

MEMORIA DE LA RED DE CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES

AÑO 2017



Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local
Sección de Planificación Estratégica y Control en Economía Circular.
Servicio de Economía Circular y Agua.

ÍNDICE

<u>1.- INTRODUCCIÓN</u>	5
<u>2.- OBJETO</u>	8
<u>3.- ÁMBITO GEOGRÁFICO</u>	8
<u>4.- MARCO LEGISLATIVO</u>	12
<u>5.- REDES DE CONTROL DEL GOBIERNO DE NAVARRA</u>	17
<u>6.-METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTADO FÍSICOQUÍMICO QUE AFECTA AL ESTADO ECOLÓGICO.</u>	23
6.1.- Elementos de calidad e indicadores fisicoquímicos para la evaluación del estado ecológico.	23
6.2.- Clasificación de las masas de agua superficial según tipologías de ríos.	23
6.3.- Límites de cambio de clase de estado.	27
<u>7.-RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DEL ESTADO FÍSICOQUÍMICO QUE AFECTA AL ESTADO ECOLÓGICO.</u>	30
7.1.- Diagnóstico de las condiciones fisicoquímicas del estado ecológico.	30
7.2.- Situación por cuencas.	39
7.2.1.- Río Bidasoa	39
7.2.2.- Río Onin	43
7.2.3.- Río Zebería	43
7.2.4.- Río Leitzaran	44
7.2.5.- Río Urumea	44
7.2.6.- Río Araxes	45
7.2.7.- Río Ugarana	45
7.2.8.- Río Ebro	46
7.2.9.- Río Alhama	50
7.2.10.- Río Linares	50
7.2.11.- Río Ega	51
7.2.12.- Río Urederra	55
7.2.13.- Río Aragón	55
7.2.14.- Río Esca	59
7.2.15.- Río Irati	59
7.2.16.- Río Urrobi	60
7.2.17.- Río Erro	61
7.2.18.- Río Salazar	61

7.2.19.- Río Cidacos	62
7.2.20.- Río Arga	66
7.2.21.- Río Arakil	71
7.2.22.- Río Larraun	75
7.2.23.- Río Ubagua	76
7.2.24.- Río Salado	76
7.2.25.- Río Ultzama	77
7.2.26.- Canales	80
 <u>7.3.- Evolución de indicadores de calidad de los ríos en el periodo 2000 - 2017.</u>	 80
 7.3.1.- Indicadores representativos del estado de acidificación	83
7.3.2.- Indicadores representativos de las condiciones de oxigenación	84
7.3.3.- Indicadores representativos de los nutrientes	85
 <u>8.- OTROS ELEMENTOS DE CALIDAD DE RÍOS</u>	 88
 8.1.- Indicadores de las condiciones térmicas	88
8.2.- Otros indicadores del estado de nutrientes	90
8.3.-Contaminantes específicos vertidos en cantidades significativas	94
 <u>9.- CONCLUSIONES</u>	 97
 <u>10.- EQUIPO ENCARGADO DE LA MEMORIA</u>	 100

ANEXOS

Anexo 1: Parámetros fisicoquímicos analizados.

Anexo 2: Red de control de aguas superficiales. Resultados analíticos en cada punto de la red de control de los parámetros físicos, químicos y microbiológicos.

Anexo 3: Concentración de metales pesados en el muestreo de estiaje de aguas superficiales.

Anexo 4: Clave de dureza y mineralización.

1.- INTRODUCCIÓN

El agua es la sustancia más abundante en la superficie terrestre, así como el principal constituyente de los seres vivos. Por otra parte, es un compuesto muy dinámico que continuamente está cambiando de fase con todas las implicaciones termodinámicas que esto conlleva. En síntesis, es un componente esencial para la vida sobre el planeta y el desarrollo de la civilización, hasta tal punto, que los cambios en la distribución, la circulación o la temperatura de las aguas en la Tierra pueden tener unos efectos a largo plazo; como manifiestan, por ejemplo, la sucesión de periodos glaciares e interglaciares.

Se define el ciclo hidrológico como la circulación del agua entre las distintas partes de la hidrosfera, con independencia del estado en que se encuentra. Puede suponerse que dicho ciclo comienza cuando una parte del vapor de agua existente en la atmósfera condensa y origina las precipitaciones.

La Figura 1 muestra el ciclo hidrológico de manera simple y esquemática. Las causas que originan el citado ciclo, que en definitiva no es más que una transferencia de masa de agua de un punto a otro y/o de un estado a otro, son, por una parte, la radiación solar que la eleva en forma de vapor y, por otra, la gravedad, que, en forma líquida, la lleva hasta zonas más bajas.

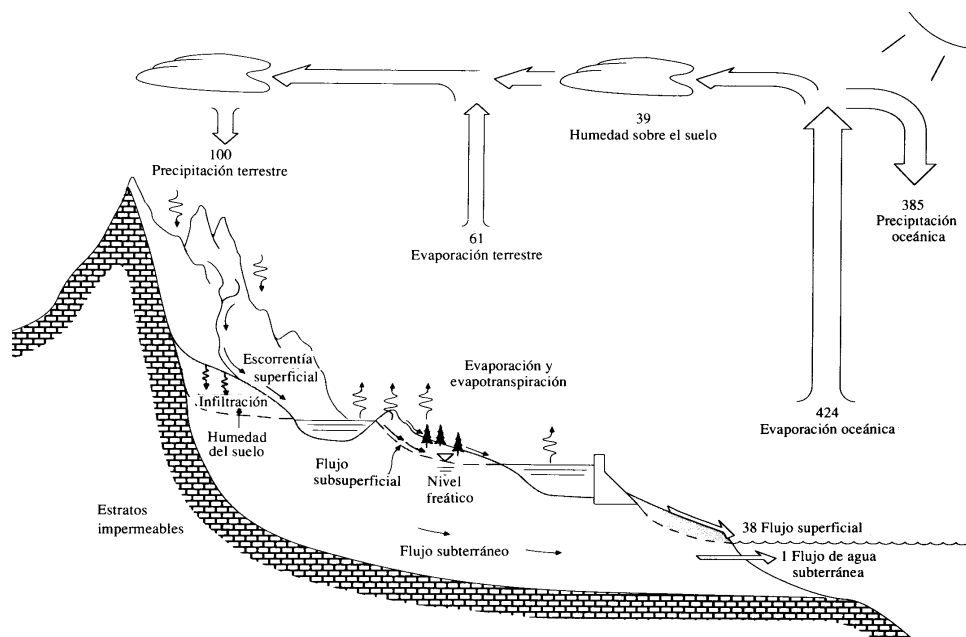


Figura 1. Esquema del ciclo hidrológico con un balance de unidades relativas de 100 para la precipitación terrestre.

La Figura 2 muestra la representación conceptual del ciclo hidrológico de un sistema. En él, los procesos, que pueden ser de cambio de estado o de punto se representan gráficamente de forma circular, los subsistemas de almacenamiento de forma rectangular y las entradas y salidas del sistema con fondo gris. Se debe tener en cuenta lo siguiente:

- El agua interceptada por la vegetación y la almacenada en las depresiones superficiales (almacenamiento superficial) vuelven a la atmósfera por evaporación.
- El agua retenida en la zona no saturada del subsuelo vuelve a la atmósfera por evaporación y por transpiración de las plantas. Es difícil distinguir estos dos procesos y se engloban en la denominada EVAPOTRANSPIRACIÓN.
- Parte del agua infiltrada que alimenta la escorrentía subterránea puede volver a la superficie a través de manantiales o fuentes. En hidrología superficial, el volumen de agua que percola hacia la capa freática suele despreciarse por carecer de importancia frente a otros términos.

