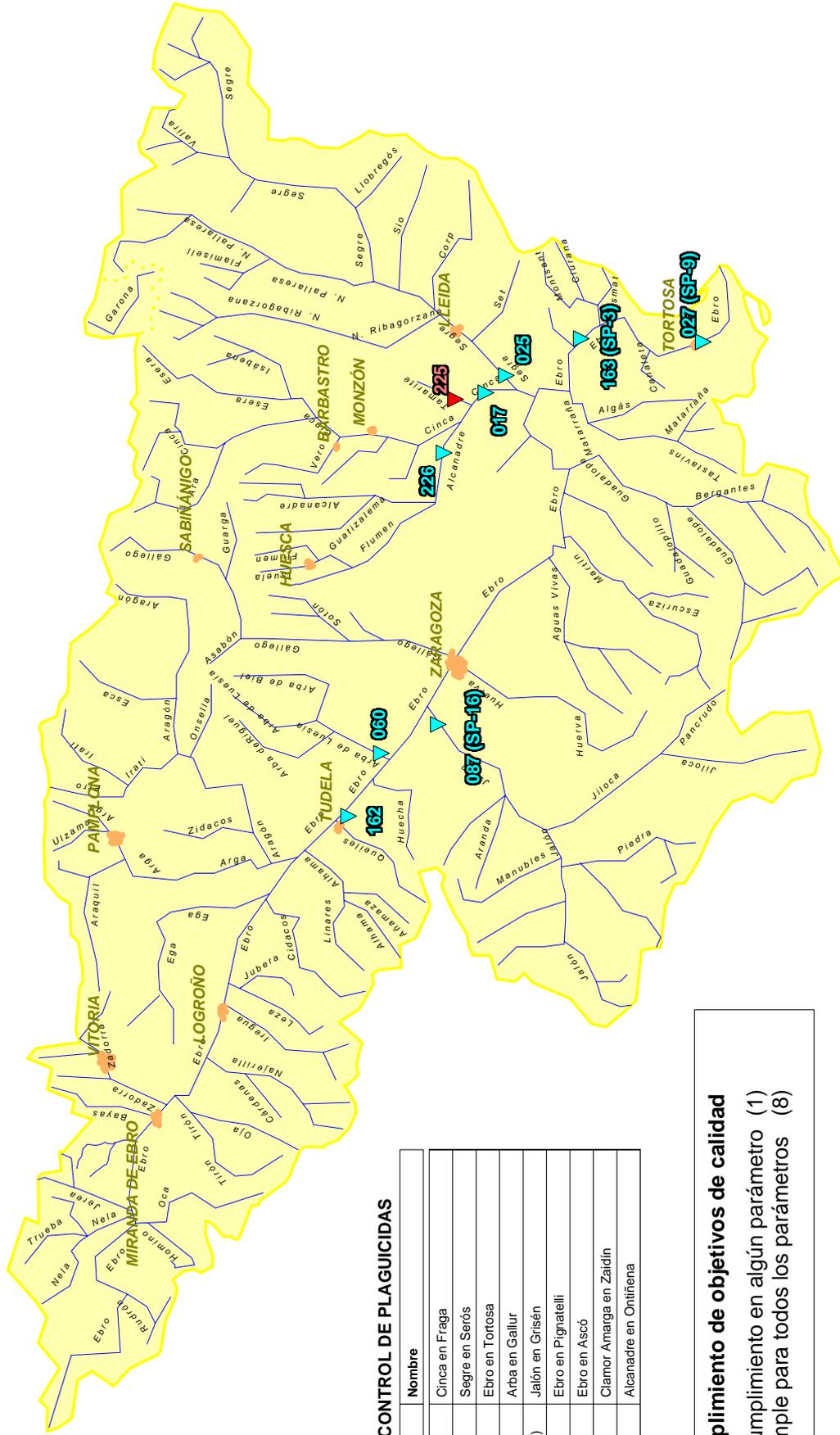
MAPA NÚMERO **5**

Red de Control de Sustancias Peligrosas

ESCALA GRAFICA
 0 10 20 30 40 50 60 Km.

JUNIO DE 2005

Calidad de las aguas superficiales Informe anual 2004



RED DE CONTROL DE PLAGUICIDAS

Código	Nombre
017	Cinca en Fraga
025	Segre en Serós
027 (SP-9)	Ebro en Tortosa
060	Arba en Gallur
087 (SP-16)	Jalón en Crisén
162	Ebro en Pignatelli
163 (SP-3)	Ebro en Ascó
225	Clamor Amarga en Zaidín
226	Alcanadre en Ontiñena

Cumplimiento de objetivos de calidad

- ▲ Incumplimiento en algún parámetro (1)
- ▲ Cumple para todos los parámetros (8)



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO
Comisaría de Aguas

Calidad de las aguas superficiales Informe anual 2004

Red de Control de Plaguicidas

MAPA NÚMERO

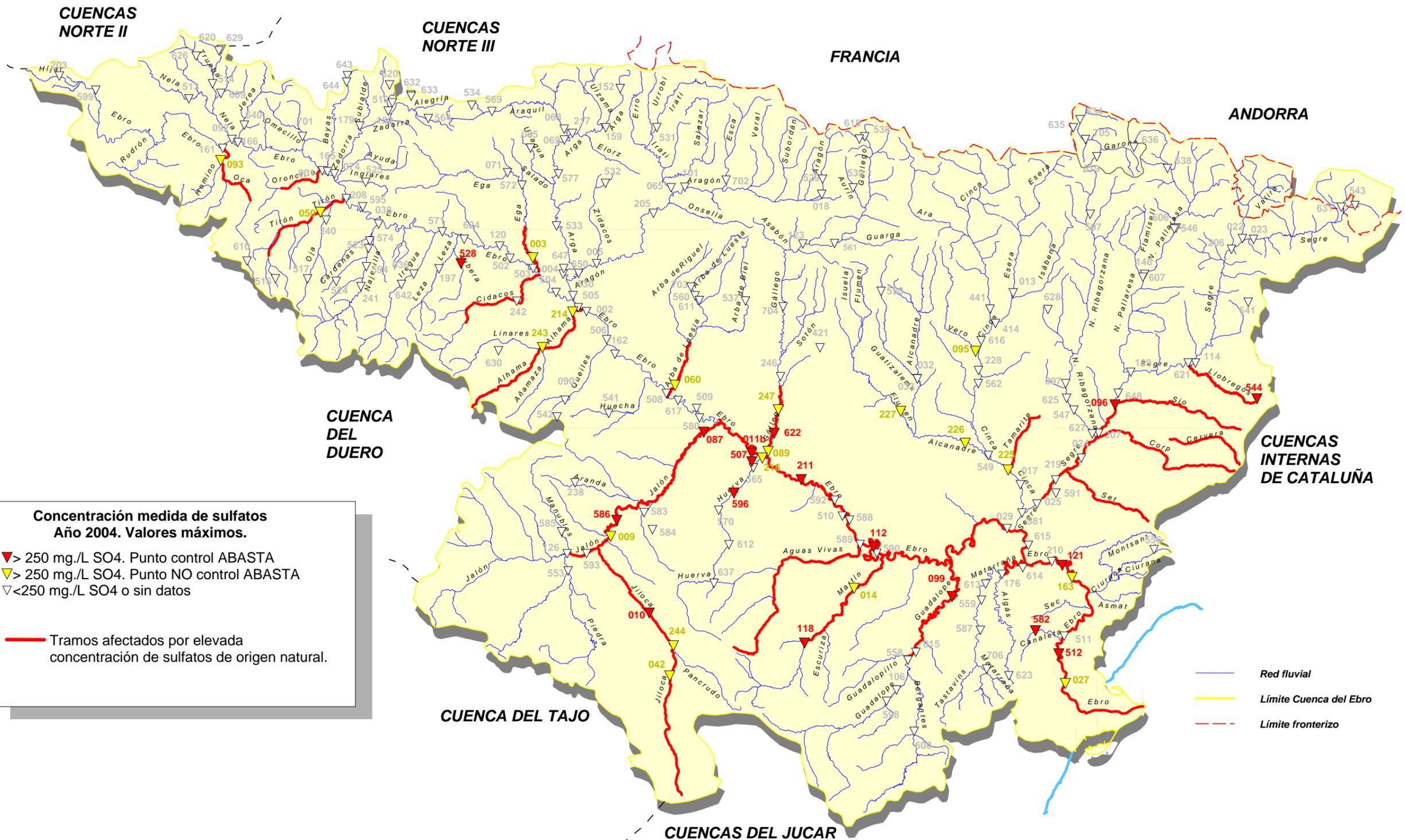
6

ESCALA GRAFICA



60k.

JUNIO DE 2005



**Concentración medida de sulfatos
Año 2004. Valores máximos.**

- ▼ > 250 mg./L SO4. Punto control ABASTA
- ▲ > 250 mg./L SO4. Punto NO control ABASTA
- ▽ < 250 mg./L SO4 o sin datos

— Tramos afectados por elevada concentración de sulfatos de origen natural.

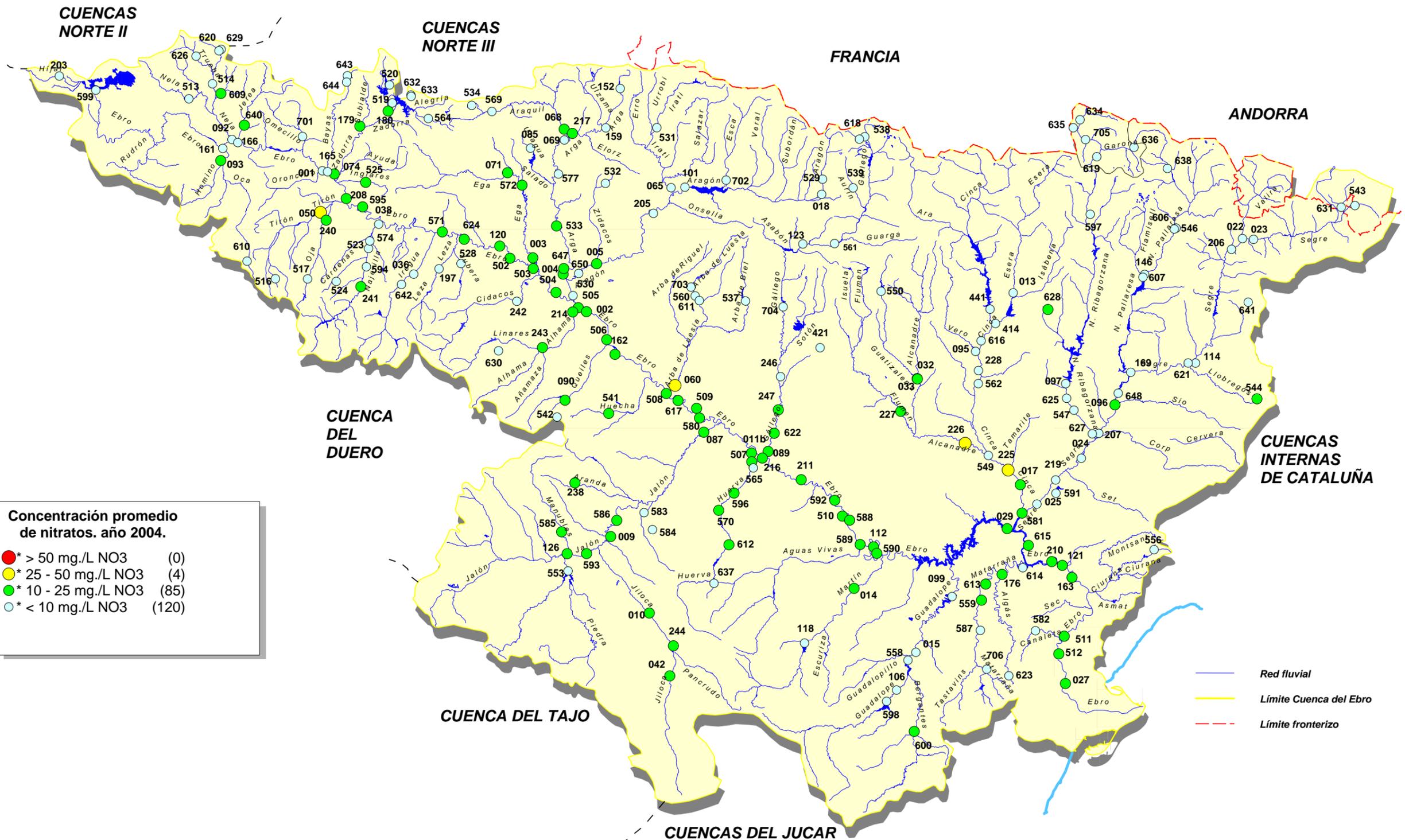
— Red fluvial
— Límite Cuenca del Ebro
- - - Límite fronterizo

No están representados los puntos de control de calidad de las aguas de baño ni los de control de radiactividad



Calidad de las aguas superficiales Informe anual 2004

Concentración de sulfatos Seguimiento		MAPA NÚMERO 7
ESCALA GRAFICA 0 10 20 30 40 50 Km. 		JUNIO DE 2005



Concentración promedio de nitratos. año 2004.

- * > 50 mg./L NO3 (0)
- * 25 - 50 mg./L NO3 (4)
- * 10 - 25 mg./L NO3 (85)
- * < 10 mg./L NO3 (120)

— Red fluvial
 — Límite Cuenca del Ebro
 - - - Límite fronterizo

No están representados los puntos de control de calidad de las aguas de baño ni los de control de radiactividad



CONFEDERACIÓN
 HIDROGRÁFICA
 DEL EBRO
 Comisaría de Aguas

Calidad de las aguas superficiales Informe anual 2004

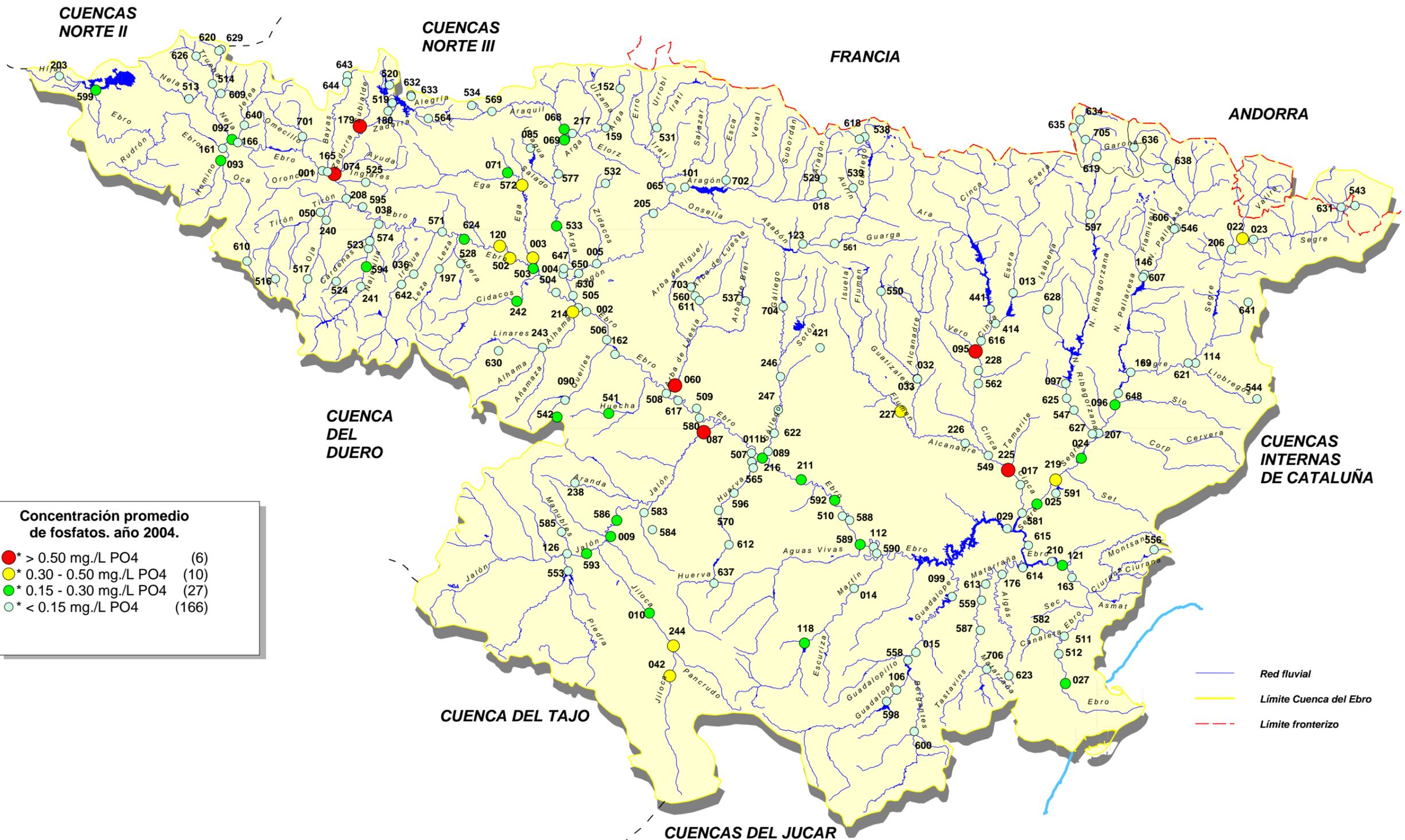
Concentración de nitratos

MAPA NÚMERO

8



JUNIO DE 2005



Concentración promedio de fosfatos. año 2004.