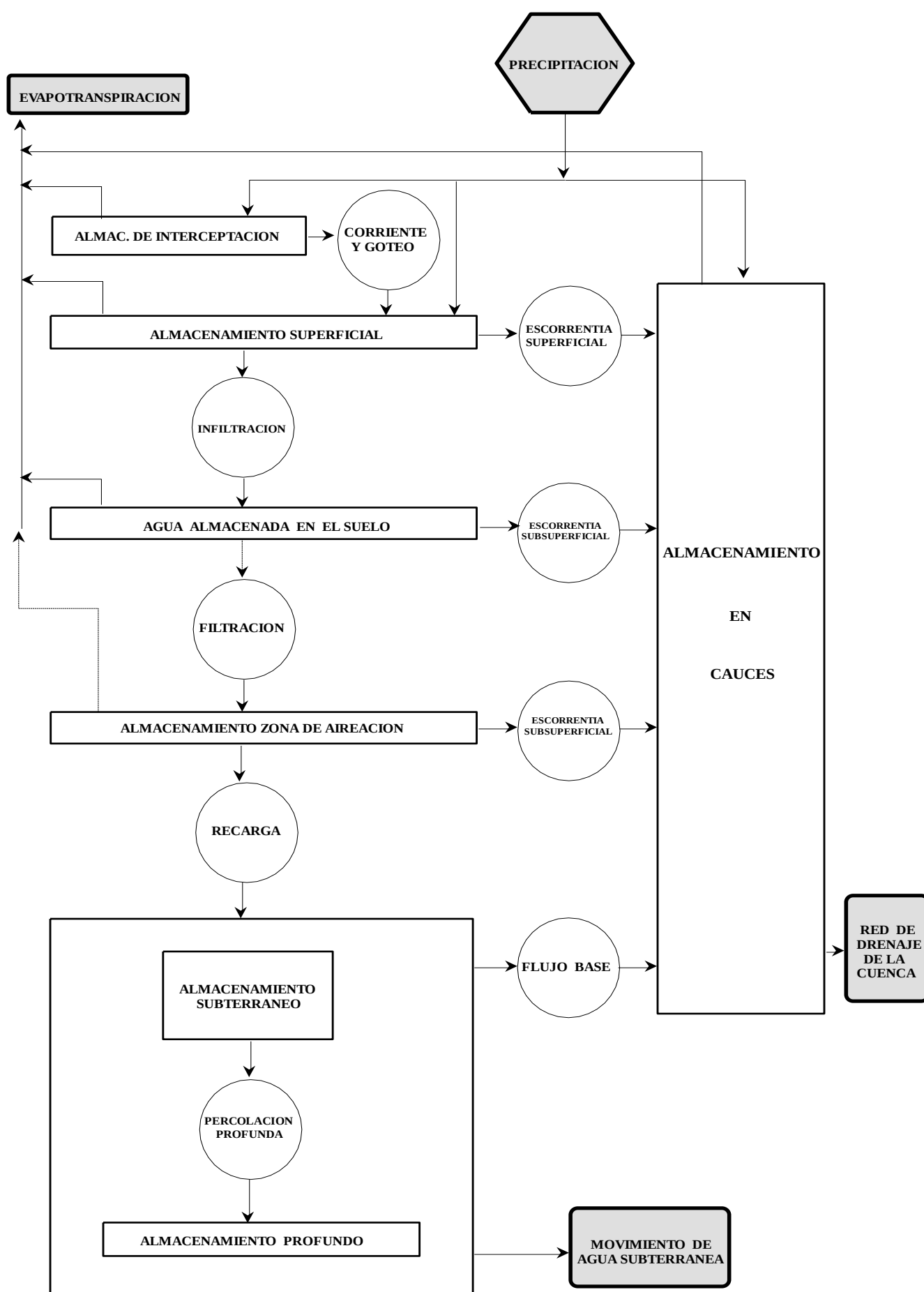


Figura 2.- Esquema Conceptual del Ciclo Hidrológico en una cuenca.

2.- OBJETO

El principal objetivo del presente informe es presentar el seguimiento y diagnóstico del estado físico-químico de las masas de aguas, mediante los controles realizados durante el año 2017.

En este informe se presentan los datos de la red de calidad química durante el año 2017 en las aguas superficiales de Navarra, que pueden consultarse íntegramente en los Anexos 2 y 3.

3.- ÁMBITO GEOGRÁFICO

La Comunidad Foral de Navarra se encuentra en el norte de España. Tiene una extensión de 10.421 km². Limita al norte con Francia, al oeste con las provincias de Guipúzcoa y Álava, al sur con La Rioja y al este con Zaragoza y Huesca.

Dentro de su extensión, relativamente limitada, se trata de una Comunidad extraordinariamente variada y rica en ambientes bioclimáticos. La zona noroeste tiene un clima de tipo oceánico, en el que las precipitaciones son netamente superiores a 1.500 mm anuales, e incluso, en las zonas más lluviosas, superiores a 2.500 mm. En el noreste de la comunidad se registran áreas de alta montaña, con cotas por encima de 2.000 m, que hace que las precipitaciones sean en forma de nieve en los meses invernales. En el sur de la Comunidad, sobre todo hacia el sureste, las precipitaciones van siendo inferiores, destacando el extremo sureste con precipitaciones inferiores a 500 mm anuales y elevados índices de aridez estival.

Esta diversidad de climas se traduce en una variada tipología en cuanto a los cauces fluviales presentes en la Comunidad Foral. Mientras la zona norte tiene una densa red hidrográfica, en la sur se presentan los grandes ríos (a modo de "oasis"), nutridos por las precipitaciones de la parte septentrional. Como aspecto más importante, merece la pena destacar la existencia de dos grandes vertientes hidrográficas en Navarra:

- Vertiente Cantábrica: con una superficie de 1.089 km²
- Vertiente Mediterránea: 9.332 km²

La **vertiente cantábrica** de Navarra ocupa el 10,5% de la superficie total de la Comunidad Foral. Se trata de pequeñas cuencas (inferiores a 1.000 km² de superficie) que desembocan directamente en el mar Cantábrico. Son sistemas que presentan una densa red de tributarios, producto de una orografía muy abrupta y una elevada pluviosidad. Las cuencas, ordenadas de oeste a este, son las del Araxes, Leitzaran, Urumea, Bidasoa, Nivelles y La Nive.

- Araxes y Leitzaran: Son 2 subcuencas de las que en Navarra sólo se hallan sus cabeceras. El resto de ambas se extiende por el vecino territorio guipuzcoano, y ambos ríos son afluentes del Oria.
- Urumea: el río Urumea es, en la cuenca cantábrica, el segundo río más importante; nace aguas arriba de Goizueta y desemboca en San Sebastián; la parte superior de la cuenca (en torno al 60% de su superficie) se extiende por Navarra, mientras que la zona baja discurre por Guipúzcoa.
- Bidasoa: de las cuencas cantábricas navarras, la del Bidasoa es la más extensa e importante; la mayor parte se encuentra en la Comunidad Foral, aunque una pequeña parte se extiende por Francia y Guipúzcoa. Sus localidades más importantes son Elizondo, Bera y Lesaka.
- Nivelles: varios tributarios de este río tienen su nacimiento en el área de Zugarramurdi y Dantxarinea; el eje principal desemboca en San Juan de Luz.
- La Nive: las regatas Aritzakun y Luzaide/Valcarlos son tributarias de este río francés por la margen izquierda; estos afluentes de la zona Navarra se hallan en Baztán y Valcarlos respectivamente.

La **cuenca del Ebro** ocupa el 90% aproximadamente de la Comunidad Foral de Navarra. Se trata de una amplia zona en la que se distinguen varias áreas con características muy diferenciadas: zona atlántica húmeda, zona pirenaica, zona de montaña media o mediterránea y zona sur (más llana y árida).

Las características de los ríos muestran las diferencias existentes entre las distintas regiones. En la zona norte, sobre todo cerca de la divisoria de aguas atlántico-mediterránea, encontramos redes hidrográficas fuertemente ramificadas. Sin embargo, hacia la zona sur dominan los grandes ríos con tributarios directos de entidad mucho menor, producto de una orografía sensiblemente menos accidentada y de una menor pluviosidad. Los grandes ríos se nutren fundamentalmente de las precipitaciones que se producen en las zonas altas de sus respectivas cuencas.

Dentro de la vertiente mediterránea se pueden distinguir varias subcuencas.

- Ebro: es el principal colector de toda esta cuenca; nace en Reinosa (Cantabria) y desemboca en Amposta (Tarragona). Su travesía por Navarra comienza en Viana (entra desde La Rioja, aunque durante gran parte de su recorrido hace de muga entre ambas Comunidades) y finaliza en Cortes, camino de tierras aragonesas. Es el receptor de los principales ríos de Navarra y en sus inmediaciones se localizan varias ciudades y pueblos de entidad, como Lodosa, Castejón y Tudela.
- Ega: el Ega nace en la comarca alavesa de Santa Cruz de Campezo y desemboca en el río Ebro en San Adrián. Destaca el río Urederra como su principal tributario y el Iruzu como el siguiente, aunque de bastante menor entidad.
- Arga: el río Arga nace en Quinto Real y desemboca en el río Aragón en la localidad de Funes. Sólo una pequeña parte (cabecera del Arakil) se desarrolla fuera de Navarra. En sus márgenes se ubica Pamplona y sus tributarios más relevantes son Arakil, Ultzama, Salado y Elorz.
- Aragón: después del Ebro, es el río más importante de Navarra por su caudal y extensión. Además, es el mayor afluente del Ebro en toda la cuenca, y por tanto también en la Comunidad Foral. Entra en Navarra en el embalse de Yesa y desemboca en Milagro. Recoge la totalidad de ríos navarros de la zona pirenaica, como Esca e Irati (que a su vez recibe las aguas de Salazar, Urrobi, Erro y Areta), así como el Cidacos, el Onsella y otros ríos de menor entidad de la zona media. Poco antes de su desembocadura en el Ebro recibe la aportación de su principal afluente, el Arga.

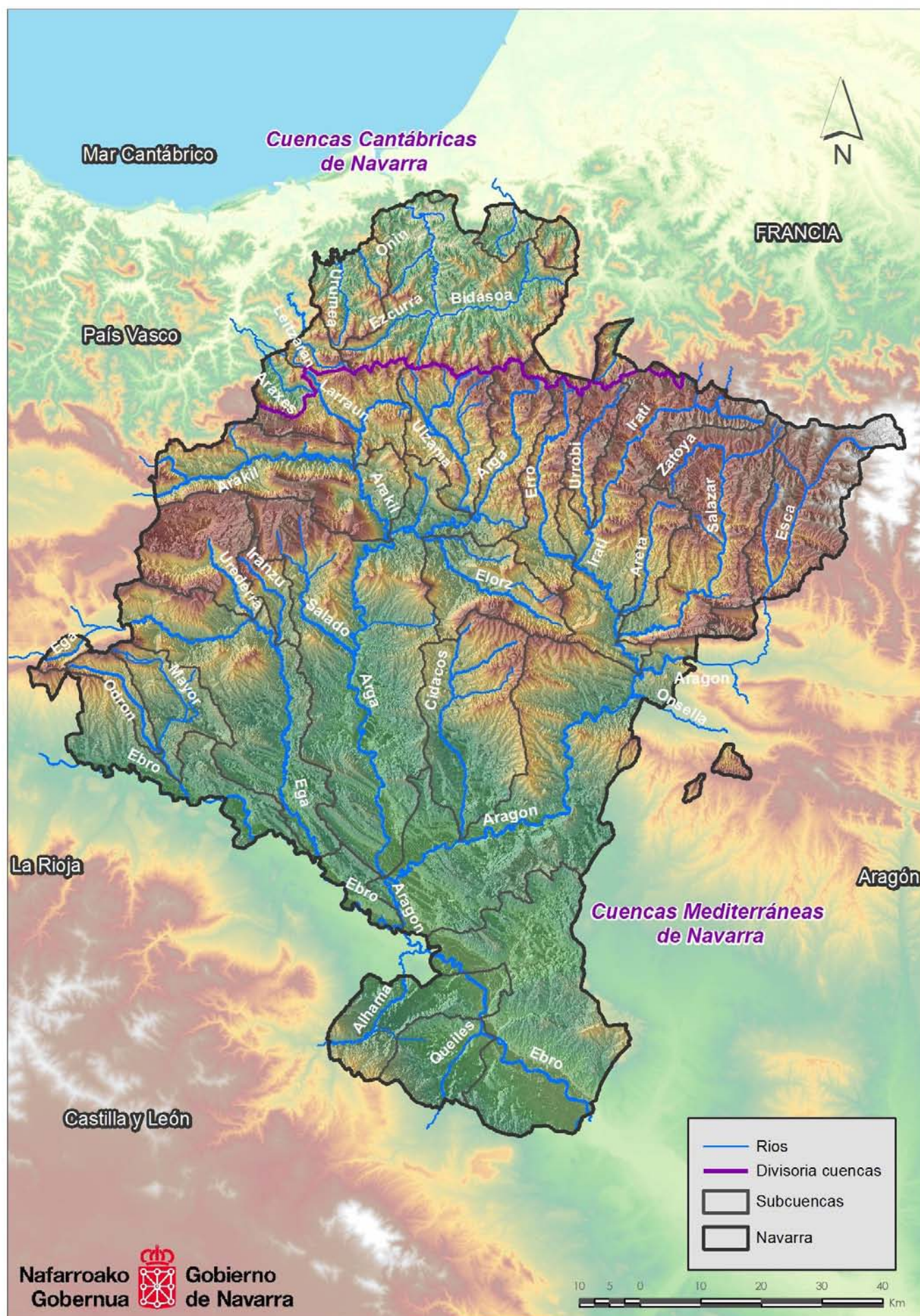


Figura 3.- Red hidrográfica de Navarra.

4.- MARCO LEGISLATIVO

El 22 de diciembre del año 2000, el DOCE (Diario Oficial de las Comunidades Europeas) publicó la Directiva 2000/60/CE (Directiva Marco del Agua o DMA), por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. **(Directiva Marco del Agua, DMA)**, y obliga a tomar medidas, que deben estar previstas en el plan de gestión de la demarcación hidrográfica, y que tendrán por objeto proteger, mejorar y restaurar las aguas superficiales, prevenir su contaminación y deterioro y garantizar un equilibrio entre su captación y su renovación.

Esta Directiva, en su Anejo V establece los indicadores químicos y fisicoquímicos que afectan a los indicadores biológicos del estado ecológico, que son los siguientes:

- Generales
 - Condiciones térmicas
 - Condiciones de oxigenación
 - Salinidad
 - Estado de acidificación
 - Condiciones en cuanto a nutrientes
- Contaminantes específicos
 - Contaminación producida por todas las sustancias prioritarias cuyo vertido en la masa de agua se haya observado.
 - Contaminación producida por otras sustancias cuyo vertido en cantidades significativas en la masa de agua se haya observado.

También establece el procedimiento de cálculo del componente fisicoquímico del estado del agua y sirve para completar la clasificación del estado ecológico. Así, la DMA establece que el estado fisicoquímico debe clasificarse en 2 clases. Un buen estado (que sería aquel estado de calidad fisicoquímica que permitiría conseguir un buen estado ecológico) y un mal estado (que sería el que no asegura que se pueda alcanzar el buen estado ecológico).

La DMA prevé la definición de masas de agua de cara a facilitar la gestión de cada una de ellas. Una masa de agua superficial es una parte diferenciada y significativa de agua superficial. La definición de las masas de agua superficiales en España se recoge en la Instrucción de Planificación Hidrológica **ORDEN ARM/2656/2008, de 10 de septiembre**. También establece una clasificación por tipos que permite

identificar unas condiciones biológicas de referencia para el sistema de clasificación del estado ecológico en función de las condiciones biogeográficas.

El **Real Decreto 817/2015**, de 11 de septiembre, establece los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las masas de agua superficiales y las normas de calidad ambiental. Al objeto de la protección de las aguas el real decreto establece:

- Los criterios básicos y homogéneos para el diseño y la implantación de los programas de seguimiento del estado de las masas de agua superficiales y para el control adicional de las zonas protegidas.
- Las normas de calidad ambiental (NCA) para las sustancias prioritarias y para otros contaminantes con objeto de conseguir un buen estado químico de las aguas superficiales. Establecer las NCA para las sustancias preferentes y fijar el procedimiento para calcular las NCA de los contaminantes específicos con objeto de conseguir un buen estado ecológico de las aguas superficiales o un buen potencial ecológico de dichas aguas, cuando proceda.
- Las condiciones de referencia y los límites de clases de estado de los indicadores de los elementos de calidad biológicos, fisicoquímicos e hidromorfológicos para clasificar el estado o potencial ecológico de las masas de agua superficiales.
- Las disposiciones mínimas para el intercambio de información sobre estado y calidad de las aguas entre la Administración General del Estado y las administraciones con competencias en materia de aguas, en aras del cumplimiento de legislación que regula los derechos de acceso a la información y de participación pública.

Este Real Decreto establece como parámetros sobre los que calcular el estado fisicoquímico del estado ecológico los siguientes:

- Estado de acidificación: pH
- Condiciones de oxigenación: Oxígeno (mg/l) y/o % Oxígeno
- Nutrientes: Amonio (mg/l) y/o Fosfatos (mg/l) y/o Nitratos (mg/l).

Establece también las siguientes clases de estado: Muy bueno, bueno y moderado.

Muy Bueno: En esta categoría de calidad las condiciones fisicoquímicas son ideales para asegurar el buen funcionamiento del ecosistema permitiendo que éste pueda conseguir el muy buen estado ecológico (objetivo de la DMA).
Bueno: En esta categoría de calidad las condiciones fisicoquímicas permitirían el buen funcionamiento del ecosistema alcanzándose las condiciones para ser considerado en buen estado ecológico (objetivo de la DMA).
Moderado: Se corresponde con una calidad fisicoquímica que no asegura el funcionamiento del ecosistema acuático y no alcanza las condiciones para ser considerado en buen estado ecológico.
Parámetros sobre los que se realiza la clasificación: Amonio, Fosfatos, Nitratos, Oxígeno Disuelto y pH

Los **programas de seguimiento** previstos son:

- Programa de control de vigilancia: Tiene por objeto obtener una visión general y completa del estado de las masas de agua.
- Programa de control operativo: Tiene por objeto determinar el estado de las masas de agua en riesgo de no cumplir los objetivos medioambientales, así como evaluar los cambios que se produzcan en el estado de dichas masas como resultado de los programas de medidas.
- Programa de control de investigación: Se llevará a cabo cuando se desconozcan las causas del rebasamiento de los límites, para determinar la magnitud y los impactos de una contaminación accidental, y cuando el control de vigilancia indique la improbabilidad de que se alcancen los objetivos medioambientales establecidos para una masa de agua y no se haya puesto en marcha aún el control operativo.

La **Directiva 91/76/CEE**, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura (Directiva Nitratos): pretende reducir y prevenir la contaminación causada por los nitratos de origen agrario, que son la causa principal de la contaminación de las aguas desde fuentes difusas.

La trasposición de la Directiva Nitratos se realizó a través del **Real Decreto 261/1996**, de 16 de febrero, para la protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias. En el artículo 3 de este Real Decreto establece la competencia del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, para definir las masas de agua afectadas por la contaminación o en riesgo de estarlo y el artículo 4 establece que las Comunidades Autónomas designarán como zonas vulnerables aquellas superficies territoriales cuya escorrentía o filtración afecte o pueda afectar a la contaminación por nitratos de las aguas afectadas por contaminación o en riesgo de estarlo. También se indica que las zonas designadas como vulnerables deberán ser examinadas y, en su caso, modificadas o ampliadas por los organismos competentes de las Comunidades Autónomas en un plazo adecuado y, como mínimo, cada cuatro años, a fin de tener en cuenta los cambios o factores que no hubiesen sido previstos en el momento de su designación.