- * > 0.50 mg./L PO4 (6)
- * 0.30 - 0.50 mg./L PO4 (10)
- * 0.15 - 0.30 mg./L PO4 (27)
- * < 0.15 mg./L PO4 (166)

— Red fluvial
 — Límite Cuenca del Ebro
 - - - Límite fronterizo

No están representados los puntos de control de calidad de las aguas de baño ni los de control de radiactividad



CONFEDERACIÓN
 HIDROGRÁFICA
 DEL EBRO
 Comisaría de Aguas

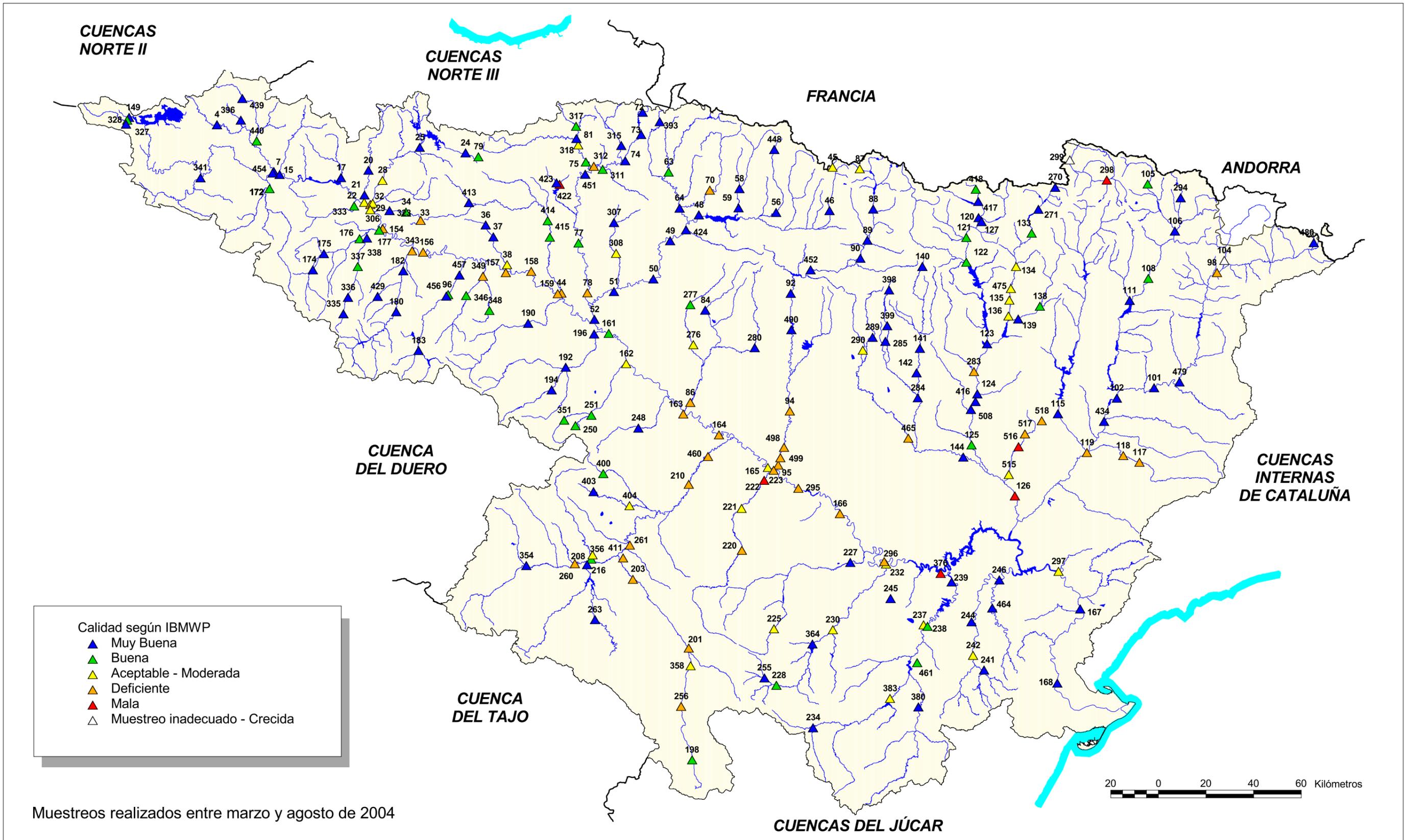
Calidad de las aguas superficiales Informe anual 2004

Concentración de fosfatos

MAPA NÚMERO
9



JUNIO DE 2005



Muestreos realizados entre marzo y agosto de 2004



CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO
Comisaría de Aguas

Calidad de las aguas superficiales
Informe anual 2004

Red de control de
macroinvertebrados bentónicos.
Clasificación de los puntos de muestreo
según el índice IBMWP

Mapa número 10

JUNIO DE 2005



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

Comisaría de Aguas

RED INTEGRADA DE CALIDAD DE LAS AGUAS (RED ICA) AGUAS SUPERFICIALES

INFORME ANUAL

2004

Propuesta de revisión de la calidad asignada

INDICE

Propuesta de revisión de la calidad asignada

1	INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS.....	1
2	PUNTOS DE MUESTREO DE LA RED ICA CON CALIDAD ASIGNADA <A3: 10.....	3
3	PUNTOS DE MUESTREO DE LA RED ICA CON CALIDAD ASIGNADA A3: 63.....	5
4	PUNTOS DE MUESTREO DE LA RED ICA CON CALIDAD ASIGNADA A1-A2: 147.....	7
5	TRAMOS A LOS QUE SE PROPONE CALIDAD PEOR QUE A3	9
	5.1 Relación entre los tramos con calidad propuesta peor que A3 y las masas de agua.....	9
6	TRAMOS A LOS QUE SE PROPONE CALIDAD A3.....	11
	6.1 Relación entre los tramos con calidad propuesta A3 y las masas de agua.....	12
7	TRAMOS A LOS QUE SE PROPONE CALIDAD A1-A2	15
8	RESULTADOS COMPARATIVOS	19
9	TRAMOS AFECTADOS POR ELEVADA CONCENTRACIÓN DE SULFATOS	21
10	FUENTES DE DATOS UTILIZADAS	23

1 INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La Directiva 75/440/CEE de la Unión Europea, relativa a la calidad requerida para las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable, reglamenta la calidad requerida para las aguas superficiales destinadas a dicho uso.

Esta Directiva fue recogida en la Legislación Nacional, a través del Reglamento de la Administración Pública del Agua y diversas Ordenes Ministeriales.

De acuerdo con esta normativa, las Confederaciones Hidrográficas deben clasificar las aguas superficiales en las tres categorías A1, A2 y A3, en razón del tratamiento mínimo a que deban ser sometidas para su potabilización, y efectuarán análisis periódicos de su calidad en los puntos de captación de aguas superficiales.

Para cumplimiento de este principio, la Confederación Hidrográfica del Ebro realizó en 1996 una clasificación, recogida en el trabajo "*Clasificación de las aguas superficiales de la Cuenca del Ebro en razón de su aptitud para ser destinadas al abastecimiento de población. Propuesta de clasificación*". Esta clasificación fue recogida en el Plan Hidrológico del Ebro.

La clasificación realizada en 1996, utilizaba los resultados medidos en el trienio 1993-1995.

En estos momentos, casi diez años después, se ha considerado conveniente afrontar una revisión de la calidad asignada.

El objeto de este documento es elaborar una propuesta de revisión para la calidad asignada, siempre haciendo referencia a la aptitud de las aguas para ser destinadas al abastecimiento de población.

Los resultados utilizados para la elaboración del diagnóstico son los medidos en las redes de control de calidad de aguas superficiales, en el trienio 2002-2004. No obstante, los resultados anteriores a estas fechas son utilizados en caso de que se considere necesario ampliar la información para un punto determinado.

La primera fase de este diagnóstico obtiene como resultado la clasificación para los puntos de control donde se han realizado las medidas.

En un primer paso se asigna la calidad a los puntos de muestreo de la red ICA que durante el trienio han tenido muestreos. También se revisa la información existente en otras fuentes.

Posteriormente, se relacionan los puntos en que se ha diagnosticado la calidad con tramos fluviales, intentando utilizar la segmentación realizada en los trabajos realizados para la implantación de la Directiva Marco.

Hay casos en que, por distintas circunstancias, es difícil extender la calidad a un tramo. En estas situaciones, se marcará la calidad como diagnóstico puntual, sobre todo si el punto de muestreo controla la calidad de tomas de abastecimiento.

Se evita extender la asignación de calidad a embalses. Cuando un punto de control se encuentra en un embalse, la asignación no se extiende a toda la masa del embalse.

El mapa 1, que se incluye al final del documento, representa la propuesta de revisión de la calidad asignada.

2 PUNTOS DE MUESTREO DE LA RED ICA CON CALIDAD ASIGNADA <A3: 10

Puntos de la red ICA con calidad asignada <A3: 10		
Código	Nombre	Parámetros condicionantes
022	Valira en Seo d'Urgell	microbiología
060	Arba en Gallur	fosfatos, DQO y microbiología
089	Gállego en Zaragoza	DQO y DBO ₅
095	Vero en Barbastro	fosfatos y microbiología
179	Zadorra en Vitoria Trespuentes	amonio, fosfatos y cianuros
216	Huerva en Zaragoza	DQO, DBO ₅ , amonio y cianuros
217	Arga en Ororbía	DQO y DBO ₅
225	Clamor Amarga en Zaidín	DQO, DBO ₅ , amonio y fosfatos
565	Huerva en Zaragoza (Fte. de La Junquera)	oxígeno disuelto, DQO y cianuros
570	Huerva en Muel	DQO

Ninguno de los diez puntos de muestreo a los que se ha asignado esta categoría controlan la calidad de tomas de abastecimiento.

3 PUNTOS DE MUESTREO DE LA RED ICA CON CALIDAD ASIGNADA A3: 63

Puntos de la red ICA con calidad asignada A3: 63			
Código	Nombre	Parámetros condicionantes	Población abast.
001	Ebro en Miranda	DQO	
002	Ebro en Castejón	microbiología	
003	Ega en Andosilla	microbiología	
005	Aragón en Caparroso	microbiología	2.500
009	Jalón en Huérmeda	microbiología	
010	Jiloca en Daroca	microbiología	2.200
011b	Ebro en Zaragoza (La Almozara)	microbiología	635.000
014	Martín en Híjar	microbiología	
017	Cinca en Fraga	microbiología	
024	Segre en Lleida	microbiología	
025	Segre en Serós	microbiología	
027	Ebro en Tortosa	microbiología	
068	Araquil en Asiaín	DQO y microbiología	
069	Arga en Echauri	DQO y microbiología	
074	Zadorra en Arce	fosfatos y microbiología	
087	Jalón en Grisén	fosfatos y microbiología	1.850
092	Nela en Trespaderne	DQO	
093	Oca en Oña	microbiología	
096	Segre en Balaguer	microbiología	13.700
120	Ebro en Mendavia (Deriv. C. de Lodosa)	microbiología	19.000
162	Ebro en Emb. Pignatelli (El Bocal)	microbiología	678.000
165	Bayas en Miranda	DQO	
180	Zadorra en Durana	microbiología	217.000
203	Híjar en Reinosa	microbiología	14.500
206	Segre en Plà de S. Tirs	microbiología	
207	Segre en Vilanova de La Barca	microbiología	900
208	Ebro en Conchas de Haro	materia organica U.V.	
211	Ebro en Presa Pina	microbiología	600
214	Alhama en Alfaro	microbiología	
219	Segre en Torres de Segre	microbiología, amonio	
239	Ega en Allo	microbiología	
242	Cidacos en Autol	microbiología	3.800
243	Alhama en Fitero	microbiología	
244	Jiloca en Luco	microbiología	
247	Gállego en Villanueva	microbiología	
502	Ebro en Sartaguda	microbiología	1.350
503	Ebro en S. Adrián	microbiología	9.500
505	Ebro en Alfaro	microbiología	9.500
506	Ebro en Tudela	microbiología	38.500
507	Canal Imperial en Zaragoza	DQO	635.000
524	Bco. Cadajón en S. Millán de La Cogolla	microbiología	1.500

Puntos de la red ICA con calidad asignada A3: 63			
Código	Nombre	Parámetros condicionantes	Población abast.
525	Inglares en Berganzo	microbiología	1.250
547	Noguera Ribagorzana en Albesa	pH, microbiología	1.515
571	Ebro en Logroño - Varea	DQO	3.600
572	Ega en Arinzano	microbiología	
585	Manubles en Morós	microbiología	500
586	Jalón en Sabiñán	microbiología	900
588	Ebro en Gelsa	microbiología	1.250
589	Ebro en La Zaida	microbiología	600
590	Ebro en Escatrón	microbiología y mat. org. U.V.	1.200
591	C. de Serós en Emb. de Utxesa	microbiología	13.500
592	Ebro en Pina de Ebro	microbiología	2.300
593	Jalón en Terror	microbiología	600
595	Ebro en San Vicente de la Sonsierra	microbiología	1.100
596	Huerva en María de Huerva	microbiología y mat. org. U.V.	1.600
606	Noguera Pallaresa en Sort	microbiología	1.500
608	Noguera Pallaresa en Tremp	microbiología	4.700
614	Matarraña en Embalse de Ribarroja	DQO y DBO ₅	5.900
616	Cinca - Deriv. Acequia Paules	microbiología	15.500
622	Gállego - Deriv. Acequia Urdana	microbiología	6.250
627	N. Ribagorzana - Deriv. Acequia Corbins	microbiología	1.100
631	Canal Internacional de Puigcerdá	microbiología	6.100
647	Arga en Peralta	microbiología	5.600

4 PUNTOS DE MUESTREO DE LA RED ICA CON CALIDAD ASIGNADA A1-A2: 147

Puntos red ICA con calidad asignada A1-A2: 147	
Código	Nombre
004	Arga en Funes
013	Ésera en Graus
015	Guadalope - Deriv. Ac. Vieja de Alcañiz
018	Aragón en Jaca
023	Segre en Seo d'Urgell
029	Ebro en Mequinenza
032	Guatizalema en Peralta
033	Alcanadre en Peralta
036	Iregua en Islallana
038	Najerilla en Torremontalbo
042	Jiloca en Calamocha
050	Tirón en Cuzcurrita
065	Irati en Liédena
071	Ega en Estella
085	Ubagua en Riezu
090	Queiles-Val en Los Fayos
097	Noguera Ribagorzana – Der. C. de Piñana
099	Guadalope - Deriv. Ac. de la Villa
101	Aragón en Yesa
106	Guadalope en Santolea (Deriv. Ac. Mayor)
112	Ebro en Sástago
114	Segre en Ponts
118	Martín en Oliete
121	Ebro en Flix
123	Gállego en Anzánigo
126	Jalón en Ateca
146	Noguera Pallaresa en Pobla de Segur
152	Arga en Emb. Eugui
159	Arga en Huarte
161	Ebro en Cerededa
163	Ebro en Ascó
166	Jerea en Palazuelos
169	Noguera Pallaresa en Camarasa
176	Matarraña en Nonaspe
189	Oroncillo en Orón
197	Leza en Ribafrecha
205	Aragón en Sangüesa
210	Ebro en Ribarroja
221	Subialde en Larrinoa
226	Alcanadre en Ontiñena

Puntos red ICA con calidad asignada A1-A2: 147	
Código	Nombre
227	Flumen en Sariñena
228	Cinca en Monzón
238	Aranda en Emb. Maidevera
240	Oja en Castañares
241	Najerilla en Anguiano
246	Gállego en Ontinar
414	C. de Aragón y Cataluña en C. S. José
421	C. de Monegros en Almudévar
441	Cinca en El Grado
501	Ebro en Viana
504	Ebro en Rincón de Soto
508	Ebro en Gallur
509	Ebro en Remolinos
510	Ebro en Quinto
511	Ebro en Benifallet
512	Ebro en Xerta
513	Nela en Cigüenza
514	Trueba en Quintanilla de Pienza
516	Oropesa en Pradoluengo
517	Oja en Ezcaray
519	Zadorra en Emb. Ullivarri
520	Adrín y Urquiola en Emb. Albiña
523	Najerilla en Nájera
528	Jubera en Murillo de Río Leza
529	Aragón en Castiello de Jaca
530	Aragón en Milagro
531	Irati en Ezcay
532	Regata Mairaga en Emb. Mairaga
533	Arga en Miranda de Arga
534	Alzania en Emb. Urdalur
537	Arba de Biel en Luna
538	Aguas Limpias en Emb. Sarra
539	Aurín en Isín
540	Bco. Fontobal en Ayerbe
541	Huecha en Bulbuenta
542	Ayo. Agramonte en Agramonte
543	Err en Llivia
544	Llobregós en Mas de Culnerall
546	Bco. de Sta. Ana en Sort
549	Cinca en Ballobar

Puntos red ICA con calidad asignada A1-A2: 147	
Código	Nombre
550	Guatizalema en Emb. Vadiello
551	Flumen en Ac. de Tierz
553	Piedra en Emb. Tranquera
556	Bco. Prades en Cornudella
558	Guadalupe en Calanda
559	Matarraña en Maella
560	Canal de Bardenas en Ejea
561	Gállego en Jabarrella
562	Cinca en Monzón (aguas abajo)
563	Ebro en Campredó
564	Zadorra en Salvatierra
568	Ebro en Flix (aguas abajo)
569	Araquil en Alsasua
574	Najerilla en Nájera (aguas abajo)
577	Arga en Puente La Reina
578	Ebro en Miranda (aguas arriba)
580	Ebro en Cabañas de Ebro
581	Segre en Granja de Escarpe
582	Canaleta en Bot
583	Grió en La Almunia de Doña Godina
584	Alpartir en Alpartir
587	Matarraña en Mazaleón
594	Najerilla en Baños de Río Tobía
597	Barranco Viñasola en Vilaller
598	Guadalupe Santolea - Deriv. Ac. Pinilla
599	Ebro en Reinosa
600	Bergantes en Forcall
607	Flamisell en Pobra de Segur
609	Salón en Villatomil
610	Oca en Rozquemada
611	Arba de Luesia en Emb. de S. Bartolomé
612	Huerva en Villanueva de Huerva
613	Matarraña en Fabara
615	Ebro en Almatret
617	Ebro en Pradilla de Ebro

Puntos red ICA con calidad asignada A1-A2: 147	
Código	Nombre
618	Gállego en Emb. del Gállego
619	Negro en Viella
620	Cerneja en Agüera
621	Segre - Deriv. Canal de Urgell
623	Algás en Mas de Bañetes
624	Ebro en Agoncillo
625	Noguera Ribagorzana en Alfarrás
626	Trueba en Espinosa de Los Monteros
628	Barranco Calvó
629	Arroyo Rupando
630	Barranco El Regajo
632	Barranco Uguarana
633	Barranco Arcochoste
634	Barranco San Antonio
635	Barranco
636	Malo en Baqueira
637	Herrera en Herrera
638	Son en Esterrí de Aneu
639	Ebro en Sta. María de Garoña
640	Jerea en Pedrosa de Tobalina
641	Barranco de Odén
642	Salves en Nestares
643	Padrobaso en Zaya
644	Bayas en Aldaroa
648	Segre - Deriv. Ac. del Cup
650	Aragón - Deriv. Ac. Río Molinar
701	Omeçillo en Espejo
702	Escá en Sigüés
703	Arba de Luesia en Biota
704	Gállego en Ardisa
705	Garona en Valle de Arán
706	Matarraña en Valderrobres

5 **TRAMOS A LOS QUE SE PROPONE CALIDAD PEOR QUE A3**

La numeración de los tramos no sigue ningún criterio. Se trata de una numeración aleatoria, utilizada para facilitar la relación con las masas de agua, detallada en el siguiente apartado.

Después de la descripción del tramo, y entre paréntesis, se indica el origen de la información utilizada para realizar la propuesta (est. XXX indica el código de la estación de la red ICA utilizada. La codificación de la red se puede consultar en el anexo 6).

En algunos casos se introducen notas al pie de página. Se trata de comentarios que intentan aclarar algunos aspectos o plantear cuestiones que se plantean a la hora de la asignación.

- 1 Río Valira desde Andorra a desembocadura (est. 022)
- 2 Río Arba de Luesia desde confluencia con Arba de Riguel a desembocadura (est. 060)
- 3 Río Gállego desde Montañana a desembocadura (est. 089)
- 4 Río Vero desde Barbastro a desembocadura (est. 095)
- 5 Río Zadorra desde Vitoria al río Ayuda (est. 179)
- 6 Río Huerva desde Muel a desembocadura (est. 216, 565 y 570)
- 7 Río Arga desde Pamplona a desembocadura del Araquil (est. 217)
- 8 Río Tamarite (Clamor Amarga) (est. 225) ¹
- 9 Río Segre, desde Puigcerdá al río Arabó (calidad extraída de datos de la ACA)
- 10 Río d'Ondara (calidad extraída de datos de la ACA)
- 11 Arroyo la Femosa (calidad extraída de datos de la ACA)
- 12 Río Noguerola (calidad extraída de datos de la ACA)
- 13 Río Set (calidad extraída de datos de la ACA)

5.1 Relación entre los tramos con calidad propuesta peor que A3 y las masas de agua

- | | |
|---------|--|
| Tramo 1 | Masa 617, masa 613 parcial (río Valira entre Andorra y el final) |
| Tramo 2 | Masa 106 |
| Tramo 3 | Masa 426 parcial (río Gállego entre Montañana y el final) |
| Tramo 4 | Masa 153 parcial (río Vero desde Barbastro al final) |
| Tramo 5 | Masas 405, 249 (menos río Mendiguren) y masa 247 |
| Tramo 6 | Masa 115 |
| Tramo 7 | Masas 548, 546 y 545 |
| Tramo 8 | Masa 166 |

¹ El punto de muestreo está casi en desembocadura. Se propone asignarle la calidad a todo el cauce, aunque no tenemos conocimiento del estado del cauce aguas arriba.

Propuesta de revisión de la calidad asignada. Tramos a los que se propone calidad peor que A3

Tramo 9 Masa 578 parcial (río Segre desde Puigcerdà)

Tramo 10 Masa 149

Tramo 11 No incluido en tramificación

Tramo 12 No incluido en tramificación

Tramo 13 Masa 152

6 TRAMOS A LOS QUE SE PROPONE CALIDAD A3

La numeración de los tramos no sigue ningún criterio. Se trata de una numeración aleatoria, utilizada para facilitar la relación con las masas de agua, detallada en el siguiente apartado.

Después de la descripción del tramo, y entre paréntesis, se indica el origen de la información utilizada para realizar la propuesta (est. XXX indica el código de la estación de la red ICA utilizada. La codificación de la red se puede consultar en el anexo 6).

En algunos casos se introducen notas al pie de página. Se trata de comentarios que intentan aclarar algunos aspectos o plantear cuestiones que se plantean a la hora de la asignación.

- 21 Río Ebro, desde Lantarón hasta el Embalse de Pignatelli (est. 001, 208, 595, 571, 120, 502 y 503, 505, 002, 506 y 162) ²
- 23 Río Ebro, desde el río Jalón a cola de embalse de Mequinzenza (est. 011b, 211, 592, 588, 589 y 590) ³
- 24 Río Ebro, desde Tortosa a desembocadura (est. 027)
- 25 Canal Imperial de Aragón (est. 507)
- 26 Río Híjar (est. 203)
- 27 Río Oca, desde Briviesca a desembocadura (est. 093)
- 28 Río Nela, desde el río Trueba a desembocadura (est. 092)
- 29 Río Bayas, desde Miranda a desembocadura (est. 165)
- 30 Río Zadorra, entre Durana y Vitoria (est. 180)
- 31 Río Zadorra, desde el río Alegría a desembocadura (est. 074)
- 32 Río Inglares desde Peñacerrada a desembocadura (est. 525) ⁴
- 33 Bco. Cadajón; toma de abastecimiento de S. Millán de La Cogolla (est. 524)
- 34 Río Cidacos, desde el río Manzanares a desembocadura (est. 242)
- 35 Río Ega, desde Estella a desembocadura (est. 239, 572 y 003)
- 36 Río Aragón, desde el río Zidacos a desembocadura (est. 005)
- 37 Río Arga, entre el río Araquil y el Salado (est. 069)
- 38 Río Arga, desde Falces a desembocadura (est. 647) ⁵
- 39 Río Araquil, desde Alsasua a desembocadura (est. 068) ⁶

² Las estaciones 624 (Ebro en Agoncillo) y 504 (Ebro en Rincón de Soto) se encuentran en este tramo, y ambas se clasifican como A1-A2. Se ha optado por darle continuidad al tramo A3.

³ Las estaciones 510 (Ebro en Quinto) y 112 (Ebro en Sástago) se encuentran en este tramo, y ambas se clasifican como A1-A2. Tienen algunos valores cerca de los límites A2. Se ha optado por darle continuidad al tramo A3.

⁴ Una determinación del 2004 tiene anormalmente alta la microbiología, y la concentración de arsénico medida fue alta. Se da como A3. Se divide el tramo en Peñacerrada, pero sin datos objetivos para ello.

⁵ En este tramo están las estaciones 647 (Arga en Peralta) y 004 (Arga en Funes). Están cerca y se les ha diagnosticado distinta calidad. La 647 es claramente A3 por microbiología. Sin descartar la influencia de algún vertido cercano. En la 004 no se tiene microbiología coincidente. Se decide clasificar como A3 el tramo desde Falces a desembocadura.

⁶ El punto de Asiaín (068) está entre el río Larraún y desembocadura. Existe otro tramo, entre Alsasua y el río Larraún; en él está la estación RCSP, que no ha incumplido, pero tampoco se han determinado en ella los parámetros que normalmente provocan incumplimiento. Se plantea duda sobre si limitar la categoría a uno o a los dos tramos.

Propuesta de revisión de la calidad asignada. Tramos a los que se propone calidad A3

- 40 Río Alhama, desde Fitero a desembocadura (est. 214 y 243)
- 41 Río Jalón, desde el río Manubles a desembocadura (est. 593, 009, 586 y 087)
- 42 Río Manubles, desde Villalengua a desembocadura (est. 585)
- 43 Río Jiloca, desde Calamocha a desembocadura (est. 244 y 010) ⁷
- 44 Río Gállego, desde Zuera a Montañana (est. 247 y 622)
- 45 Río Martín, desde el río Escuriza a desembocadura (est. 014)
- 46 Río Segre, desde el río Valira a cola del Embalse de Oliana (est. 206)
- 47 Río Segre, desde el río Sió (Balaguer) a desembocadura (est. 096, 207, 024, 219, 591 y 025) ⁸
- 48 Canal Internacional. Abastecimiento de Puigcerdá (est. 631)
- 49 Río Noguera Pallaresa, entorno de Sort (est. 606)
- 50 Río Noguera Pallaresa, entorno de Tremp (est. 608)
- 51 Río Noguera Ribagorzana, desde Alfarrás a desembocadura (est. 547 y 627)
- 52 Río Cinca, desde el río Tamarite a desembocadura (est. 017)
- 53 Río Matarraña, zona en el embalse de Ribarroja (est. 614)
- 54 Río Aguas Vivas, desde Vinaceite a desembocadura (origen de la información: analítica realizada en octubre de 2003 en los trabajos de inventario de abastecimientos)
- 55 Río Sió (calidad extraída de datos de la ACA)
- 56 Río Corb (calidad extraída de datos de la ACA)
- 57 Clamor de Les Canals (calidad extraída de datos de la ACA)

6.1 Relación entre los tramos con calidad propuesta A3 y las masas de agua

- Tramo 21 Masas 403, 404, 407, 408, 409, 410, 40, 866, 411, 412, 413, 416, 447, 448 y 449 parcial (hasta Embalse de Pignatelli).
- Tramo 23 Masas 452, 453, 454, 455, 456 y 457
- Tramo 24 Masa 891
- Tramo 25 Masa 886
- Tramo 26 Masa 841
- Tramo 27 Masas 221 parcial (desde Briviesca), 223 y 227.
- Tramo 28 Masa 232
- Tramo 29 No hay segmento adecuado dentro de la masa 240.
- Tramo 30 Masa 243 parcial
- Tramo 31 Masa 406
- Tramo 32 Masa 255 excepto el Barranco o Arroyo de La Mina
- Tramo 33 No hay segmento adecuado
- Tramo 34 Masa 288

⁷ No se tienen datos desde Daroca

⁸ La estación 581 (Segre en Granja de Escarpe) se encuentra en el tramo. Tiene cuatro determinaciones, y en ninguna de ellas se superan límites A2. Se decide dejarla como A1-A2, a pesar de que se incluye en tramo A3.

Propuesta de revisión de la calidad asignada. Tramos a los que se propone calidad A3

- Tramo 35 Masas 283, 285 y 414.
- Tramo 36 Masas 421 y 424
- Tramo 37 Masa 422
- Tramo 38 Masa 423 parcial (desde Falces)
- Tramo 39 Masa 551 excepto la Regata de Leciza y masa 555 excepto el río de Olló o Udarbe.
- Tramo 40 Masa 299 parcial (desde Fitero) y masa 97.
- Tramo 41 Masas 108, 442, 443, 444, 445 y 446.
- Tramo 42 Masa 321.
- Tramo 43 Masas 322 parcial (desde Calamocha), 323 y 109.
- Tramo 44 Masa 426 parcial (entre Zuera y Montañana).
- Tramo 45 Masa 135.
- Tramo 46 Masas 622 y 636
- Tramo 47 Masas 957, 428, 432 y 433.
- Tramo 48 No hay segmento adecuado
- Tramo 49 Masa 645 parcial
- Tramo 50 Masa 652 parcial
- Tramo 51 Masa 431 parcial
- Tramo 52 Masa 441
- Tramo 53 Masa 949 (Ribarroja).
- Tramo 54 Masa 129 parcial (desde Vinaceite)
- Tramo 55 Masa 148
- Tramo 56 Masa 151 parcial (desde San Martín de Riucorb)
- Tramo 57 No hay segmento adecuado

7 TRAMOS A LOS QUE SE PROPONE CALIDAD A1-A2

Después de la descripción del tramo, y entre paréntesis, se indica el origen de la información utilizada para realizar la propuesta (est. XXX indica el código de la estación de la red ICA utilizada. La codificación de la red se puede consultar en el anexo 6).

En algunos casos se introducen notas al pie de página. Se trata de comentarios que intentan aclarar algunos aspectos o plantear cuestiones que se plantean a la hora de la asignación.