Por **Orden Foral 501/2013**, de 19 de Diciembre, del Consejero de Desarrollo Rural, Medio ambiente y Administración Local, se designa una zona vulnerable relacionada con una masa de agua superficial se trata de la Zona vulnerable relacionada con la cuenca vertiente de la Masa de agua superficial 95, río Robo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arga. Esta zona comprende el conjunto de parcelas catastrales que soportan actividad agrícola o ganadera de los términos municipales de Legarda, Uterga, Biurrun-Olcoz, Úcar, Adiós, Enériz, Muruzabal, Obanos, Puente la Reina, Añorbe, Tirapu, Galar y Cizur, cuya pendiente lleva las aguas superficiales a barrancos y cauces afluentes del río Robo. Además se aprueba el programa de actuaciones para las zonas vulnerables a la contaminación nítrica de origen agrario en el periodo 2014/2017.



- Zonas vulnerables a la contaminación nitrática de origen agrario relacionadas con masas de agua superficial (Orden Foral 501/2013)
- Masa de agua superficial relacionada con una zona vulnerable
- Masas de agua superficial

Figura 4. Zonas vulnerables a la contaminación nitrática de origen agrario relacionadas con masas de agua superficial (Orden Foral 501/2013)

5.- REDES DE CONTROL DEL GOBIERNO DE NAVARRA

Las redes de control tienen por objeto cumplir con los programas de seguimiento. Su diseño e implantación siguen los criterios establecidos Real Decreto 817/2015.

En Navarra, son la Sección de Planificación Estratégica y Control en Economía Circular del Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local del Gobierno de Navarra y las confederaciones hidrográficas quienes se encargan de gestionar las redes de calidad de las aguas superficiales.

El Gobierno de Navarra gestiona dos redes, la de control periódico de la calidad fisicoquímica de las aguas superficiales (con datos desde 1970) y la red de índices biológicos, que atiende al seguimiento de la calidad mediante los índices bióticos y que se realiza desde 1994.

Así, desde hace más de 40 años se viene realizando un control sistemático de la calidad fisicoquímica y microbiológica de las aguas superficiales de Navarra. Se muestrea una red de puntos fijos en los que se efectúan medidas in situ y determinaciones analíticas de laboratorio. La red de control periódico de la calidad fisicoquímica de las aguas superficiales está dividida en dos redes:

- **RED DE SEGUIMIENTO DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA:** su objetivo es cumplir con el programa de vigilancia y de control operativo. Con esta red se realiza un seguimiento con objeto de facilitar información para la evaluación de las tendencias prolongadas como consecuencia de modificaciones de las condiciones naturales y de la actividad antropogénica y/o factores de presión (vigilancia), determinar el estado fisicoquímico del estado ecológico de todas las masas de agua y detectar la presencia de tendencias significativas y prolongadas al aumento de la concentración de cualquier contaminante establecido por la DMA (control), seguimiento de los objetivos relacionados con la Directiva de Nitratos (control operativo para el seguimiento de nitratos) y seguimiento ambiental del plan Director de saneamiento de ríos de Navarra. Por lo que esta red es estable en cuanto a frecuencia y ubicación de las tomas de muestras. Está compuesta por 116 puntos.

- **RED DE INVESTIGACIÓN:** Son puntos de muestreo de ubicación y frecuencia variable en función del evento que se quiera investigar. Esta red está compuesta por 8 puntos.

De cualquier manera, los puntos de ambas redes están incluidos en todas las clasificaciones y datos de la presente memoria.

La red incluye el muestreo de 124 puntos. De estos, hay una serie de puntos (30) que se analizan 2 veces al año, y los demás (94), se muestrean en 8 ocasiones cada uno durante el año. En cada toma de muestra se analizan in situ una serie de parámetros (temperatura, pH, conductividad a 20°C, oxígeno disuelto y % oxígeno), y además se toma una muestra que se envía a laboratorio para que se analicen distintos parámetros. En todos los muestreos se analizan una serie de parámetros básicos, mientras que en muestreos alternativos se analizan más parámetros adicionales (fundamentalmente cationes y aniones). En el muestreo de estiaje, finales de agosto principios de septiembre, se analiza además la concentración de una serie de metales pesados disueltos en el agua. La distribución por las cuencas navarras se muestra en la siguiente tabla.

CUENCAS	Nº DE PUNTOS EN LA RED
Cuencas del Norte	19
Ebro	10
Linares	3
Aragón	31
Arga	39
Ega	15
Alhama	2
Queiles	1
Canales	4
TOTAL	124

Tabla 1.- Nº puntos de muestreo por cuenca.

Todos estos parámetros, las unidades en que se miden y el límite de cuantificación se adjuntan en las tablas del Anexo 1. Los datos de los análisis físicos, químicos y microbiológicos de la red de control de la calidad de aguas superficiales para cada punto, se pueden consultar en el Anexo 2, mientras que los datos de los metales pesados se pueden consultar en el Anexo 3.



Figura 5. Puntos de muestreo de la red de calidad de aguas superficiales.

Código	Denominación	Coord X	Coord Y	Cód tipo de masa	Tipo de Masa	Código de masa
11101000	Baztán en Arizkun	622484	4780658	123	RÍOS VASCO-PIRENAICOS	ES002MAR002340
11102000	Baztan en Oronoz-Mugairi	613504	4777619	132	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS	ES002MAR002380
11103000	Bidasoa en Sumbilla	608114	4779850	129	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS	ES010MAR002420
11104000	Bidasoa en Endarlatsa	603080	4794273	129	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS	ES010MAR002420
11105000	Bidasoa en Bera/Vera de Bidasoa	606306	4792219	129	EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLANTICOS CALCAREOS	ES010MAR002420
11901000	Zeberia en Oronoz-Mugairi	613194	4776331	123	RÍOS VASCO-PIRENAICOS	ES002MAR002370
11902000	Ezcurra en Santesteban	607999	4776304	123	RÍOS VASCO-PIRENAICOS	ES005MAR002390
11903000	Onin en Lesaka (Desembocadura)	607034	4789873	123	RÍOS VASCO-PIRENAICOS	Sin masa
11904000	Onin en Lesaka (Aguas arriba núcleo urbano)	603930	4789000	123	RÍOS VASCO-PIRENAICOS	Sin masa
11906000	Artesiaga en Irurita	617455	4777030	123	RÍOS VASCO-PIRENAICOS	ES002MAR002360
11907000	Tximista en Etxalar	610768	4787929	123	RÍOS VASCO-PIRENAICOS	ES008MAR002401
11908000	Marín en Oronoz-Mugairi	612918	4776999	123	RÍOS VASCO-PIRENAICOS	ES002MAR002370
12101000	Urumea en Goizueta	592955	4783372	132	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS	ES018MAR002492
12102000	Urumea en cabecera	593902	4777075	123	RÍOS VASCO-PIRENAICOS	ES016MAR002440
12103000	Urumea en Arano	588997	4784953	132	PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS	ES018MAR002491
13101000	Araxes en Atallu	580442	4769402	123	RÍOS VASCO-PIRENAICOS	ES023MAR002601
13201000	Leizarán en Leitza	588005	4769518	123	RÍOS VASCO-PIRENAICOS	ES027MAR002630
13202000	Leitzarán en Urto	585655	4772206	123	RÍOS VASCO-PIRENAICOS	ES027MAR002630
14101000	Ugarana en Urdax	621338	4792247	123	RÍOS VASCO-PIRENAICOS	ES001MAR002320
91101000	Ega en Marañón	545159	4719630	112	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA	10827
91102000	Ega en Zubielqui	577088	4725778	112	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA	13346
91103000	Ega en Estella (Estación de aforos)	578989	4724771	112	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA	10831
91104000	Ega en Allo	584003	4712791	115	EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS	10946
91105000	Ega en Lerín	583829	4704290	115	EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS	10946
91106000	Ega en San Adrián	588622	4687704	115	EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS	10946
91107000	Ega en Zuñiga	558601	4725747	112	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA	13346
91108000	Ega en Estella (Presa Alcohola)	580661	4723977	112	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA	10831
91109000	Ega en Villatuerta	581373	4721799	112	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA	10831
91110000	Ega en Andosilla	586639	4691786	115	EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS	10946
91201000	Urederra en Allín	577862	4727416	112	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA	10830
91202000	Urederra en Baquedano	571444	4735673	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11024
91203000	Urederra en Artavia	575243	4731331	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11024
91204000	Iranzu en Villatuerta	582593	4723781	112	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA	10832
91901000	Riomayor en Allo	582543	4708341	109	RÍOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA	10677
92101000	Arga en Eugi	620802	4761751	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11211
92102000	Arga en Zubiri	622181	4754853	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11054
92103000	Arga en Huarte	615517	4743174	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11054
92104000	Arga en Pamplona (Cuatro Vientos)	609744	4742220	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11056
92105000	Arga en Ororbia	602329	4740956	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11059
92106000	Arga en Puente la Reina	596790	4724975	115	EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS	10953
92107000	Arga en Vergalijo	598172	4701951	115	EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS	10954
92107001	Arga en Miranda de Arga	596343	4704336	115	EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS	10954
92108000	Arga en Funes	598740	4685461	115	EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS	10954
92109000	Arga en Urtasun	621117	4758573	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11054
92110000	Arga en Falces	599655	4693493	115	EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS	10954
92111000	Arga en Belascoáin	595430	4734698	115	EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS	10953