- Río Ebro desde nacimiento a Lantarón (est. 599, 161, 639)
- Río Ebro entre Emb. de Pignatelli y el río Jalón (est. 617, 509, 580)
- Río Ebro desde Presa de Ribarroja a Tortosa (est. 121, 163, 511, 512)
- Río Oca desde nacimiento a Briviesca (est. 610)
- Río Nela desde nacimiento a confluencia con el Trueba (est. 513)
- Río Trueba desde nacimiento a desembocadura (est. 514, 626)
- Arroyo Rupando, abastecimiento a Villasante, Bercedo, Agüera y otros (est. 629)
- Río Cerneja desde nacimiento a desembocadura (est. 620)
- Río Salón desde nacimiento a desembocadura (est. 609)
- Río Jerea desde nacimiento a desembocadura (est. 166, 640)
- Río Omecillo (est. 701)
- Río Oroncillo (est. 189)
- Río Bayas desde nacimiento a río Ugalde (algo aguas abajo de Amezaga y Sarriá) (est. 644)
- Río Padrobaso (est. 643)
- Río Zadorra desde Emb. Ullivarri a Durana (est. 519)
- Toma de abastecimiento en el Embalse de Albiña (est. 520)
- Río Subialde desde nacimiento a desembocadura (est. 221)
- Barranco Uguarana, abastecimiento a poblaciones del municipio de Barrundia (est.632)
- Barranco Arcochoste, abastecimiento a poblaciones del municipio de Barrundia (est.633)
- Río Tirón (est. 050)
- Río Oropesa (est 516)
- Río Oja (est. 517, 240)
- Río Najerilla desde presa Emb. Mansilla a desembocadura (est. 241, 594, 523, 574, 038)
- Río Iregua desde Arroyo Los Albercos a desembocadura (est. 036)
- Arroyo Salves, abastecimiento a Nalda y Panzares (est. 642)
- Río Jubera (est. 528)
- Río Leza (est. 197)
- Río Ega desde el río Ega II a Estella (est. 071)
- Río Aragón desde nacimiento a río Zidacos (est. 529, 018, 101, 560, 205)

Río Escá (est. 702)

Río Irati (est. 531, 065)

Regata Mairaga (est. 532)

Río Arga desde nacimiento a Pamplona (est. 152, 159)

Río Arga entre río Salado y Falces (est. 533)

Río Alzania (est. 534)

Río Salado (est. 085)

Barranco El Regajo, abastecimiento a Cornago (est. 630)

Río Queiles y Val desde nacimiento al Embalse del Val (est. 090)

Río Huecha (est. 541)

Arroyo Agramonte, abastecimiento a Ágreda (est. 542)

Río Arba de Luesia desde nacimiento a confluencia con Arba de Riguel (est. 703)

Río Arba de Biel (est. 537)

Río Jalón desde nacimiento hasta Ateca (est. 126)

Río Piedra desde embalse de Tranquera a desembocadura (est. 553)

Río Grío, abastecimiento a La Almunia de Doña Godina (est. 583)

Río Alpartir, abastecimiento a Alpartir (est. 584)

Río Jiloca desde nacimiento a Calamocha (est. 042)

Río Aranda desde nacimiento a embalse de Maidevera (est. 238)

Río Huerva desde nacimiento hasta Mezalocha (est. 612).

Río Gállego desde nacimiento a Zuera (est. 618, 561, 123, 704, 421, 246)

Río Aguas Limpias (est. 538)

Río Aurín (est. 539)

Río Herrera (est. 637)

Río Martín desde Montalbán al río Escuriza (est. 118)

Río Guadalope desde nacimiento a Alcañiz (est. 598, 106, 558, 015)

Río Guadalope, abastecimiento a Caspe (est. 099)

Río Bergantes (est. 600)

Río Segre desde el río Arabó al río Valira (est. 023 y datos de la ACA SE010C228)

Río Segre desde el embalse de Oliana hasta el río Sió (est. 114, 621, 648 y ACA SE045)

Río Err (est. 543)

Barranco de Odén (est. 641)

Río Llobregós (est. 544 y ACA SE035J099)

Río Noguera Pallaresa, completo, excepto entornos de Sort y Tremp (est 169, 146 y ACA NP000, en Alt Aneu)

Río Son, abastecimiento a Esterri d'Aneu (est. 638)

Barranco Santa Ana, abastecimiento a Sort (est. 546)

Río Flamisell desde Senterada a desembocadura (est. 607 y ACA NP015)

Río Noguera Ribagorzana desde nacimiento a embalse de Escales (ACA NR000 y NR015J010)

Río Noguera Ribagorzana desde embalse de Santa Ana a Alfarrás (est. 097 y 625)
Barranco Viñasola, abastecimiento a Vilaller (est. 597)
Barranco Calvó, abastecimiento a Benabarre (est. 628)
Río Cinca desde nacimiento a desembocadura del Tamarite (est. 441, 616⁹, 228, 562, 549)
Río Ésera (est. 441, 013)
Río Alcanadre (est. 033, 226)
Río Guatizalema (est. 032, 550)
Río Flumen (est. 227 y 551)

⁹ Esta estación ha sido clasificada como A3. Se opta por dar continuidad al tramo.

8 RESULTADOS COMPARATIVOS

Uno de los planteamientos que surgen al finalizar la elaboración de esta propuesta, es intentar establecer un índice que permita, de alguna manera, dar una idea de la evolución de la calidad asignada desde la primera asignación (1996), incluida en el Plan Hidrológico del Ebro, hasta la propuesta actual.

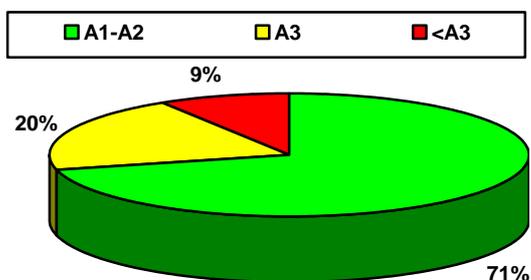
Se ha planteado realizar una comparación, estimando la suma de longitud de los tramos a los que se ha asignado cada tipo de calidad. No deja de ser una simplificación excesiva, pero que puede llegar a facilitar una imagen general.

A continuación se representan, en formato alfanumérico, y en gráfico circular, la suma de longitud de los tramos a los que se ha asignado cada tipo de calidad.

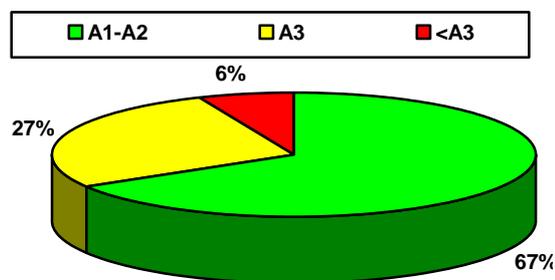
Asignación de calidad en Plan Hidrológico del Ebro (1996)	
Tramos con calidad asignada A1 o A2	3146 Km
Tramos con calidad asignada A3	885 Km
Tramos con calidad asignada peor que A3	399 Km
Total tramos calidad asignada	4430 Km

Propuesta de revisión de la calidad asignada (2005)	
Tramos con calidad asignada A1-A2	3549 Km
Tramos con calidad asignada A3	1446 Km
Tramos con calidad asignada peor que A3	345 Km
Total tramos calidad asignada	5340 Km

Asignación de calidad en Plan Hidrológico del Ebro (1996)



Propuesta de revisión de la calidad asignada (2005)



9 TRAMOS AFECTADOS POR ELEVADA CONCENTRACIÓN DE SULFATOS

Para los diagnósticos de aptitud para abastecimiento de población, se establecen como excepción justificada a la clasificación de calidad, por circunstancias geológicas en la Cuenca del Ebro, los parámetros de salinidad, concretando en los tres que disponen valores límite: conductividad, cloruros y sulfatos.

La Directiva Europea 75/440/CEE, que establece los niveles de calidad exigidos a las aguas superficiales para ser destinadas a la producción de agua potable, fija un valor límite imperativo de 250 mg/L SO₄ para la concentración del ion sulfato. Esto indica que un agua con una concentración superior al valor límite no debería ser empleada para la producción de agua potable.

Las características geológicas de la Cuenca del Ebro condicionan el hecho de que en un notable número de tramos de los ríos de la Cuenca, las concentraciones de este ion, de forma natural, superen el valor límite en algunos meses del año.

Se han delimitado aquellas zonas en las que por causas naturales es frecuente que el valor límite quede superado y se ha solicitado para las mismas que la superación del límite fijado para los sulfatos sea tenida como excepción. Dicha situación se ha notificado a las entidades afectadas, por contar con tomas de abastecimiento, principales o complementarias, situadas en los tramos afectados.

El carácter de excepcionalidad solicitado para el parámetro no pretende una disminución del control del mismo, sino que obliga a esta Cuenca a realizar un control adecuado sobre los recursos, que lleve, en la medida de lo posible, a reducir las concentraciones actuales.

A continuación se citan los tramos de la Cuenca del Ebro considerados como afectados por altas concentraciones de sulfatos de origen natural.

- Río Ebro, entre río Jalón y desembocadura
- Río Oca
- Río Oroncillo
- Río Tirón
- Río Ega desde Lerín hasta desembocadura
- Río Cidacos
- Río Alhama
- Río Arba, desde el Arba de Riguel hasta desembocadura
- Río Jalón, desde Ateca hasta desembocadura
- Río Jiloca
- Río Gállego, desde Bco. de la Violada hasta desembocadura
- Río Aguas Vivas
- Río Martín, desde embalse de Cueva Foradada hasta desembocadura
- Río Guadalope, desde embalse de Calanda hasta desembocadura
- Río Matarraña, desde río Algás hasta desembocadura
- Río Clamor Amarga (Tamarite)

- Río Segre, entre río Sió y Serós
- Afluentes de la Margen Izquierda del Segre desde el Llobregós hacia el sur (Llobregós, Sió, La Famosa, La Clamor de Les Canals, Ondara, Set y Corb)

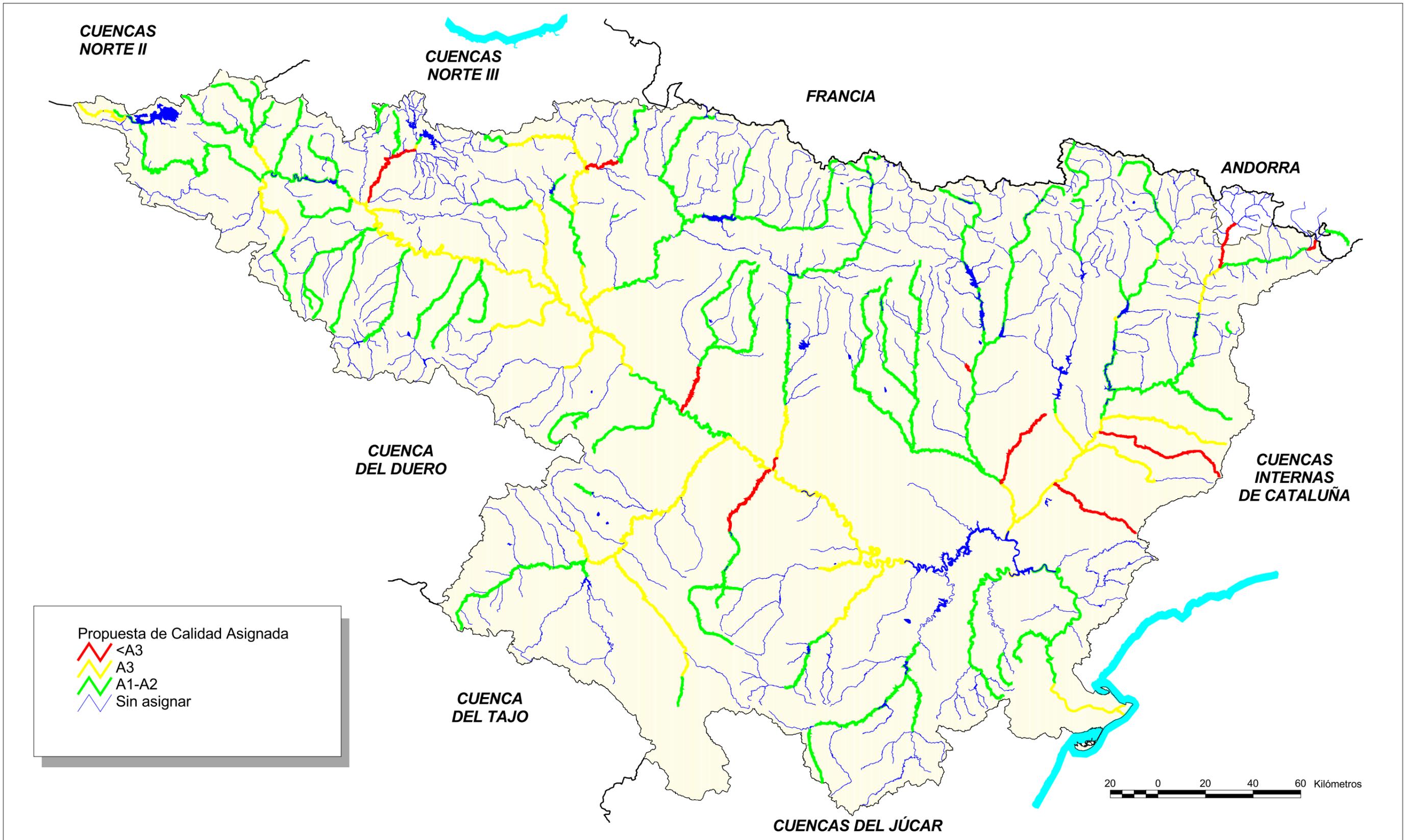
El mapa 2, representa los tramos afectados por altas concentraciones de sulfatos de origen natural, enumerados en el párrafo anterior.

10 FUENTES DE DATOS UTILIZADAS

La principal fuente de resultados utilizada para la clasificación, es la base de datos de analítica del Área de Calidad de Aguas, que contiene los resultados del control de todas las redes explotadas.

Otras fuentes consultadas han sido:

- Resultados analíticos de las redes de control de la Agencia Catalana del Agua.
- Analíticas realizadas en los trabajos de inventariado de abastecimientos (2003 para el Área de Calidad de Aguas de la CHE).
- Estudio de la calidad ecológica integral de los tramos fluviales más importantes de la Cuenca del Río Cinca (2002 para el Área de Calidad de Aguas de la CHE).



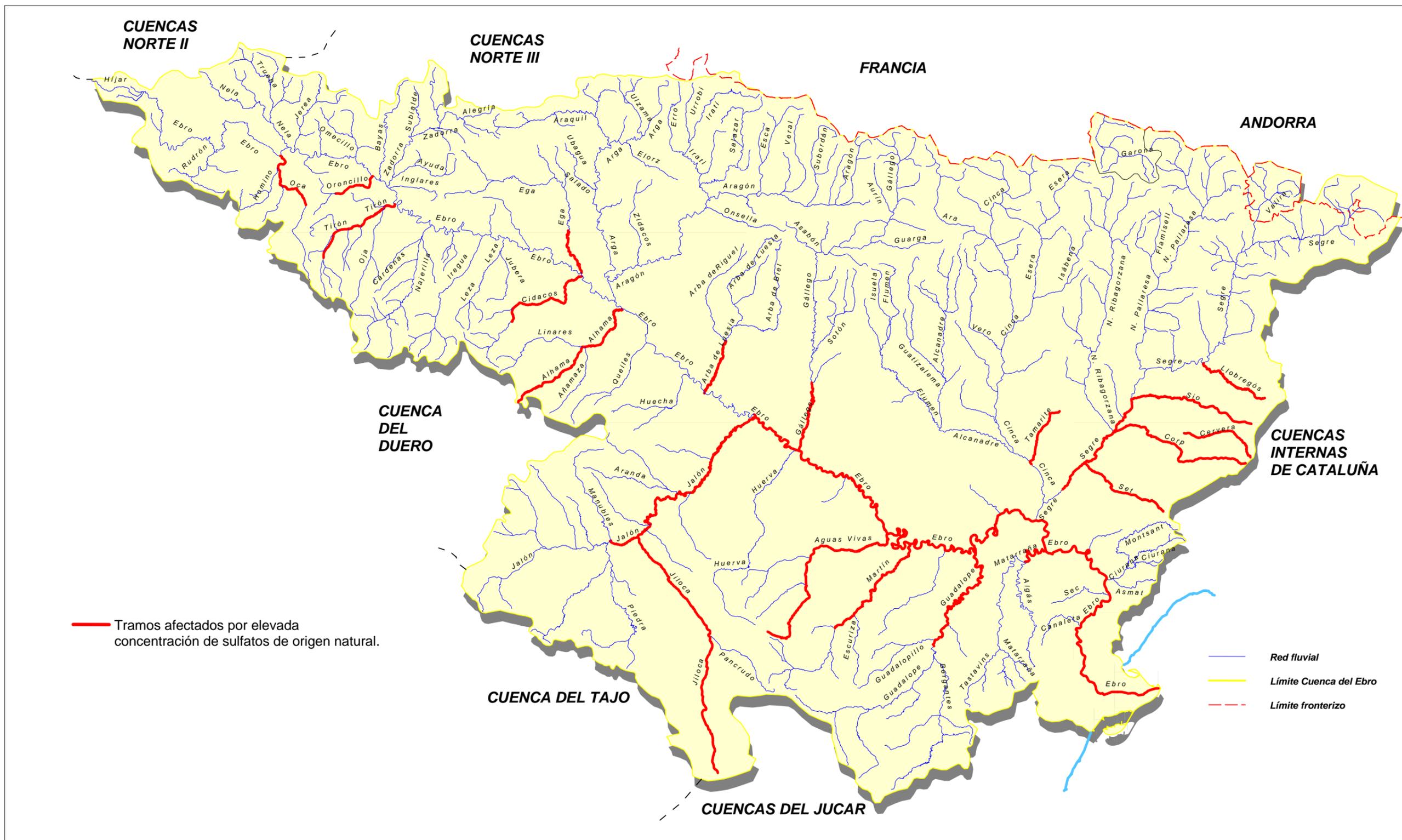
CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO
Comisaría de Aguas

**Calidad de las aguas superficiales
Informe anual 2004**

**Propuesta de revisión
de la
calidad asignada**

Mapa número **1**

JUNIO DE 2005



CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

Comisaría de Aguas

Calidad de las aguas superficiales Informe anual 2004

Tramos afectados por elevada
concentración de sulfatos de origen natural

MAPA NÚMERO

2

ESCALA GRÁFICA

0 10 20 30 40 50 Km.

JUNIO DE 2005



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

Comisaría de Aguas

RED INTEGRADA DE CALIDAD DE LAS AGUAS (RED ICA) AGUAS SUPERFICIALES

INFORME ANUAL

2004

ANEXOS

INDICE

ANEXOS

ANEXO 1. Diagnóstico aptitud para abastecimiento de población. Criterios de clasificación

- A1.1. Introducción a la clasificación
- A1.2. Proceso de diagnóstico.
- A1.3. Excepciones a los límites establecidos.

Anexo 2. Diagnóstico aptitud para la vida piscícola. Criterios de clasificación

- A2.1. Introducción a la clasificación

Anexo 3. Objetivos de calidad para Sustancias Peligrosas Lista I y Lista II Preferentes.

Anexo 4. Diagnóstico aptitud aguas de baño. Criterios de clasificación

- A4.1. Introducción a la clasificación
- A4.2. Diagnóstico según el RD 734/1988
 - A4.2.1. Diagnóstico Autoridades Sanitarias*
 - A4.2.2. Diagnóstico Unión Europea*
- A4.3. Diagnóstico según "Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la calidad de aguas de baño (24/10/2002)".

Anexo 5. Diagnóstico de calidad de aguas prepotables. Año 2004. Criterio P.H.E.

Anexo 6. Puntos de control de la red de calidad de aguas superficiales

ANEXO 1. Diagnóstico aptitud para abastecimiento de población. Criterios de clasificación

A1.1. Introducción a la clasificación

La Directiva 75/440/CEE establece la subdivisión de las aguas superficiales en tres grupos de valores límite, A1, A2 y A3, que corresponden a tres procesos de tratamiento tipo adecuados para la potabilización de aguas superficiales, descritos en el Anexo I de la Directiva, y que más adelante en este mismo apartado se señalan. Estos grupos corresponden a tres calidades diferentes de aguas superficiales cuyas características físicas, químicas y microbiológicas se indican en el Anexo II. Dicho anexo presenta una lista de parámetros con dos columnas para cada tipo de calidad, G e I.

G indica límite GUÍA; I indica límite IMPERATIVO (obligatorio).

La Directiva señala en su Artículo 3, que los Estados miembros fijarán los valores aplicables de las aguas superficiales, en lo que se refiere a los parámetros indicados en la Tabla del Anexo II, valores que no podrán ser menos estrictos que los indicados en las columnas I. Cuando en las columnas G se señalen valores, los Estados miembros procurarán cumplirlos a modo de valores guía.

La Legislación Nacional, a través del Reglamento de la Administración Pública del Agua y diversas Ordenes Ministeriales, transcribió la Directiva antes citada, adaptando del siguiente modo el establecimiento de valores límite:

- No se incluyeron en la lista aquellos parámetros sin valores límite asignados en la Directiva.
- A los parámetros que en las columnas I del Anexo II de la Directiva tenían fijado valor límite se les asignó éste como Imperativo.
- A los parámetros sin límite fijado en las columnas I, pero con valor en las columnas G, se les asignó este límite, indicando que se trata de valores indicativos deseables con carácter provisional.

Con la finalidad de unificar criterios para la definición de los niveles de calidad de las aguas, según la Directiva 75/440/CEE, la representación francesa en el Comité de Gestión para aprobación de los cuestionarios normalizados aportó un documento, en el que se propone realizar la clasificación de las aguas con los valores I **imperativos** del Anexo II.

Este criterio ha sido comúnmente aceptado, y a la Comisión de la UE se informa del cumplimiento de estos valores límite, conforme a la Decisión 95/337/UE.

La limitación del control del cumplimiento a los valores límites imperativos supone un importante inconveniente para la correcta clasificación de las aguas superficiales de esta cuenca, ya que cuando el cálculo de la calidad medida se realiza sólo con los valores límite **imperativos**, en el 85% de los casos, la calidad de sus aguas, vendría condicionada por los parámetros temperatura, sulfatos, hidrocarburos disueltos y fenoles. Dos de estos parámetros (temperatura y sulfatos), se incluyen como excepciones a la clasificación por características climáticas y geológicas de la cuenca (previstas en el Artículo 8 de la Directiva 75/440/CEE, en sus apartados b y c). Hidrocarburos y fenoles se determinan por métodos analíticos que no permiten una clasificación detallada y no representan la realidad.

ANEXO 1. Diagnóstico aptitud para abastecimiento de población.
Criterios de clasificación

La calidad real de las aguas de la cuenca viene determinada, en la mayoría de los casos, por parámetros para los que solamente existen valores límite **guía**. Para salvar este inconveniente, y obtener una calidad lo más acorde posible con la realidad, se han asignado unos límites, similares a los imperativos, para aquellos parámetros que teniendo sólo límites guía, influyen sensiblemente en la calidad real de las aguas en los cauces de la Cuenca del Ebro. Para que estos límites se diferencien claramente, se les ha llamado ADMISIBLES; aparecen en color rojo en la tabla T1 y se han empleado en los cálculos como si de imperativos se tratase.

Este método de cálculo de las clasificaciones arroja unos resultados más pesimistas, pero permiten alertar de forma más eficiente ante empeoramientos de calidad, y controlar la calidad de los planes de gestión emprendidos.

Las clasificaciones obtenidas indican los métodos de tratamiento que permitirían la transformación de las aguas superficiales en agua potable según el Anexo I de la Directiva 75/440/CEE:

- Categoría A1** Tratamiento físico simple y desinfección, por ejemplo, filtración rápida y desinfección.
- Categoría A2** Tratamiento físico normal, tratamiento químico y desinfección, por ejemplo, precloración, coagulación, decantación, filtración y desinfección (cloración final).
- Categoría A3** Tratamiento físico y químico intensivos, afino y desinfección, por ejemplo, cloración hasta el "break point", coagulación, floculación, decantación, filtración, afino (carbono activo) y desinfección (ozono, cloración final).

Las aguas superficiales que posean características físicas, químicas y microbiológicas inferiores a los valores límite obligatorios correspondientes al tratamiento tipo A3 no podrán utilizarse para la producción de agua potable. No obstante, el agua de esa calidad inferior podrá utilizarse excepcionalmente si se emplea un tratamiento apropiado (incluida la mezcla) que permita elevar todas las características de calidad del agua a un nivel conforme con las normas de calidad del agua potable.

En la siguiente tabla, incluida en el Plan Hidrológico del Ebro, figuran las exigencias para cada tipo de calidad, empleadas en la clasificación.

Es de destacar dicha tabla no supone un incumplimiento del R.D. 1541/94 de 8 de julio, por el que se modifica el Anexo 1 del Reglamento del Agua y de la Planificación Hidrológica, sino la adopción para la Cuenca del Ebro de VALORES ADMISIBLES, para una serie de parámetros que en el mencionado Real Decreto están definidos como "valores indicativos con carácter provisional".

En **verde** aparecen los parámetros en que se han mantenido **los valores indicativos con carácter provisional**. Se distinguen en color **rojo** los límites adoptados como **ADMISIBLES**. En **negro** figuran los valores límite **imperativos**.

Tabla T1. Calidad exigida a las aguas superficiales que sean destinadas a la producción de agua potable.

Tipo A1. Tratamiento físico simple y desinfección.

Tipo A2. Tratamiento físico normal, tratamiento químico y desinfección.

Tipo A3. Tratamiento físico y químico intensivos, afino y desinfección.

<i>Parámetro</i>	<i>Unidad</i>	<i>Tipo A1</i>	<i>Tipo A2</i>	<i>Tipo A3</i>
pH		6,5 – 8,5	5,5 - 9	5,5 - 9
Color (O)	Escala Pt	20	100	200
Materias en suspensión	mg./L	25		
Temperatura (O)	°C	25	25	25
Conductividad 20 °C	µS/cm	1000	1500	2500
Nitratos (O) *	mg/L NO ₃	50	50	50
Fluoruros	mg/L F	1,5	1,7	1,7
Hierro disuelto	mg/L Fe	0,3	2	2
Manganeso	mg/L Mn	0,1	0,2	2
Cobre	mg/L Cu	0,05	0,1	0,2
Zinc	mg/L Zn	3	5	5
Boro	mg/L B	1	1	1
Arsénico	mg/L As	0,05	0,05	0,1
Cadmio	mg/L Cd	0,005	0,005	0,005
Cromo total	mg/L Cr	0,05	0,05	0,05
Plomo	mg/L Pb	0,05	0,05	0,05
Selenio	mg/L Se	0,01	0,01	0,01
Mercurio	mg/L Hg	0,001	0,001	0,001
Bario	mg/L Ba	0,1	1	1
Cianuros	mg/L CN	0,05	0,05	0,05
Sulfatos**	mg/L SO ₄	250	250	250
Cloruros**	mg/L Cl	200	250	350
Detergentes	mg/L L.A.S.	0,2	0,2	0,5
Fosfatos*	mg/L PO ₄	0,52	0,94	0,94
Fenoles	mg/L C ₆ H ₅ OH	0,001	0,005	0,1
Hidrocarburos disueltos o emulsionados	mg/L	0,05	0,2	1
Hidrocarburos aromáticos policíclicos	mg/L	0,0002	0,0002	0,001
Plaguicidas totales	mg/L	0,001	0,0025	0,005
DQO *	mg/L O ₂	15	25	30
Oxígeno disuelto *	% satur.	>70	>50	>30
DBO ₅ *	mg/L O ₂	6	10	14
Nitrógeno Kjeldahl	mg/L N	1	4	6
Amonio	mg/L NH ₄	0,3	1,5	4
Sustancias extraíbles con cloroformo	mg/L SEC	0,1	0,2	0,5
Coliformes totales 37°C	/100 mL	100	10000	100000
Coliformes fecales	/100 mL	20	2000	20000
Estreptococos fecales	/100 mL	20	1000	10000
Salmonelas		Ausente en 5000 mL	Ausente en 1000 mL	

Excepcionalidades previstas:

- * En lagos poco profundos de lenta renovación .
- ** Salvo que no existan aguas más aptas para el consumo.
- (O) En condiciones meteorológicas o geográficas excepcionales.

Cifras en verde: Límites indicativos con carácter provisional (Dir. 75/440 y RD 927/88)

Cifras en rojo: Límites admisibles (P.H. Ebro. Anejo 11)

Cifras en negro: Límites imperativos (Dir. 75/440 y RD 927/88)

A1.2. Proceso de diagnóstico.

El tipo de calidad se obtiene aplicando la expresión que aparece en el punto 1, artículo 5 de la Directiva 75/440/CEE.

Se considera un agua conforme con un tipo de calidad si:

- El 95% de los parámetros con límites imperativos o admisibles son conformes.
- El 90% de los parámetros con límites guía son conformes.
- Del 5 o el 10% no conformes, ningún parámetro excede en más del 50% el límite legislado, salvo los microbiológicos, el oxígeno disuelto, la temperatura del agua y el pH.

Aparte de esta clasificación general se han establecido unas particularidades basadas, sobre todo, en la experiencia previa obtenida de los resultados de informes anteriores:

- Particularidades de la clasificación general:
 - En algunos casos no existe número suficiente de análisis para realizar una clasificación representativa. Se indica la estación como NO CLASIFICADA.
 - En ciertas ocasiones existen circunstancias excepcionales coincidentes con los muestreos, como pueden ser tormentas o crecidas, que afectan a algunos parámetros, convirtiéndolos en no representativos de la calidad real del agua y desvirtuando la clasificación. Cuando se da este caso, se eliminan a efectos de cálculo los parámetros considerados afectados. Este hecho queda documentado en el apartado de "Resultados afectados por falta de representatividad del muestreo".
- Particularidades de parámetros:
 - En el informe "*Clasificación de las aguas superficiales de la cuenca del Ebro en razón de su aptitud para ser destinadas al abastecimiento de población. Propuesta de clasificación. Enero de 1996*" se realizó una propuesta de particularización para la Cuenca del Ebro de la tabla publicada en el Real Decreto 1541/94, de 8 de julio, incluyendo para algunos parámetros con límites "indicativos" otros límites con el carácter de "admisibles", en base a la experiencia acumulada en la Comisaría de Aguas de esta Confederación en el conocimiento de las aguas de la Cuenca del Ebro, y con objeto de obtener una clasificación de calidad más acorde con la realidad.

A1.3. Excepciones a los límites establecidos.

A1.3.1. Resultados afectados por falta de representatividad del muestreo

Ocasionalmente, en algunas muestras se desestiman resultados para uno o varios parámetros determinados, por circunstancias "excepcionales". No se trata de errores de medida ni de muestreo, sino consecuencia de circunstancias hidrológicas o climáticas que de forma puntual provocan que la muestra tomada no sea representativa de la calidad general del río, sino indicativa de unas circunstancias pasajeras y totalmente excepcionales.

La decisión de considerar estas muestras como "no representativas" se basa en el estudio estadístico de los resultados obtenidos, las observaciones de los muestreadores, y otras fuentes de información complementarias que nos indican la concurrencia de ciertas circunstancias en el entorno del muestreo, que aconsejan calificarlas de ese modo.

Los resultados obtenidos por el laboratorio y afectados por dichas circunstancias no son considerados en los diagnósticos de calidad realizados en los informes anuales.

La tendencia es a no realizar las determinaciones analíticas en las muestras claramente afectadas por circunstancias de este tipo, ya que pueden inducir a error en la posterior interpretación de la calidad real existente en un punto de muestreo.

Existen además otro tipo de excepciones por circunstancias geológicas o climatológicas, previstas en la Directiva 75/440/CEE. Estas circunstancias climatológicas excepcionales son las correspondientes a un período más o menos dilatado de tiempo -no a una alteración puntual- y se corresponden más bien con inundaciones o sequías, y deben ser comunicadas a la Comisión Europea.

La Orden Ministerial de 11 de mayo de 1988 con las modificaciones introducidas en la Orden Ministerial de 30 de noviembre de 1994, señala las circunstancias en que excepcionalmente pueden no cumplirse las calidades mínimas de las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable, por causas meteorológicas, geográficas u otras.

Haciendo uso de estas causas, se puntualizan tres excepcionalidades generales, a las que se hace referencia a la hora de modificar la clasificación inicial, y que a continuación se detallan.

A1.3.2. Temperatura del agua

La climatología de la cuenca del Ebro presenta diferencias acusadas respecto a otras cuencas europeas. Una de ellas deriva de las elevadas temperaturas ambientales que se registran muchos meses del año, que combinadas con los fuertes estiajes, provocan a menudo calentamientos excesivos de las aguas. Es frecuente, en los meses de verano, encontrar aguas cuya temperatura supera los 25°C en las horas centrales del día. Este parámetro se considera una excepcionalidad razonable, y no se toma en cuenta a la hora de la clasificación definitiva.