EST	DENOMINACION	Coord X	Coord Y	Cód masa	Nombre de la masa	Litología
92112000	Arga en Pamplona (Landaben)	607812	4740423	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11056
92113000	Arga en Etxauri	599163	4738388	115	EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS	10953
92201000	Ultzama en Villava	614101	4743565	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11055
92202000	Ultzama en Lozen	609318	4761527	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11055
92203000	Ultzama en Lizaso	607875	4758001	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11055
92204000	Ultzama en Ciaurritz	611337	4753829	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11055
92205000	Ultzama en Arraitz-Orkin	610734	4761632	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11055
92301000	Elorz en Pamplona	609022	4739198	112	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA	10842
92401000	Arakil en Ziardia	562501	4746493	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11060
92402000	Arakil en Hiriberri/Villanueva	590207	4752424	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11062
92403000	Larraun en Irurtzun	594942	4752466	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11063
92405000	Arakil en Asiain	599072	4742664	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11064
92406000	Udarbe en Anoz	595974	4746136	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11064
92407000	Arakil en Etxarri-Aranatz	576152	4751209	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11062
92408000	Arakil en Etxarren	594141	4751799	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11062
92409000	Arakil en Alsasua	568047	4749186	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11062
92410000	Arakil en Uharte-Araquil	584139	4752736	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11062
92411000	Arakil en Erroz	595670	4749837	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11064
92412000	Larraun en Lekunberri	589968	4760827	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11063
92414000	Larraun en Urritza	593716	4758772	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11063
92417000	Basaburua en Udabe	596482	4757760	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11063
92418000	Alzania en Altsasu	567153	4749483	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11061
92501000	Robo en Puente la Reina	597510	4725153	109	RÍOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA	10680
92901000	Ubagua en Muez	586699	4733882	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11066
92902000	Salado en Estenoz	588603	4734151	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11065
92903000	Salado en Medigorria	594533	4720506	109	RÍOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA	10681
92904000	Ubagua en Riezu	585549	4735262	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11066
93101000	Aragón en Yesa	646726	4719706	115	EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS	13087
93102000	Aragón en Sangüesa	640635	4715290	115	EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS	10950
93103000	Aragón en Cáseda	634310	4709498	115	EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS	10951
93104000	Aragón en Carcastillo	627147	4693566	115	EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS	10951
93105000	Aragón en Caparroso	610984	4688617	115	EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS	10952
93105-CA	Acequia río Valtierra en Valtierra	609996	4673251		Canal	11205
93106000	Aragón en Milagro	602440	4677035	115	EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS	10955
93201000	Esca en Sigües	661793	4720040	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11042
93202000	Esca en Isaba	669327	4747266	127	RÍOS DE ALTA MONTAÑA	11145
93203000	Esca en Burgui	663379	4731478	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11042
93301000	Irati en Aoiz	633682	4738502	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	13093
93302000	Irati en Lumbier	638217	4723309	112	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA	10837
93303000	Salazar en Bigüezal	649635	4728784	112	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA	10838
93304000	Irati en Liédena	641333	4719512	115	EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS	10949
93305000	Erro en Sorogain	629979	4759540	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11048
93306000	Erro en Lónguida	630356	4736556	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11048
93307000	Urrobi en Espinal	634222	4758553	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11047
93308000	Irati en Arike	641689	4755922	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11046
93310000	Salazar en Uscarres	655823	4737485	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11053

EST	DENOMINACION	Coord X	Coord Y	Cód masa	Nombre de la masa	Litología
93311000	Salazar en Lumbier	638533	4723194	112	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA	10838
93312000	Areta en Murillo Berroya	642376	4730359	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11050
93313000	Urrobi en Uriz	632485	4749144	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11047
93314000	Irati en Aós	631845	4735540	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	13093
93315000	Irati en Oroz Betelu	639570	4752885	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11046
93317000	Salazar en Ezcaroz	655263	4750102	126	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA	11053
93401000	Cidacos en Pueyo	611302	4713295	109	RÍOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA	10679
93402000	Cidacos en Traibuenas	612569	4691577	109	RÍOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA	10679
93403000	Cidacos en Olite	611718	4704319	109	RÍOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA	10679
93404000	Cidacos en Beire	613200	4701134	109	RÍOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA	10679
93405000	Cidacos en Tafalla	609121	4709992	109	RÍOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA	10679
93406000	Cidacos en Barasoain	610687	4717646	112	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA	10840
93901000	Onsella en Sangüesa	641108	4713609	112	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA	10839
94101000	Ebro en Logroño	545151	4702181	115	EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS	11240
94102000	Ebro en Alcanadre	571951	4696321	115	EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS	10945
94102-CL	Ebro en Cortes (Canal de Lodosa)	619991	4649053		Canal	11205
94103000	Ebro en Azagra	590093	4684641	115	EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS	10948
94105000	Ebro en Castejón	607815	4670638	117-BIS	GRANDES EJES EN AMBIENTE MEDITERRÁNEO CON INFLUENCIA OCEÁNICA	10973
94106000	Ebro en Tudela	615689	4658084	117-BIS	GRANDES EJES EN AMBIENTE MEDITERRÁNEO CON INFLUENCIA OCEÁNICA	10973
94106-CI	Ebro en Buñuel (Canal Imperial)	626404	4647985		Canal	11205
94106-CT	Ebro en Cabanillas (Canal de Tauste)	623142	4653871		Canal	13329
94107000	Ebro en Buñuel	629967	4647541	117-BIS	GRANDES EJES EN AMBIENTE MEDITERRÁNEO CON INFLUENCIA OCEÁNICA	10974
94108000	Ebro en Viana	553431	4701386	115	EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS	10943
94109000	Ebro en San Adrián	587516	4686892	115	EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS	10945
94110000	Ebro en Milagro	601629	4675531	115	EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS	10948
94120000	Ebro en Sartaguda	577240	4692263	115	EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS	10945
95101000	Linares en Mendavia	565945	4699471	109	RÍOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA	10676
95102000	Odrón en Mues	564395	4715511	109	RÍOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA	10676
95103000	Linares en Torres del Río	560512	4708784	109	RÍOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA	10676
98101000	Alhama en Fitero	594113	4656517	112	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA	10847
98102000	Alhama en Alfaro	602476	4670520	109	RÍOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA	10682
99101000	Queiles en Tudela	613747	4656703	109	RÍOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA	10683

Tabla 2.- Puntos de muestreo de la red de calidad de aguas superficiales.

6.- METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTADO FISICOQUÍMICO QUE AFECTA AL ESTADO ECOLÓGICO.

La evaluación del estado fisicoquímico que afecta al estado ecológico se determina analizando distintos elementos de calidad entre los que se encuentran: estado de acidificación, condiciones de oxigenación y nutrientes. A estos elementos de calidad se les fijan unos límites de cambio de clase de estado en función de la tipología de río que define la masa de agua a la que pertenece. Las clases de estado definidas son: muy bueno, bueno, moderado y malo y es el elemento con resultado final más desfavorable el que determina la clasificación.

6.1.- Elementos de calidad e indicadores fisicoquímicos para la evaluación del estado ecológico

El Real Decreto 817/2015 en su Anexo II establece los siguientes elementos e indicadores fisicoquímicos para la evaluación del estado ecológico.

ELEMENTO	NOMBRE DE INDICADOR	ACRÓNIMO
ESTADO DE ACIDIFICACIÓN	pH	pH
CONDICIONES DE OXIGENACIÓN	Oxígeno disuelto (mg/L)	Oxígeno
	Tasa de saturación de Oxígeno (%)	% Oxígeno
NUTRIENTES	Amonio (mg NH ₄ /L)	Amonio
	Fosfatos (mg PO ₄ /L)	Fosfatos
	Nitratos (mg NO ₃ /L)	Nitratos

Tabla 3.- Elementos de calidad definidos por el RD 817/2015.

6.2.- Clasificación de las masas de agua superficial según tipologías de ríos

Como paso previo, se realizó la identificación y tipificación de las masas de agua superficiales, por parte de las Demarcaciones Hidrográficas y el MAGRAMA. En Navarra existen 106 masas de agua superficiales, de las que 21 pertenecen a Cuencas Cantábricas y 85 a la Cuenca del Ebro en Navarra. Del total de masas de agua superficiales de Navarra 95 están consideradas naturales, 7 artificiales y 4 muy modificadas. Dentro de éstas encontramos una categoría que por sus características, no permite la determinación de su estado, catalogándose como cuerpos o masas de agua fuertemente modificadas.

Una vez definidas las masas de agua superficial, el siguiente paso es clasificarlas por tipologías de ríos para identificar unas condiciones biológicas de referencia en función de las condiciones biogeográficas, y así, definir el sistema de clasificación del estado fisicoquímico del estado ecológico (ORDEN ARM/2656/2008).

Las condiciones de referencia reflejan el estado correspondiente a niveles de presión nulos o muy bajos, sin efectos debidos a urbanización, industrialización o agricultura intensiva y con mínimas modificaciones fisicoquímicas, hidromorfológicas y biológicas.

Tipología de ríos presentes en Navarra	Nº Masas	Km
Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	10	186,53
Ríos de montaña mediterránea calcárea	17	286,65
Ríos vasco-pirenaicos	17	217,12
Ríos de montaña húmeda calcárea	36	718,08
Ríos de alta montaña	3	42,75
Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos	1	30,89
Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	3	42,19
Ejes mediterráneo-continenciales poco mineralizados	14	344,16
Grandes ejes en ambiente mediterráneo con influencia oceánica	3	61,21
Sin clasificar	2	53,07

Tabla 4.- Nº masas de agua por tipología de ríos en Navarra.

A cada punto de muestreo se le aplican las condiciones de referencia fijadas por la tipología de río de la masa de agua a la que pertenece.