A1.3.3. Salinidad

La geología de la cuenca origina en determinadas zonas aguas con salinidad elevada. Esto se refleja principalmente en conductividad, cloruros, sulfatos.

Sulfatos: Las zonas de mayor enriquecimiento se encuentran en las cuencas de Jalón, Martín, Guadalupe, Matarraña y Tirón.

Cloruros: Las zonas de mayor enriquecimiento se centran en las cuencas de Arga y Ega.

Estos parámetros se consideran una excepcionalidad razonable y no se toman en cuenta a la hora de la clasificación definitiva. A pesar de no ser considerados en la clasificación, su evolución es objeto de un especial seguimiento.

A1.3.4. Fenoles e hidrocarburos disueltos

En bastantes ocasiones la calidad viene muy influida por los resultados analíticos obtenidos en las determinaciones de hidrocarburos disueltos y fenoles. Los responsables del Laboratorio de Calidad de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Ebro redactaron una crítica de la metodología analítica utilizada para ambos parámetros. Como resumen de dicha crítica se puede decir que:

para el parámetro fenoles:

- El límite de detección en el método analítico de determinación de **fenoles** es mayor que los límites A1 (0,001 mg/L) y A2 (0,005 mg/L) establecidos, por lo que sólo podría usarse este parámetro para la clasificación en mejor que A3 o peor que A3. Además el método analítico no es sensible a todos los compuestos fenólicos.
- En el diagnóstico final, este parámetro sólo se hace intervenir cuando su concentración es superior al límite de cuantificación del método.

para el parámetro hidrocarburos disueltos:

- El límite de detección en el método analítico de determinación de **hidrocarburos disueltos** es similar al límite en A2 (0,2 mg/L), por lo que el método sólo podría servir para la clasificación en mejor que A3 o peor que A3, y surgen varios problemas adicionales en el método, entre los que se encuentran la necesidad de utilización de disolventes tipo freon, la dificultad de una correcta toma de muestras, la complicada preparación del extracto sobre el que se realizan las determinaciones, y la dificultad de encontrar patrones de referencia representativos.
- En el diagnóstico final, este parámetro sólo se hace intervenir cuando su concentración es superior al límite de cuantificación del método.

Anexo 2. Diagnóstico aptitud para la vida piscícola. Criterios de clasificación

A2.1. Introducción a la clasificación

Dentro de la red de control de aguas superficiales en la Cuenca del Ebro, y desde 1990, se vigilan una serie de tramos cuyas aguas requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces. Son 15 tramos, representados por sendas estaciones de control, cuya localización se realizó de acuerdo a los criterios de protección o mejora de la calidad de las aguas continentales corrientes o estancadas en las que viven o podrían vivir, si se redujera o eliminara la contaminación:

- Especies autóctonas y/o endémicas que presentan diversidad natural.
- Especies cuya presencia se considera deseable para la gestión de las aguas.

La clasificación de estas aguas se ha realizado de acuerdo a la Directiva 78/659/CEE traspuesta a la legislación española en el Real Decreto 927/88, en el cual se determinan los valores Guía e Imperativos que es necesario que cumplan estas aguas según alberguen especies salmonícolas o ciprinícolas.

Cuando los parámetros controlados son conformes con los valores límite imperativos, la muestra es considerada como APTA, y se indica con el color verde <<>>.

Si además de cumplir los valores límite imperativos, cumple los guías (para más parámetros y más restrictivos), se considera la muestra como APTA y ADECUADA, y se indica con el color azul <<>>.

Si alguno de los límites imperativos se ve superado, se considera la muestra como NO APTA, y se indica con el color rojo <<>>.

El color blanco <<>> se utiliza para indicar un diagnóstico no emitido por falta de información. Esta característica puede resultar grave si la causa es haber encontrado seco el tramo controlado, por el carácter de falta de continuidad que esto acarrea para la supervivencia de la especies piscícolas posibles pobladoras del tramo.

El diagnóstico, y por tanto la conformidad, se aplica al conjunto de las muestras. Al disponer de un máximo de doce muestras, pierde importancia el criterio de porcentajes de cumplimiento.

A continuación se presenta una tabla que resume los valores límite aplicables a este diagnóstico.

Tabla T2. Calidad exigible a las aguas continentales que requieran protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces.

Parámetro	Unidad	Salmonícola		Ciprinícola	
		G	I	G	I
♦ Temperatura ⁽⁰⁾ ⁽¹⁾	°C		21,5		28
			10 ⁽²⁾		10 ⁽²⁾
♦ Oxígeno disuelto ⁽⁰⁾	mg/L O ₂	50%≥9	50%≥9	50%≥8	50%≥7
		100%≥7	100%≥6	100%≥5	100%≥4
♦ pH ⁽⁰⁾ ⁽³⁾			6-9		6-9
♦ Materias en suspensión ⁽⁰⁾	mg/L	≤ 25		≤ 25	
♦ DBO ₅	mg/L O ₂	≤ 3		≤ 6	
♦ Fósforo total ⁽⁴⁾	mg/L P	0,065		0,13	
♦ Nitritos	mg/L NO ₂	≤ 0,01		≤ 0,03	
♦ Compuestos fenólicos ⁽⁵⁾	mg/L C ₆ H ₅ OH		⁽⁵⁾		⁽⁵⁾
♦ Hidrocarburos de origen petrolero ⁽⁶⁾			⁽⁶⁾		⁽⁶⁾
♦ Amoníaco ⁽⁰⁾	mg/L NH ₃	≤0,005	≤ 0,025	≤0,005	≤0,025
♦ Amonio total ⁽⁰⁾	mg/L NH ₄	≤0,04	≤1	≤0,2	≤1
♦ Cloro residual total	mg/L HOCl		≤0,005		≤0,005
♦ Zinc total ⁽⁷⁾	mg/L Zn		≤0,3		≤1
♦ Cobre ⁽⁷⁾	mg/L Cu	≤0,04		≤0,04	

Excepcionalidades previstas:

- (0) En condiciones meteorológicas o geográficas excepcionales.
- (1) La temperatura medida aguas debajo de un vertido térmico no deberá superar la temperatura natural de la zona en ríos salmonícolas en más de 1,5°C y en ciprinícolas en más de 3°C.
- (2) El límite de temperatura en 10°C no se aplicará sino a los periodos de reproducción de las especies que tienen necesidad de agua fría para su reproducción y exclusivamente a las aguas que puedan contener dichas especies.
- (3) Las variaciones artificiales de pH con respecto a los valores constantes no deberán superar + 0,5 unidades de pH, a condición de que esas variaciones no aumenten la nocividad de otras sustancias en el agua.
- (4) En lagos cuya profundidad media este entre 18 y 300 m, se aplicará la fórmula de la Dir 78/659/CEE.
- (5) Los compuestos fenólicos no podrán estar presentes en concentraciones que alteren el sabor del pescado.
- (6) Los productos de origen petrolero no podrán estar presentes en cantidades que:
- Formen una película visible en la superficie del agua o que deposite en los lechos de las aguas.
 - Transmitan al pescado un perceptible sabor a hidrocarburos.
 - Provoquen efectos nocivos en los peces.
- (7) Los valores límites se encuentran en la tabla inferior, dependen de la dureza del agua.

Parámetro	Dureza del agua (mg/L CaCO ₃)					
	10	50	100	300	500	
Cobre (mg/L Cu)	0,005	0,022	0,04	0,112	-	
Zinc (mg/L Zn)	Aguas salmonícolas	0,03	0,2	0,3	-	0,5
	Aguas ciprinícolas	0,3	0,7	1,0	-	2,0

Anexo 3. Objetivos de calidad para Sustancias Peligrosas Lista I y Lista II Preferentes.

Directiva o Norma donde se regula	Sustancia	Objetivo de calidad (µg/L)
82/176/CEE	Mercurio	1
83/513/CEE	Cadmio	5
84/491/CEE	Hexaclorociclohexano (HCH)	0,1
86/280/CEE	Tetracloruro de carbono (CCl ₄)	12
	DDT (pp'-DDT+op-DDT+pp'-DDE+pp'-DDD)	25 (10 para pp'-DDT)
	Pentaclorofenol (PCP)	2
88/347/CEE	Aldrín	0,01
	Dieldrín	0,01
	Endrín	0,005
	Isodrín	0,005
	Hexaclorobenceno (HCB)	0,03
	Hexaclorobutadieno (HCBd)	0,1
90/415/CEE	Cloroformo (CHCl ₃)	12
	1,2-dicloroetano (1,2-DCE)	10
	Tricloroetileno (TRI)	10
	Percloroetileno (PER)	10
	Triclorobenceno total (TCB)	0,4
R.D. 995/2000 ⁽¹⁾	Atrazina	1
	Benceno	30
	Clorobenceno	20
	Diclorobenceno (Suma isómeros o, m, p)	20
	Etilbenceno	30
	Metolacoloro	1
	Naftaleno	5
	Simazina	1
	Terbutilazina	1
	Tolueno	50
	Tributilestano (Suma compuestos de butilestano)	0,02
	1,1,1-Tricloroetano	100
	Xileno (Suma isómeros o,m,p)	30
	Cianuros totales	40
	Fluoruros	1700
	Arsénico total	50
	Cobre disuelto	⁽³⁾
	Cromo total disuelto	50 ⁽²⁾
	Níquel disuelto	⁽³⁾
Plomo disuelto	50	
Selenio disuelto	1	
Zinc total	⁽³⁾	

(1) Los objetivos de calidad se refieren al Valor medio anual. El 90% de las muestras recogidas durante un año no excederán los valores medios anuales establecidos, salvo en los casos de los parámetros tributilestano (sumatorio de compuestos de butilestano), cianuros totales y metales y metaloides donde el 100% de las muestras recogidas en un periodo anual no excederán los valores medios anuales. En ningún caso los valores encontrados podrán sobrepasar en más del 50% la cuantía del valor medio anual.

(2) 5 µg/L como cromo VI

(3) Los objetivos de calidad para estas sustancias dependen de la dureza del agua, que se determinará por complexometría con EDTA. Son los siguientes:

Parámetro	Dureza del agua (mg/L CaCO ₃)			
	<10	10-50	50-100	>100
Cobre disuelto (µg/L)	5	22	40	120
Zinc total (µg/L)	30	200	300	500

Parámetro	Dureza del agua (mg/L CaCO ₃)			
	<50	50-100	100-200	>200
Níquel disuelto (µg/L)	50	100	150	200

Anexo 4. Diagnóstico aptitud aguas de baño. Criterios de clasificación

A4.1. Introducción a la clasificación

La Directiva 76/160/CEE, traspuesta al ordenamiento jurídico español por el Real Decreto 734/1988, se ocupa de establecer las normas de calidad que deben satisfacer las aguas continentales aptas para el baño, con el fin de proteger la salud pública y el medio ambiente. Dicha reglamentación, básicamente, se traduce en la identificación y declaración de las zonas de baño, en el establecimiento de los criterios de calidad mínimos exigibles a las aguas de baño y en la evaluación periódica de la calidad de las aguas utilizadas para el baño.

Por otra parte, en la actualidad, la Comisión Europea está desarrollando un proyecto de nueva Directiva, que introduce algunos cambios en cuanto a los parámetros indicadores utilizados para la clasificación

En la tabla T4.1 se muestran los requisitos que se establecen en el RD 734/1988.

En la tabla T4.2 se muestran los requisitos que se establecen en la "Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la calidad de aguas de baño (24/10/2002)".

A4.2. Diagnóstico según el RD 734/1988

Para poder realizar un diagnóstico correcto, se debe haber cumplido la frecuencia mínima de muestreo: quincenal, durante la temporada de baño, más una muestra tomada en la quincena previa al comienzo de la misma.

En cada punto de muestreo se deben controlar, al menos, los parámetros considerados obligatorios: coliformes totales, coliformes fecales, color, transparencia, aceites minerales, sustancias tensoactivas y fenoles.

Actualmente, basados en el RD 734/1988, existen dos diagnósticos que presentan algunas variaciones. El primero de ellos, más riguroso, es el empleado por las Autoridades Sanitarias nacionales. El segundo es el empleado por la Unión Europea. A continuación se exponen sus características y diferencias:

A4.2.1. Diagnóstico Autoridades Sanitarias

En él se establecen tres categorías de las aguas:

AGUAS 2 (aguas aptas para el baño de muy buena calidad)

Son aquéllas que cumplen simultáneamente las siguientes condiciones:

- a) Al menos el 95% de los muestreos no sobrepasan los valores imperativos de los parámetros: coliformes totales, coliformes fecales, salmonela, enterovirus, pH, color, aceites minerales, sustancias tensoactivas, fenoles y transparencia.

Anexo 4. Diagnóstico aptitud aguas de baño.
Criterios de clasificación

- b) Al menos el 80% de los muestreos no sobrepasan los valores guía de los parámetros: coliformes totales y coliformes fecales.
- c) Al menos el 90% de los muestreos no sobrepasan los valores guía de los parámetros siguientes: estreptococos fecales, transparencia, oxígeno disuelto y materias flotantes.

AGUAS 1 (aguas aptas para el baño de buena calidad)

Son aquéllas en las que se cumple la condición a), de las aguas 2, pero en las que no se cumplen las condiciones b) y/o c).

AGUAS 0 (aguas no aptas para el baño)

Son aquéllas en las que no se cumple la condición a) de las aguas 2.

A4.2.2. Diagnóstico Unión Europea

Las categorías establecidas y el modo de cálculo son los mismos que los explicados en apartado anterior, pero solamente se consideran para el diagnóstico los parámetros coliformes totales, coliformes fecales, aceites minerales, sustancias tensoactivas y fenoles.

Así pues, la principal diferencia práctica es que no se tienen en cuenta en el cálculo los parámetros no considerados obligatorios (como salmonela y enterovirus), aunque se realice su determinación.

A4.3. Diagnóstico según "Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la calidad de aguas de baño (24/10/2002)".

La nueva propuesta de Directiva, reduce a dos el número de indicadores microbiológicos: los enterococos intestinales y la escherichia coli. En ambos el criterio de aptitud es el percentil 95, estableciendo tres categorías de aguas: Aguas con excelente calidad, Aguas con buena calidad y Aguas no aptas para el baño.

En cuanto al modo de cálculo, hace referencia a utilizar series de tres años, mientras que hasta ahora, se realizaba con los resultados de un año.

Tabla T4.1. Requisitos de calidad para las aguas de baño

Parámetros	G	I	Frecuencia de muestreo mínimo	Método de análisis o de observación
1 Coliformes totales/100 mL	500	10.000	Bimensual (1)	Fermentación en tubos múltiples
2 Coliformes fecales/100 mL	100	2.000	Bimensual (1)	Resiembra de tubos positivos en un medio de confirmación. Enumeración según NMP (número más probable) o filtración sobre membrana y cultivo en medios apropiados, tales como agar lactosado al tergitol, agar de Endo, caldo de Teepol al 0,4 % Resiembra e identific. de las colonias sospechosas. Para los parámetros 1 y 2, temperatura de incubación variable según se investiguen coliformes totales o fecales.
3 Estreptococos fecales/100 mL	100	-	(2)	Método de Litsky
4 Salmonelas/1 L.	-	0	(2)	Enumeración según NMP o filtración sobre membrana. Cultivo en medio apropiado Concentración por filtración sobre membrana. Inoculación en medio de enriquecimiento, resiembra en agar de aislamiento. Identificación.
5 Enterovirus PFU/10 mL	-	0	(2)	Concentración por filtración, por floculación o por centrifugación, y confirmación.

Parámetros	G	I	Frecuencia de muestreo mínimo	Método de análisis o de observación
6 pH	-	6-9 (E)	(2)	Electrométrico con calibración de los pH a 7 y 9.
7 Color	-	Ningún cambio anormal (E)	Bimensual (1)	Inspección visual
	-	-	(2)	Fotometría patrones de escala Pt-Co
8 Aceites minerales mg/l	-	Sin película en la superficie del agua y ausencia de olor	Bimensual (1)	Observación visual y apreciación olfativa
	≤0,3	-	(2)	Extracción sobre un volumen suficiente y pesado del residuo seco.
9 Sustancias tensoactivas reaccionantes con el azul de metileno. mg/L (laurilsulfato)	-	Sin espuma persistente.	Bimensual (1)	
	≤0,3	-	(2)	Espectrofotometría de absorción con azul de metileno.
10 Fenoles (índice de fenoles) mg/L C ₆ H ₅ OH	-	Sin olor específico	Bimensual (1)	Comprobación de la ausencia de olor específico debido al fenol.
	≤0,005	≤0,05	(2)	Espectrofotometría de absorción. Método de la 4-aminoantipirina (4AAP)
11 Transparencia	2	1 (E)	Bimensual	Disco de Secchi
12 Oxígeno disuelto (porcentaje de saturación de O ₂)	80-120	-	(2)	Método de Winkler o método electrométrico (medidor de oxígeno)
13 Residuos alquitranados y mat. flotantes, tales como madera, plásticos, botellas, recipientes de vidrio, plástico, caucho o cualquier otro tipo de material. Restos y desechos.	Ausencia	-	Bimensual (1)	Inspección visual
	-	-		Espectrofotometría de absorción
14 Amoniaco mg/L NH ₄	-	-	(3)	Reactivo de Nessler o método al azul de indofenol
15 Nitrógeno Kjeldahl mg/L N	-	-	(3)	Método de Kjeldahl
16 Otras sustancias consideradas como índices de contaminación: Plaguicidas (parathion, HCH, dieldrin) mg/L	-	-	(2)	Extracción de disolventes apropiados y determinación cromatográfica
17 Metales pesados tales como: Arsénico mg/L As Cadmio mg/L Cd Cromo VI mg/L Cr VI Plomo mg/L Pb Mercurio mg/L Hg	-			Absorción atómica eventualmente precedida de extracción
18 Cianuros mg/L CN	-		(2)	Espectrofotometría de absorción con ayuda de un reactivo específico
19 Nitratos y fosfatos: mg/L NO ₃ mg/L PO ₄			(3)	Espectrofotometría de absorción con ayuda de un reactivo específico

G Guía.

I Imperativo.

(E) Parámetros a los que se pueden aplicar excepciones por circunstancias meteorológicas o geográficas excepcionales.

(1) Frecuencias de muestreo que pueden ser reducidas a la mitad, cuando las muestras efectuadas en años anteriores han dado resultados sensiblemente más favorables que los previstos para los parámetros en cuestión en el presente anexo, siempre que simultáneamente no se aprecie ninguna condición susceptible de haber disminuido la calidad de las aguas.

(2) La presencia de este símbolo indica que debe efectuarse el análisis del correspondiente parámetro o utilizar el método analítico que lleva dicha señal, cuando las inspecciones realizadas en la zona de baño revelen la presencia del parámetro o de un deterioro de la calidad de las aguas.

(3) Los parámetros marcados con este símbolo deberán ser verificados cuando exista una tendencia a la eutrofización de las aguas.

Tabla T4.2. Requisitos de calidad para las aguas de baño en "Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la calidad de aguas de baño (24/10/2002)".

Parámetros	Excelente calidad	Buena calidad	Metodo de análisis o de observación
1 Enterococos intestinales en UFC/100 mL	100 ⁽¹⁾	200 ⁽¹⁾	ISO 7899-
2 Escherichia coli en UFC/100 mL	250 ⁽¹⁾	500 ⁽¹⁾	ISO 9308-1
3 Floraciones de fitoplancton o proliferación de macroalgas ⁽²⁾	-	Resultado negativo de las pruebas	Control microscópico ⁽³⁾ , pruebas de toxicidad ⁽⁴⁾ e inspección visual.
4 Aceites minerales	-	Ausencia de película visible en la superficie y de olor	Inspección visual y olfativa
5 Residuos alquitranados y materias flotantes, por ejemplo, maderas, plásticos, recipientes de vidrio, plástico, caucho u otros materiales.	-	Ausencia	Inspección visual
6 pH	-	6 a 9 Ninguna variación inexplicable	Electrometría con calibración del pH 7 y 9

(1) Basado en la evaluación del percentil 95.

(2) Sólo para los emplazamientos que hayan resultado sensibles físicamente a floraciones tóxicas específicas (por ejemplo dinophysis, alexandrium, algas azules).

(3) Determinación y contabilidad de las células.

(4) Pruebas con ratones, pruebas cutáneas o mediante dosis directa de toxinas en células de plancton en el agua.

ANEXO 5. Diagnóstico de calidad de aguas prepotables. Año 2004. Criterio P.H.E.

CÓDIGO	NOMBRE	TIPO DE ANÁLISIS									DIAG. 2004
		ABASTA	COCA	PECES	UE	RCSP	PLAGUI	BAÑO	NUTR.	RADI.	
004	Arga en Funes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
005	Aragón en Caparroso	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A3
010	Jiloca en Daroca	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A3
011b	Ebro en Zaragoza (La Almozara)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A3
013	Ésera en Graus	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
015	Guadalope - Deriv. Ac. Vieja de Alcañiz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
029	Ebro en Mequinenza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
033	Alcanadre en Peralta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
036	Iregua en Islallana	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A3
038	Najerilla en Torremontalbo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A3
085	Ubagua en Riezu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
087	Jalón en Grisén	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A3
090	Queiles-Val en Los Fayos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
096	Segre en Balaguer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A1-A2
097	Noguera Ribagorzana - Deriv. Canal de Piñana	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
099	Guadalope - Deriv. Ac. de la Villa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
106	Guadalope en Santolea (Deriv. Ac. Mayor)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
112	Ebro en Sástago	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A1-A2
114	Segre en Ponts	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
118	Martín en Oliete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
120	Ebro en Mendavia (Deriv. C. de Lodosa)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A3
121	Ebro en Flix	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
146	Noguera Pallaresa en Pobla de Segur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
152	Arga en Emb. Eugui	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
162	Ebro en Emb. Pignatelli (El Bocal)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A3
169	Noguera Pallaresa en Camarasa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
176	Matarraña en Nonaspe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
180	Zadorra en Durana	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
197	Leza en Ribafrecha	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
203	Híjar en Reinosa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
207	Segre en Vilanova de La Barca	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A3
210	Ebro en Ribarroja	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A1-A2
211	Ebro en Presa Pina	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A3
238	Aranda en Emb. Maidevera	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
240	Oja en Castañares	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
241	Najerilla en Anguiano	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
242	Cidacos en Autol	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A3
246	Gállego en Ontinar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
414	C. de Aragón y Cataluña en Central S. José	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
421	C. de Monegros en Almudévar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
441	Cinca en El Grado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
502	Ebro en Sartaguda	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A3

ANEXO 5. Diagnóstico de calidad de aguas prepotables. Año 2004. Criterio P.H.E.

CÓDIGO	NOMBRE	TIPO DE ANÁLISIS										DIAG. 2004
		ABASTA	COCA	PECES	UE	RCSP	PLAGUI	BAÑO	NUTR.	RADI.		
503	Ebro en S. Adrián	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A3
504	Ebro en Rincón de Soto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
505	Ebro en Alfaro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A3
506	Ebro en Tudela	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A3
507	Canal Imperial en Zaragoza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A3
508	Ebro en Gallur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
509	Ebro en Remolinos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
510	Ebro en Quinto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
511	Ebro en Benifallet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
512	Ebro en Xerta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
513	Nela en Cigüenza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
514	Trueba en Quintanilla de Pienza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
516	Oropesa en Pradoluengo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
517	Oja en Ezcaray	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
519	Zadorra en Emb. Ullivarri	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
520	Adrián y Urquiola en Emb. Albiña	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
523	Najerilla en Nájera	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
524	Bco. Cadajón en S. Millán de La Cogolla	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
525	Inglares en Berganzo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<A3
528	Jubera en Murillo de Río Leza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
529	Aragón en Castiello de Jaca	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
531	Irati en Ezcaz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
532	Regata Mairaga en Emb. Mairaga	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
533	Arga en Miranda de Arga	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
534	Alzania en Emb. Urdalur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
537	Arba de Biel en Luna	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
538	Aguas Limpias en Emb. Sarra	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
539	Aurín en Isín	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
541	Huecha en Bulbente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
542	Ayo. Agramonte en Agramonte	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
543	Err en Livia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
544	Llobregós en Mas de Culnerall	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
546	Bco. de Sta. Ana en Sort	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
547	Noguera Ribagorzana en Albesa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
549	Cinca en Ballobar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
550	Guatzalema en Emb. Vadiello	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
553	Piedra en Emb. Tranquera	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
556	Bco. Prades en Cornudella	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
558	Guadalupe en Calanda	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
559	Matarraña en Maella	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
560	Canal de Bardenas en Ejea	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
571	Ebro en Logroño - Varea	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
580	Ebro en Cabañas de Ebro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
581	Segre en Granja de Escarpe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
582	Canaleta en Bot	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
583	Grío en La Almunia de Doña Godina	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
584	Alpartir en Alpartir	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
585	Manubles en Morós	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A3
586	Jalón en Sabiñán	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A3

ANEXO 5. Diagnóstico de calidad de aguas prepotables. Año 2004. Criterio P.H.E.

CÓDIGO	NOMBRE	TIPO DE ANÁLISIS										DIAG. 2004
		ABASTA	COCA	PECES	UE	RCSP	PLAGUI	BAÑO	NUTR.	RADI.		
587	Matarraña en Mazaleón	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
588	Ebro en Gelsa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A3								
589	Ebro en La Zaida	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A3								
590	Ebro en Escatrón	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
591	C. de Serós en Emb. de Utxesa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
592	Ebro en Pina de Ebro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
593	Jalón en Terror	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A3								
594	Najerilla en Baños de Río Tobía	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
595	Ebro en San Vicente de la Sonsierra	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A3								
596	Huerta en María de Huerva	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A3								
597	Barranco Viñasola en Vilaller	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
598	Guadalope en Santolea - Deriv. Ac. Pinilla	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
599	Ebro en Reinosa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
600	Bergantes en Forcall	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
606	Noguera Pallaresa en Sort	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
607	Flamisell en Pobla de Segur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
609	Salón en Villatomil	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
610	Oca en Rozquemada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
611	Arba de Luesia en Emb. de San Bartolomé	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
612	Huerta en Villanueva de Huerva	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
613	Matarraña en Fabara	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
614	Matarraña en Embalse de Ribarroja	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<A3								
615	Ebro en Almatret	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
616	Cinca - Deriv. Acequia Paules	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A3								
617	Ebro en Pradilla de Ebro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
618	Gállego en Emb. del Gállego	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
619	Negro en Viella	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
620	Cernejá en Agüera	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
621	Segre - Deriv. Canal de Urgell	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A3								
622	Gállego - Deriv. Acequia Urdana	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
623	Algás en Mas de Bañetes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
624	Ebro en Agoncillo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
625	Noguera Ribagorzana en Alfarrás	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
626	Trueba en Espinosa de Los Monteros	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
627	N. Ribagorzana - Deriv. Acequia Corbins	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A3								
628	Barranco Calvó	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
629	Arroyo Rupando	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
630	Barranco El Regajo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
631	Canal Internacional de Puigcerdá	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
632	Barranco Uguarana	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
633	Barranco Arcochoste	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
634	Barranco San Antonio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
635	Barranco	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
636	Malo en Baqueira	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
637	Herrera en Herrera	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
638	Son en Esterrí de Aneu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
639	Ebro en Sta. María de Garaña	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
640	Jerea en Pedrosa de Tobalina	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								
641	Barranco de Odén	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2								

ANEXO 5. Diagnóstico de calidad de aguas prepotables. Año 2004. Criterio P.H.E.

CÓDIGO	NOMBRE	TIPO DE ANÁLISIS										DIAG. 2004
		ABASTA	COCA	PECES	UE	RCSP	PLAGUI	BAÑO	NUTR.	RADI.		
642	Salves en Nestares	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
643	Padrobaso en Zaya	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
644	Bayas en Aldaroa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
647	Arga en Peralta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A3
648	Segre - Deriv. Ac. del Cup	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
650	Aragón - Deriv. Ac. Río Molinar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2
703	Arba de Luesia en Biota	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A1-A2						

Las clasificaciones obtenidas indican los métodos de tratamiento que permitirían la transformación de las aguas superficiales en agua potable

Categoría A1 Tratamiento físico simple y desinfección

Categoría A2 Tratamiento físico normal, tratamiento químico y desinfección

Categoría A3 Tratamiento físico y químico intensivos. afino y desinfección

Las aguas superficiales que posean características físicas, químicas y microbiológicas inferiores a los valores límite obligatorios correspondientes al tratamiento tipo A3 no podrán utilizarse para la producción de agua potable. No obstante, podrá utilizarse excepcionalmente si se emplea un tratamiento apropiado (incluida la mezcla) que permita elevar todas las características del agua a un nivel conforme con las normas de calidad del agua potable.

TIPOS DE ANÁLISIS (REDES)

- ABASTA** Control de aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable.
- COCA** Red general de control de la calidad de aguas superficiales
- PECES** Control de aguas superficiales que requieren protección para la vida piscícola
- UE** Red de intercambio de información con la Unión Europea
- RCSP** Red de Control de Sustancias Peligrosas (Lista I y Preferentes Lista II)
- RCP** Red de Control de Plaguicidas
- BAÑO** Control de calidad en zonas de baño
- NUTR** Red de control de nutrientes.
- RADI** Red de control de Radiactividad

ANEXO 6. Puntos de control de la red de calidad de aguas superficiales

ANEXO 6. Puntos de control de la red de calidad de aguas superficiales

CÓDIGO	NOMBRE	PROVINCIA	TIPO DE ANÁLISIS									
			ABASTA	COCA	PECES	UE	RCSP	PLAGUI	BAÑO	NUTR.	RADI.	
001	Ebro en Miranda	BURGOS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
002	Ebro en Castejón	LA RIOJA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
003	Ega en Andosilla	NAVARRA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
004	Arga en Funes	NAVARRA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
005	Aragón en Caparroso	NAVARRA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
009	Jalón en Huérmeda	ZARAGOZA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
010	Jiloca en Daroca	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
* 011	Ebro en Zaragoza	ZARAGOZA	<input type="checkbox"/>									
011b	Ebro en Zaragoza (La Almozara)	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
013	Ésera en Graus	HUESCA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
014	Martín en Híjar	TERUEL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
015	Guadalope - Deriv. Ac. Vieja de Alcañiz	TERUEL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
017	Cinca en Fraga	HUESCA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
018	Aragón en Jaca	HUESCA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
* 020	Carol en Puigcerdá	GIRONA	<input type="checkbox"/>									
022	Valira en Seo d'Urgell	LLEIDA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
023	Segre en Seo d'Urgell	LLEIDA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
024	Segre en Lleida	LLEIDA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
025	Segre en Serós	LLEIDA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
027	Ebro en Tortosa	TARRAGONA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
029	Ebro en Mequinzenza	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
032	Guatzalema en Peralta	HUESCA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
033	Alcanadre en Peralta	HUESCA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
036	Iregua en Islallana	LA RIOJA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
038	Najerilla en Torremontalbo	LA RIOJA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
042	Jiloca en Calamocha	TERUEL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
050	Tirón en Cuzcurrita	LA RIOJA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
060	Arba en Gallur	ZARAGOZA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
065	Irati en Liédena	NAVARRA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
068	Araquil en Asiain	NAVARRA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
069	Arga en Echauri	NAVARRA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
071	Ega en Estella	NAVARRA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
074	Zadorra en Arce	BURGOS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
085	Ubagua en Riezu	NAVARRA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
087	Jalón en Grisén	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
089	Gállego en Zaragoza	ZARAGOZA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
090	Queiles-Val en Los Fayos	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
092	Nela en Trespaderne	BURGOS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
093	Oca en Oña	BURGOS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
095	Vero en Barbastro	HUESCA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ANEXO 6. Puntos de control de la red de calidad de aguas superficiales