Tipología de ríos presentes en Navarra	Nº Puntos de muestreo
Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea	13
Ríos de montaña mediterránea calcárea	15
Ríos vasco-pirenaicos	12
Ríos de montaña húmeda calcárea	44
Ríos de alta montaña	1
Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos	3
Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	4
Ejes mediterráneo-continenciales poco mineralizados con influencia oceánica	25
Grandes ejes en ambiente mediterráneo	7

Tabla 5.- Nº puntos de muestreo por tipología de ríos en Navarra.

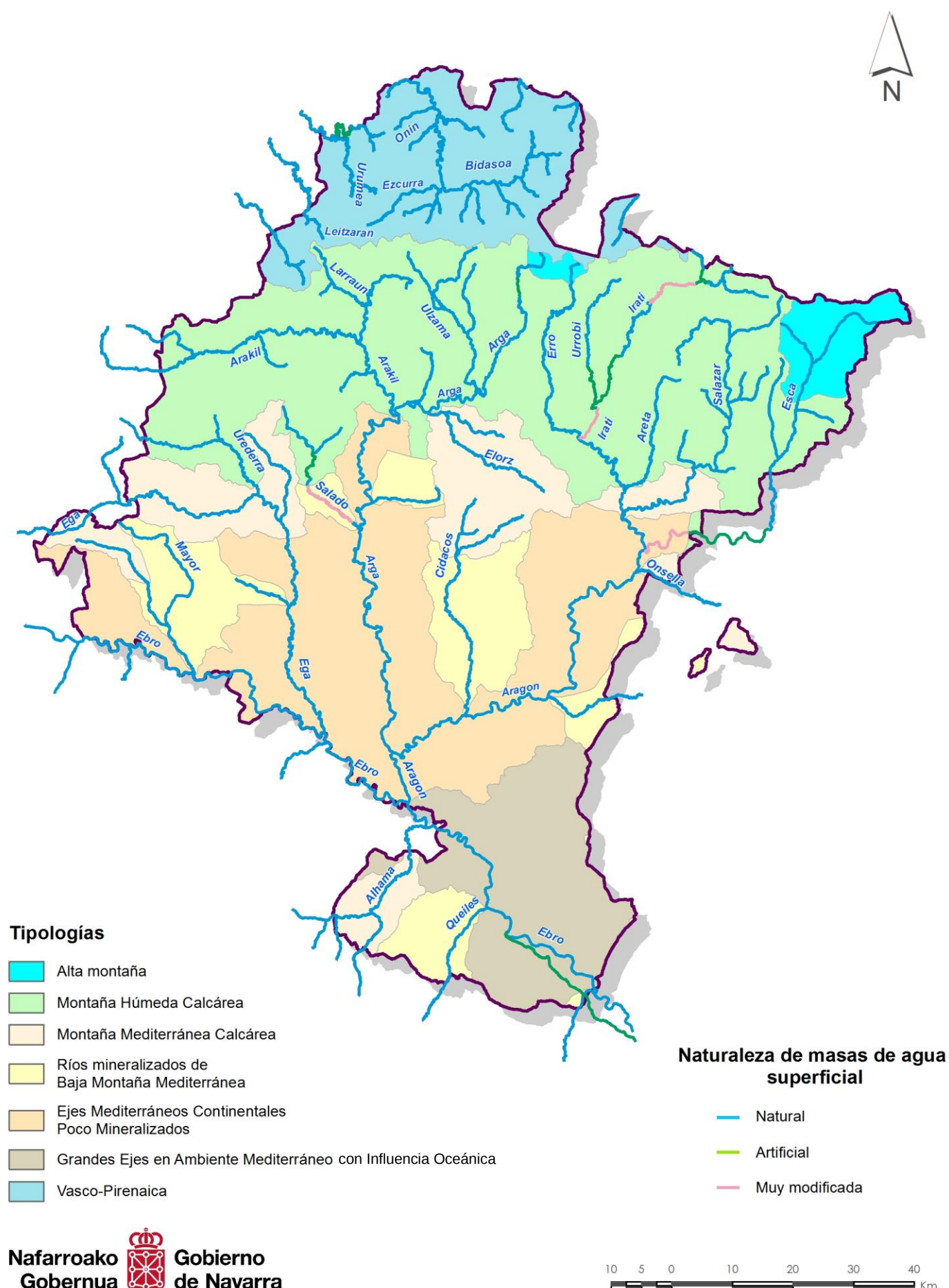


Figura 6.- Clasificación de masas de agua por naturaleza

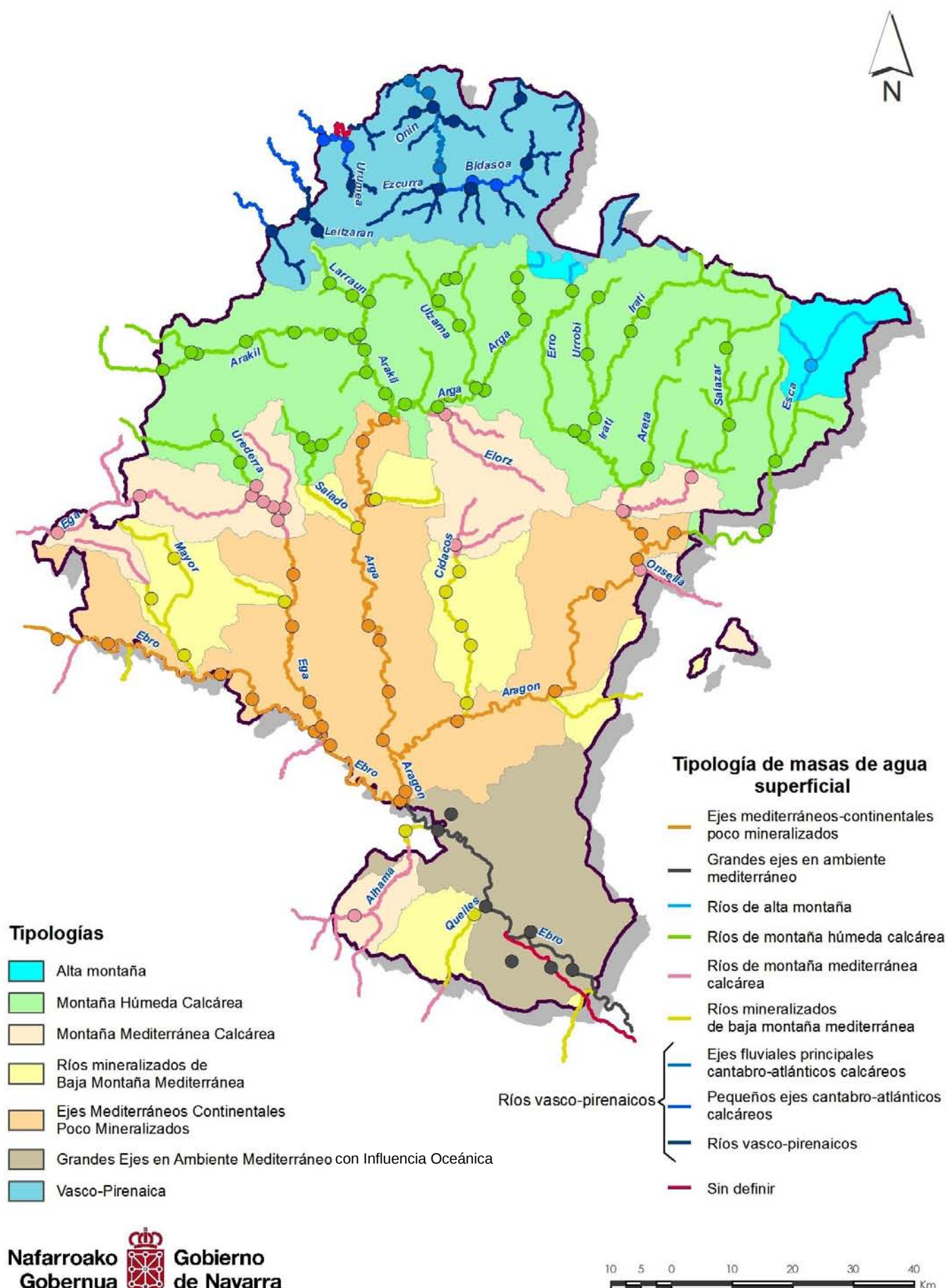


Figura 7.- Clasificación de masas de agua y puntos de muestreo por tipología de ríos.

6.3.- Límites de cambio de clase de estado.

El Real Decreto 817/2015 en su Anexo II establece los límites de cambio de clase de estado para cada una de las tipologías de ríos.

En esta memoria, se establecen cuatro categorías de clase de estado, pues aunque en el Real Decreto 817/2015 se establecen solamente tres, se considera que dividir la categoría moderado del Real Decreto 817/2015 en dos categorías añade más información puesto que se podrá saber si el incumplimiento está lejos de cumplir (Malo) o próximo a cumplir (Moderado)

Muy Bueno: En esta categoría de calidad las condiciones fisicoquímicas son ideales para asegurar el buen funcionamiento del ecosistema permitiendo que éste pueda conseguir el muy buen estado ecológico (objetivo de la DMA).
Bueno: En esta categoría de calidad las condiciones fisicoquímicas permitirían el buen funcionamiento del ecosistema alcanzándose las condiciones para ser considerado en buen estado ecológico (objetivo de la DMA).
Moderado: Se corresponde con una calidad fisicoquímica que no asegura el funcionamiento del ecosistema acuático y no alcanza las condiciones para ser considerado en buen estado ecológico.
Malo: Se corresponde con una calidad fisicoquímica que no asegura el funcionamiento del ecosistema acuático y no alcanza las condiciones para ser considerado en buen estado ecológico. Los valores alcanzados se alejan de los límites del buen estado.