CÓDIGO	NOMBRE	PROVINCIA	TIPO DE ANÁLISIS									
			ABASTA	COCA	PECES	UE	RCSP	PLAGUI	BAÑO	NUTR.	RADI.	
096	Segre en Balaguer	LLEIDA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
097	Noguera Ribagorzana - Deriv. Canal de Piñana	HUESCA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
099	Guadalope - Deriv. Ac. de la Villa	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
101	Aragón en Yesa	NAVARRA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
★ 105	Huerta en Emb. Mezalocha	ZARAGOZA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
106	Guadalope en Santolea (Deriv. Ac. Mayor)	TERUEL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
112	Ebro en Sástago	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
114	Segre en Ponts	LLEIDA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
118	Martín en Oliete	TERUEL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
120	Ebro en Mendavia (Deriv. C. de Lodosa)	NAVARRA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
121	Ebro en Flix	TARRAGONA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
123	Gállego en Anzónigo	HUESCA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
126	Jalón en Ateca	ZARAGOZA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
146	Noguera Pallaresa en Pobla de Segur	LLEIDA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
152	Arga en Emb. Eugui	NAVARRA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
159	Arga en Huarte	NAVARRA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
161	Ebro en Cereceda	BURGOS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
162	Ebro en Emb. Pignatelli (El Bocal)	NAVARRA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
163	Ebro en Ascó	TARRAGONA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
165	Bayas en Miranda	BURGOS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
166	Jerea en Palazuelos	BURGOS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
169	Noguera Pallaresa en Camarasa	LLEIDA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
★ 170	Aragón en Yesa. Cola de Embalse	ZARAGOZA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
176	Matarraña en Nonaspe	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
179	Zadorra en Vitoria Trespuentes	ALAVA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
180	Zadorra en Durana	ALAVA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
★ 184	Manubles en Ateca	ZARAGOZA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
★ 189	Oroncillo en Orón	BURGOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
197	Leza en Ribafrecha	LA RIOJA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
203	Híjar en Reinosa	CANTABRIA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
205	Aragón en Sangüesa	NAVARRA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
206	Segre en Plà de S. Tirs	LLEIDA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
207	Segre en Vilanova de La Barca	LLEIDA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
208	Ebro en Conchas de Haro	LA RIOJA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
★ 209	Gállego en Zuera	ZARAGOZA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
210	Ebro en Ribarroja	TARRAGONA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
211	Ebro en Presa Pina	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
★ 213	Cidacos en Calahorra	LA RIOJA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
214	Alhama en Alfaro	LA RIOJA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
216	Huerta en Zaragoza	ZARAGOZA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
217	Arga en Ororbía	NAVARRA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
★ 218	Isuela en Pompenillo	HUESCA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
219	Segre en Torres de Segre	LLEIDA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
★ 221	Subialde en Larrinoa	ALAVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
225	Clamor Amarga en Zaidín	HUESCA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
226	Alcanadre en Ontiñena	HUESCA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
227	Flumen en Sariñena	HUESCA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ANEXO 6. Puntos de control de la red de calidad de aguas superficiales

CÓDIGO	NOMBRE	PROVINCIA	TIPO DE ANÁLISIS									
			ABASTA	COCA	PECES	UE	RCSP	PLAGUI	BAÑO	NUTR.	RADI.	
228	Cinca en Monzón	HUESCA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
238	Aranda en Emb. Maidevera	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
* 239	Ega en Allo	NAVARRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
240	Oja en Castañares	LA RIOJA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
241	Najerilla en Anguiano	LA RIOJA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
242	Cidacos en Autol	LA RIOJA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
243	Alhama en Fitero	LA RIOJA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
244	Jiloca en Luco	TERUEL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
* 245	Huerta en Santa Fe	ZARAGOZA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
246	Gállego en Ontinar	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
247	Gállego en Villanueva	ZARAGOZA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
414	C. de Aragón y Cataluña en Central S. José	HUESCA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
421	C. de Monegros en Almudévar	HUESCA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
441	Cinca en El Grado	HUESCA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
* 501	Ebro en Viana	NAVARRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
502	Ebro en Sartaguda	NAVARRA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
503	Ebro en S. Adrián	NAVARRA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
504	Ebro en Rincón de Soto	LA RIOJA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
505	Ebro en Alfaro	LA RIOJA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
506	Ebro en Tudela	NAVARRA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
507	Canal Imperial en Zaragoza	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
508	Ebro en Gallur	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
509	Ebro en Remolinos	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
510	Ebro en Quinto	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
511	Ebro en Benifallet	TARRAGONA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
512	Ebro en Xerta	TARRAGONA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
513	Nela en Cigüenza	BURGOS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
514	Trueba en Quintanilla de Pienza	BURGOS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
516	Oropesa en Pradoluengo	BURGOS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
517	Oja en Ezcaray	LA RIOJA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
* 518	Oja en Santurde	LA RIOJA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
519	Zadorra en Emb. Ullivarri	ALAVA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
520	Adrin y Urquiola en Emb. Albiña	ALAVA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
523	Najerilla en Nájera	LA RIOJA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
524	Bco. Cadajón en S. Millán de La Cogolla	LA RIOJA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
525	Inglares en Berganzo	ALAVA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
* 526	Iregua en Albelda	LA RIOJA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
528	Jubera en Murillo de Río Leza	LA RIOJA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
529	Aragón en Castiello de Jaca	HUESCA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
530	Aragón en Milagro	NAVARRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
531	Irati en Ezcay	NAVARRA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
532	Regata Mairaga en Emb. Mairaga	NAVARRA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
533	Arga en Miranda de Arga	NAVARRA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
534	Alzania en Emb. Urdalur	NAVARRA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
* 535	Alhama en Aguilar	LA RIOJA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
* 536	Arba de Luesia en Ac. de Lugar	ZARAGOZA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
537	Arba de Biel en Luna	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ANEXO 6. Puntos de control de la red de calidad de aguas superficiales

CÓDIGO	NOMBRE	PROVINCIA	TIPO DE ANÁLISIS								
			ABASTA	COCA	PECES	UE	RCSP	PLAGUI	BAÑO	NUTR.	RADI.
538	Aguas Limpias en Emb. Sarra	HUESCA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
539	Aurin en Isín	HUESCA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
★ 540	Bco. Fontobal en Ayerbe	HUESCA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
541	Huecha en Bulbiente	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
542	Ayo. Agramonte en Agramonte	SORIA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
543	Err en Llívia	GIRONA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
544	Llobregós en Mas de Culnerall	LLEIDA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
★ 545	Sio en Les Oluges	LLEIDA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
546	Bco. de Sta. Ana en Sort	LLEIDA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
547	Noguera Ribagorzana en Albesa	LLEIDA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
★ 548	Bco. Regué en Baells	HUESCA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
549	Cinca en Ballobar	HUESCA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
550	Guatzalema en Emb. Vadiello	HUESCA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
★ 551	Flumen en Ac. de Tierz	HUESCA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
★ 552	Jalón en Rueda	ZARAGOZA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
553	Piedra en Emb. Tranquera	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
★ 555	Bco. de Rané en Lumpiaque	ZARAGOZA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
556	Bco. Prades en Cornudella	TARRAGONA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
558	Guadalope en Calanda	TERUEL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
559	Matarraña en Maella	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
560	Canal de Bardenas en Ejea	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
561	Gállego en Jabarrella	HUESCA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
562	Cinca en Monzón (aguas abajo)	HUESCA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
★ 563	Ebro en Campredó	TARRAGONA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
564	Zadorra en Salvatierra	ALAVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
565	Huerva en Zaragoza (Fte. de La Junquera)	ZARAGOZA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
★ 566	Cinca en Torrente de Cinca	HUESCA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
★ 567	Jalón en Urrea	ZARAGOZA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
★ 568	Ebro en Flix (aguas abajo)	TARRAGONA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
569	Araquil en Alsasua	NAVARRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
570	Huerva en Muel	ZARAGOZA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
571	Ebro en Logroño - Varea	LA RIOJA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
572	Ega en Arinzano	NAVARRA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
574	Najerilla en Nájera (aguas abajo)	LA RIOJA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
577	Arga en Puente La Reina	NAVARRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
★ 578	Ebro en Miranda (aguas arriba)	BURGOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
580	Ebro en Cabañas de Ebro	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
581	Segre en Granja de Escarpe	LLEIDA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
582	Canaleta en Bot	TARRAGONA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
583	Grío en La Almunia de Doña Godina	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
584	Alpartir en Alpartir	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
585	Manubles en Morós	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
586	Jalón en Sabiñán	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
587	Matarraña en Mazaleón	TERUEL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
588	Ebro en Gelsa	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
589	Ebro en La Zaida	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
590	Ebro en Escatrón	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ANEXO 6. Puntos de control de la red de calidad de aguas superficiales

CÓDIGO	NOMBRE	PROVINCIA	TIPO DE ANÁLISIS								
			ABASTA	COCA	PECES	UE	RCSP	PLAGUI	BAÑO	NUTR.	RADI.
591	C. de Serós en Emb. de Utxesa	LLEIDA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
592	Ebro en Pina de Ebro	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
593	Jalón en Terrer	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
594	Najerilla en Baños de Río Tobía	LA RIOJA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
595	Ebro en San Vicente de la Sonsierra	LA RIOJA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
596	Huerta en María de Huerva	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
597	Barranco Viñasola en Vilaller	LLEIDA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
598	Guadalope en Santolea - Deriv. Ac. Pinilla	TERUEL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
599	Ebro en Reinos	CANTABRIA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
600	Bergantes en Forcall	CASTELLON	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
* 601	Añamaza en E. Estaquillas	SORIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
* 602	C.M.D. Najerilla en Cenicero	LA RIOJA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
* 603	Jiloca en Cella	TERUEL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
* 604	C.M.D. Ebro en Campredó	TARRAGONA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
* 605	Ebro en Amposta	TARRAGONA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
606	Noguera Pallaresa en Sort	LLEIDA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
607	Flamisell en Pobla de Segur	LLEIDA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
* 608	Noguera Pallaresa en Tremp	LLEIDA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
609	Salón en Villatomil	BURGOS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
610	Oca en Rozquemada	BURGOS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
611	Arba de Luesia en Emb. de San Bartolomé	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
612	Huerta en Villanueva de Huerva	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
613	Matarraña en Fabara	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
614	Matarraña en Embalse de Ribarroja	TARRAGONA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
615	Ebro en Almatret	LLEIDA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
616	Cinca - Deriv. Acequia Paules	HUESCA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
617	Ebro en Pradilla de Ebro	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
618	Gállego en Emb. del Gállego	HUESCA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
619	Negro en Viella	LLEIDA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
620	Cernea en Agüera	BURGOS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
621	Segre - Deriv. Canal de Urgell	LLEIDA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
622	Gállego - Deriv. Acequia Urdana	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
623	Algás en Mas de Bañetes	TERUEL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
624	Ebro en Agoncillo	LA RIOJA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
625	Noguera Ribagorzana en Alfarrás	LLEIDA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
626	Trueba en Espinosa de Los Monteros	BURGOS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
627	N. Ribagorzana - Deriv. Acequia Corbins	LLEIDA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
628	Barranco Calvó	HUESCA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
629	Arroyo Rupando	BURGOS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
630	Barranco El Regajo	LA RIOJA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
631	Canal Internacional de Puigcerdá	GIRONA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
632	Barranco Uguarana	ALAVA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
633	Barranco Arcochoste	ALAVA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
634	Barranco San Antonio	LLEIDA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
635	Barranco	LLEIDA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
636	Malo en Baqueira	LLEIDA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
637	Herrera en Herrera	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							

ANEXO 6. Puntos de control de la red de calidad de aguas superficiales

CÓDIGO	NOMBRE	PROVINCIA	TIPO DE ANÁLISIS									
			ABASTA	COCA	PECES	UE	RCSP	PLAGUI	BAÑO	NUTR.	RADI.	
638	Son en Esterri de Aneu	LLEIDA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
* 639	Ebro en Sta. María de Garoña	BURGOS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
640	Jerea en Pedrosa de Tobalina	BURGOS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
641	Barranco de Odén	LLEIDA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
642	Salves en Nestares	LA RIOJA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
643	Padrobaso en Zaya	ALAVA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
644	Bayas en Aldaroa	ALAVA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
* 645	Arroyo Aguantino	LA RIOJA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
* 646	Arroyo de La Sierra	ZARAGOZA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
647	Arga en Peralta	NAVARRA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
648	Segre - Deriv. Ac. del Cup	LLEIDA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
* 649	Zona de Emb. de Santa Engracia		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
650	Aragón - Deriv. Ac. Río Molinar	NAVARRA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
701	Omeçillo en Espejo	ALAVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
702	Escá en Sigüés	ZARAGOZA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
703	Arba de Luesia en Biota	ZARAGOZA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
704	Gállego en Ardisa	HUESCA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
705	Garona en Valle de Arán	LLEIDA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
706	Matarraña en Valderrobres	TERUEL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
801	Emb. de Búbal. Club náutico.	HUESCA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
802	Cinca en Estada. Puente de las Pílas	HUESCA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
803	Emb. de Barasona. Playeta de Barasona	HUESCA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
804	Aragón Subordán. La Peñeta-Poza de Reluche	HUESCA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
* 805	Bco. Visús	HUESCA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
* 806	Bergantes en Aguaviva. Canalillas	TERUEL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
807	Matarraña en Beceite. Piscina natural "Assut"	TERUEL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
808	Gállego en puente de Sta. Eulalia	ZARAGOZA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
809	Emb. Yesa en Salvatierra. Camping 2	HUESCA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
810	Segre en Camarasa. Puente Romano	LLEIDA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
811	E. Camarasa. C.N. La Massana	LLEIDA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
812	E. San Antonio. Chiringuito Ctra. Aramunt	LLEIDA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
813	E. San Antonio en Salas de Pallars. Piolet	LLEIDA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
814	E. San Antonio en Talarn. Camping Gasset	LLEIDA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
815	Urederra en Amescoa Baja. La Central	NAVARRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
816	Esca en Burgui. La Presa	NAVARRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
817	Aragón en Carcastillo. La Presa	NAVARRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
818	Urrobi en Erro. Camping Urrobi	NAVARRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
819	Mtal. Agua Salada en Estella. Pileta	NAVARRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
820	Balsa de la Morea en Galar	NAVARRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
821	E. de Alloz en Guesalaz. Pieza Redonda	NAVARRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
822	Bco. de la Foz de Benasa en Navascués. Piscin	NAVARRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
823	Anduña en Ochagavía. Piscina fluvial	NAVARRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
824	Balsa el Pulguer en Tudela	NAVARRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
825	Uztarroz en Uztarroz. Piscina fluvial	NAVARRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
826	E. González-Lacasa en Ortigosa	LA RIOJA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
827	E. Ullibarri. Landa I	ALAVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
828	E. Ullibarri. Landa II	ALAVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ANEXO 6. Puntos de control de la red de calidad de aguas superficiales

CÓDIGO	NOMBRE	PROVINCIA	TIPO DE ANÁLISIS									
			ABASTA	COCA	PECES	UE	RCSP	PLAGUI	BAÑO	NUTR.	RADI.	
829	E. Ullibarri. Isla Zuaza.	ALAVA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
830	E. Ullibarri. Garaio I	ALAVA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
831	E. Ullibarri. Garaio II	ALAVA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
832	Ebro en C.E. de Quintana Martín-Galíndez	BURGOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							
833	Ebro en Canal de descarga de la C.N. Garoña	BURGOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							
834	Ebro en C.E. de Sobrón	BURGOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							
835	Ebro en entrada de la C.N. de Ascó	TARRAGONA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							
836	Ebro en Ascó (Pas de l'Ase)	TARRAGONA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							
837	Emb. de Ciurana en Cornudella	TARRAGONA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
*R215	Piedra en Nuévalos	ZARAGOZA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
*R235	Guadalope en Mas de las Matas	TERUEL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
*R238	Guadalope en Alcañiz (aguas abajo)	TERUEL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
*R265	Mesa en Ibdes	ZARAGOZA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
*R422	Salado en Estenoz	NAVARRA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
*R478	Segre aguas arriba Emb. de Rialb	LLEIDA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							

* Estación sin muestreos en la actualidad

TIPOS DE ANÁLISIS (REDES)	
ABASTA	Control de aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable.
COCA	Red general de control de la calidad de aguas superficiales
PECES	Control de aguas superficiales que requieren protección para la vida piscícola
UE	Red de intercambio de información con la Unión Europea
RCSP	Red de Control de Sustancias Peligrosas (Lista I y Preferentes Lista II)
RCP	Red de Control de Plaguicidas
BAÑO	Control de calidad en zonas de baño
NUTR	Red de control de nutrientes
RADI	Red de control de Radiactividad