Tabla 6.- Clases de estado para la clasificación del estado fisicoquímico que afecta al estado ecológico.

Por tanto los límites de cambio de clase de estado muy bueno/bueno y bueno/moderado son los definidos por el Real Decreto 817/2015, mientras que el límite de cambio de clase de estado moderado/malo son propios de esta memoria (aunque basados fundamentalmente en otra legislación, como la Directiva 91/76/CEE - "Directiva Nitratos" o la Directiva 75/440/CEE "Directiva de aguas potables"

Tipo / Estado	Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea 109			
	Muy bueno	Bueno	Moderado	Malo
pH	6,5 – 8,7 ¹	6 – 9 ¹	5 – 10 ⁴	<5 – >10 ⁴
Oxígeno (mg/L)	> 7,6 ⁴	> 5 ¹	< 5 ¹	< 4 ⁴
Nitratos (mg NO ₃ /L)	< 10 ¹	10 – 25 ¹	25 – 50 ²	> 50 ²
Amonio (mg NH ₄ /L)	< 0,20 ¹	0,20 – 0,60 ¹	0,60 – 1,50 ³	> 1,50 ³
Fosfatos (mg PO ₄ /L)	< 0,20 ¹	0,20 – 0,40 ¹	0,40 – 0,94 ³	> 0,94 ³

Tipo / Estado	Ríos de montaña mediterránea calcárea 112			
	Muy bueno	Bueno	Moderado	Malo
pH	6,5 – 8,7 ¹	6 – 9 ¹	5 – 10 ⁴	<5 – >10 ⁴
Oxígeno (mg/L)	> 8,2 ⁴	> 5 ¹	< 5 ¹	< 4 ⁴
Nitratos (mg NO ₃ /L)	< 10 ¹	10 – 25 ¹	25 – 50 ²	> 50 ²
Amonio (mg NH ₄ /L)	< 0,20 ¹	0,20 – 0,60 ¹	0,60 – 1,50 ³	> 1,50 ³
Fosfatos (mg PO ₄ /L)	< 0,20 ¹	0,20 – 0,40 ¹	0,40 – 0,94 ³	> 0,94 ³

Tipo / Estado	Ejes mediterráneo-continentales poco mineralizados 115			
	Muy bueno	Bueno	Moderado	Malo
pH	6,5 – 8,7 ¹	6 – 9 ¹	5 – 10 ⁴	<5 – >10 ⁴
Oxígeno (mg/L)	> 6,5 ⁴	> 5 ¹	< 5 ¹	< 4 ⁴
Nitratos (mg NO ₃ /L)	< 10 ¹	10 – 25 ¹	25 – 50 ²	> 50 ²
Amonio (mg NH ₄ /L)	< 0,20 ¹	0,20 – 0,60 ¹	0,60 – 1,50 ³	> 1,50 ³
Fosfatos (mg PO ₄ /L)	< 0,40 ¹	0,40 – 0,50 ¹	0,50 – 0,94 ³	> 0,94 ³

Tipo / Estado	Grandes ejes en ambiente mediterráneo con influencia oceánica 117-BIS			
	Muy bueno	Bueno	Moderado	Malo
pH	6,5 – 8,7 ¹	6 – 9 ¹	5 – 10 ⁴	<5 – >10 ⁴
Oxígeno (mg/L)	> 6,5 ⁴	> 5 ¹	< 5 ¹	< 4 ⁴
Nitratos (mg NO ₃ /L)	< 10 ¹	10 – 25 ¹	25 – 50 ²	> 50 ²
Amonio (mg NH ₄ /L)	< 0,30 ¹	0,30 – 1,00 ¹	0,60 – 1,50 ³	> 1,50 ³
Fosfatos (mg PO ₄ /L)	< 0,20 ¹	0,20 – 0,40 ¹	0,40 – 0,94 ³	> 0,94 ³

Tipo / Estado	Ríos vasco – pirenaicos 123			
	Muy bueno	Bueno	Moderado	Malo
pH	6,5 – 8,7 ¹	6 – 9 ¹	5 – 10 ⁴	<5 – >10 ⁴
Oxígeno (mg/L)	> 7,9 ⁴	> 5 ¹	< 5 ¹	< 4 ⁴
Nitratos (mg NO ₃ /L)	< 8 ¹	8 – 15 ¹	15 – 50 ²	> 50 ²
Amonio (mg NH ₄ /L)	< 0,20 ¹	0,20 – 0,60 ¹	0,60 – 1,50 ³	> 1,50 ³
Fosfatos (mg PO ₄ /L)	< 0,20 ¹	0,20 – 0,40 ¹	0,40 – 0,94 ³	> 0,94 ³

Tipo / Estado	Ríos de montaña húmeda calcárea 126			
	Muy bueno	Bueno	Moderado	Malo
pH	6,5 – 8,7 ¹	6 – 9 ¹	5 – 10 ⁴	<5 – >10 ⁴
Oxígeno (mg/L)	> 7,4 ⁴	> 5 ¹	< 5 ¹	< 4 ⁴
Nitratos (mg NO ₃ /L)	< 10 ¹	10 – 25 ¹	25 – 50 ²	> 50 ²
Amonio (mg NH ₄ /L)	< 0,20 ¹	0,20 – 0,60 ¹	0,60 – 1,50 ³	> 1,50 ³
Fosfatos (mg PO ₄ /L)	< 0,20 ¹	0,20 – 0,40 ¹	0,40 – 0,94 ³	> 0,94 ³

Tipo / Estado	Ríos de alta montaña 127			
	Muy bueno	Bueno	Moderado	Malo
pH	6,0 – 8,4 ¹	5,5 – 9 ¹	5 – 10 ⁴	<5 – >10 ⁴
Oxígeno (mg/L)	> 7,9 ⁴	> 5 ¹	< 5 ¹	< 4 ⁴
Nitratos (mg NO ₃ /L)	< 10 ¹	10 – 25 ¹	25 – 50 ²	> 50 ²
Amonio (mg NH ₄ /L)	< 0,20 ¹	0,20 – 0,60 ¹	0,60 – 1,50 ³	> 1,50 ³
Fosfatos (mg PO ₄ /L)	< 0,20 ¹	0,20 – 0,40 ¹	0,40 – 0,94 ³	> 0,94 ³

Tipo / Estado	Ejes fluviales principales cántabro – atlánticos calcáreos 129			
	Muy bueno	Bueno	Moderado	Malo
pH	6,5 – 8,7 ¹	6 – 9 ¹	5 – 10 ⁴	<5 – >10 ⁴
Oxígeno (mg/L)	> 6 ⁴	> 5 ¹	< 5 ¹	< 4 ⁴
Nitratos (mg NO ₃ /L)	< 10 ¹	10 – 25 ¹	25 – 50 ²	> 50 ²
Amonio (mg NH ₄ /L)	< 0,30 ¹	0,30 – 1,00 ¹	1,00 – 1,50 ³	> 1,50 ³
Fosfatos (mg PO ₄ /L)	< 0,20 ¹	0,20 – 0,40 ¹	0,40 – 0,94 ³	> 0,94 ³

Tipo / Estado	Pequeños ejes cántabro – atlánticos calcáreos 132			
	Muy bueno	Bueno	Moderado	Malo
pH	6,5 – 8,7 ¹	6 – 9 ¹	5 – 10 ⁴	<5 – >10 ⁴
Oxígeno (mg/L)	> 5,3 ⁴	> 5 ¹	< 5 ¹	< 4 ⁴
Nitratos (mg NO ₃ /L)	< 10 ¹	10 – 25 ¹	25 – 50 ²	> 50 ²
Amonio (mg NH ₄ /L)	< 0,20 ¹	0,20 – 0,60 ¹	0,60 – 1,50 ³	> 1,50 ³
Fosfatos (mg PO ₄ /L)	< 0,20 ¹	0,20 – 0,40 ¹	0,40 – 0,94 ³	> 0,94 ³

Tabla 7.- Límites de cambio de clase de estado.

¹ Límite establecido por RD 217/2015.

² Límite establecido por Directiva 91/676/CEE relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias

³ Límite establecido por Directiva 75/440/CEE relativa a la calidad requerida para las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable

⁴ Límite establecido en esta memoria.

7.- RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DEL ESTADO FISICOQUÍMICO QUE AFECTA AL ESTADO ECOLÓGICO.

7.1.- Diagnóstico de las condiciones fisicoquímicas del estado ecológico

Se ha realizado el diagnóstico para estas condiciones en todos los puntos de muestreo en toda la red de control de ríos de Navarra (exceptuando las masas de agua artificiales) en que se dispone de resultados analíticos en el año 2017. El objeto de realizar esta clasificación es el de que sirva para el diagnóstico del estado ecológico, ya que éste debe incluir, además de los indicadores biológicos, los fisicoquímicos y los hidromorfológicos para completar el diagnóstico de cada masa de agua.

Respecto a las condiciones fisicoquímicas, para cada uno de los indicadores, si existen resultados en el punto de muestreo, se realiza el diagnóstico en las categorías **muy bueno**, **bueno**, **moderado** o **malo**. El diagnóstico final corresponde al peor de los resultados individuales de cada indicador.

A continuación se realiza un resumen de la información obtenida.

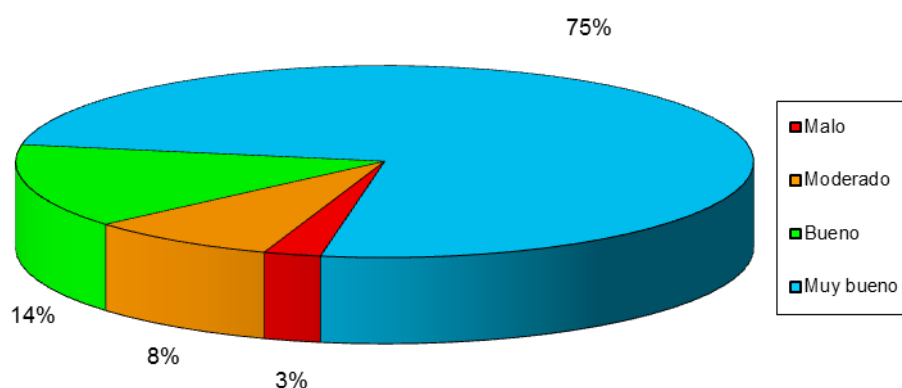


Gráfico 1: Incumplimientos de cada indicador en 2017 en porcentaje.

El número de puntos que han resultado en estado Moderado o Malo es de 13 de un total de 120 (10,8%), mientras que en estado bueno o muy bueno se encuentran 17 y 90 puntos de control respectivamente.

Que un punto se califique dentro de los estados moderado o malo puede ser debido a uno o a varios parámetros para los que se han incumplido los límites establecidos. En la siguiente tabla se muestra cuantos incumplimientos (de los 15 en total que han tenido lugar en 2017) se deben a cada uno de los parámetros, así como el % que supone sobre el total de la red de puntos de muestreo (120) como sobre el total de puntos que han incumplido (13).

	Nº de puntos en estado moderado o malo	% sobre el total (120)	% sobre el total incumplimientos (13)
Nitratos	9	7,5%	69,2%
Fosfatos	5	4,2%	38,5%
Amonio	1	0,8%	7,7%
Oxígeno	0	0%	0%
pH	0	0%	0%

Tabla 8.- Nº de incumplimientos por parámetro registrados en 2017.

En la siguiente figura se muestran los parámetros condicionantes de los puntos con calidad moderada o mala. En ella se puede ver como el principal condicionante son los nitratos, seguidos de fosfatos y amonio. De pH y oxígeno disuelto no se han registrado incumplimientos en 2017. Estos parámetros apuntan, principalmente, a 2 posibles causas de los problemas de contaminación. Por una parte, los vertidos urbanos insuficientemente depurados y por otra, la contaminación procedente de actividades agrarias. Esta última puede proceder tanto de fuentes puntuales como de otras difusas.

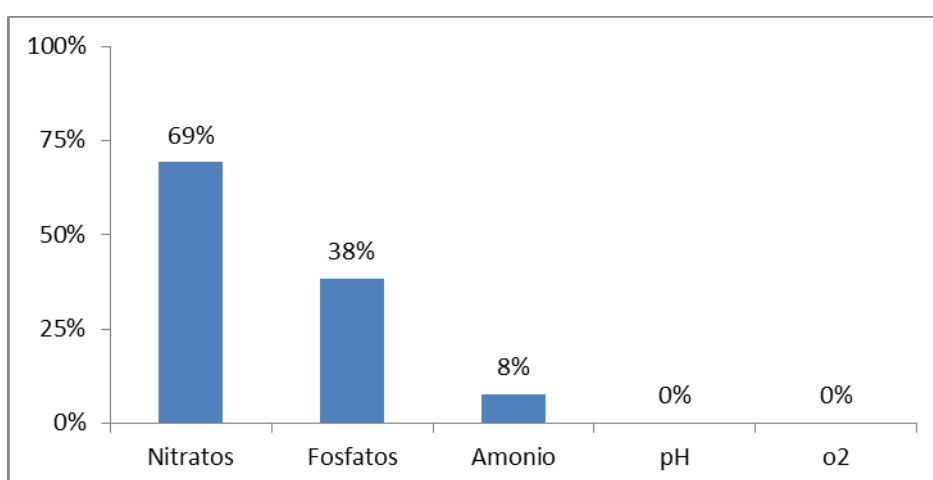


Gráfico 2: Incumplimientos de cada indicador en 2017 en porcentaje.

En los siguientes mapas se pueden consultar la clasificación para cada parámetro, que se realiza mediante el siguiente código de colores:

- Azul: Muy Buen estado
- Verde: Buen estado
- Naranja: Estado moderado
- Rojo: Mal estado

Posteriormente se presenta por cuencas los resultados de cada uno de los indicadores:

- **Diagnóstico**: diagnóstico fisicoquímico que afecta al estado ecológico.
- **PO₄**: concentración promedio de fosfatos en el año 2017, expresada en mg/L PO₄.
- **NO₃**: concentración promedio de nitratos en el año 2017, expresada en mg/L NO₃.
- **NH₄**: concentración promedio de amonio total en el año 2017, expresada en mg/L NH₄.
- **pH**: concentración promedio de cationes de hidrógeno en el año 2017, expresada en unidades de pH.
- **O₂**: concentración promedio de oxígeno disuelto en el año 2017, expresada en mg/L O₂.

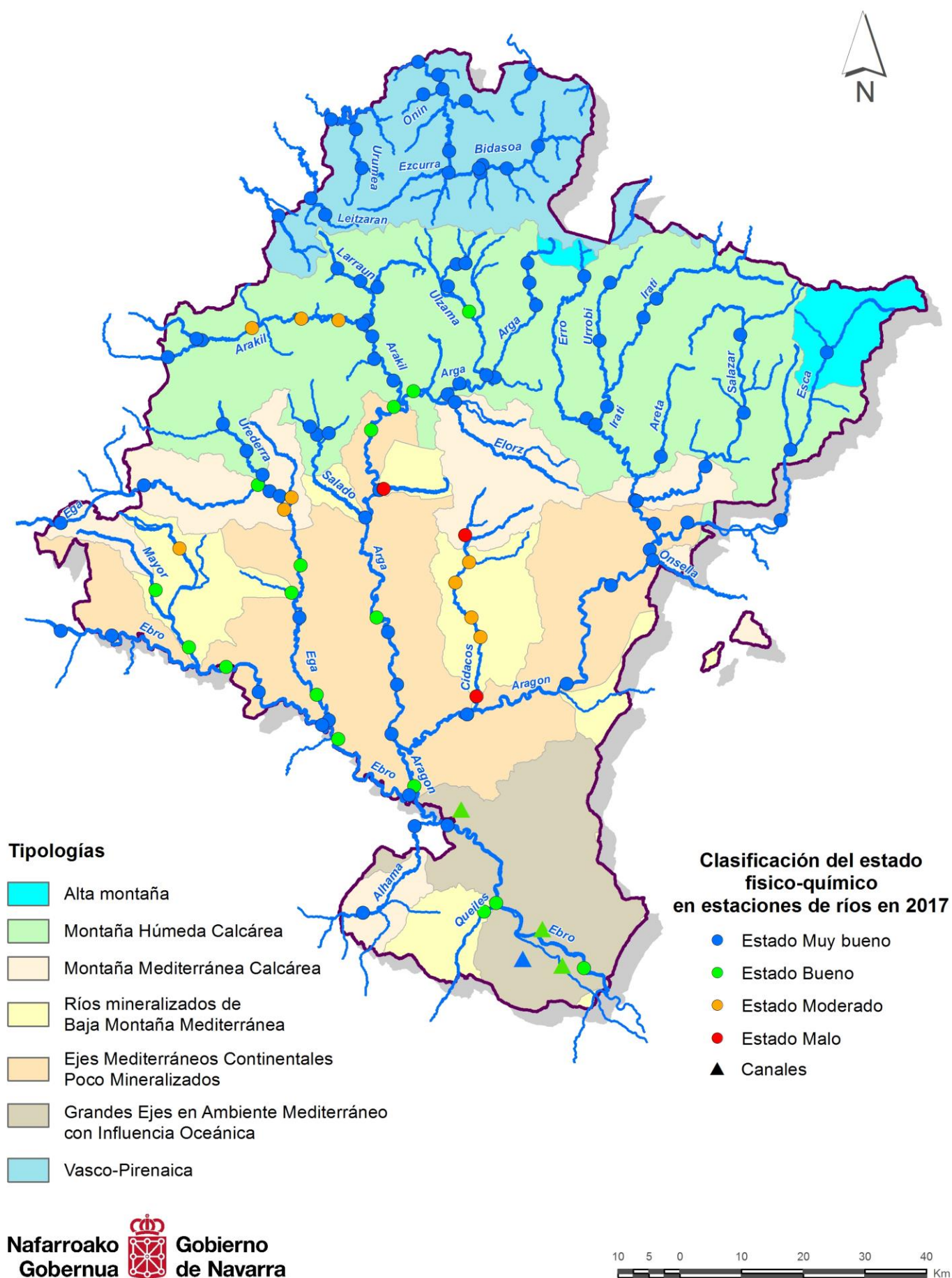


Figura 8.- Clasificación del estado fisicoquímico en estaciones de ríos en 2017.

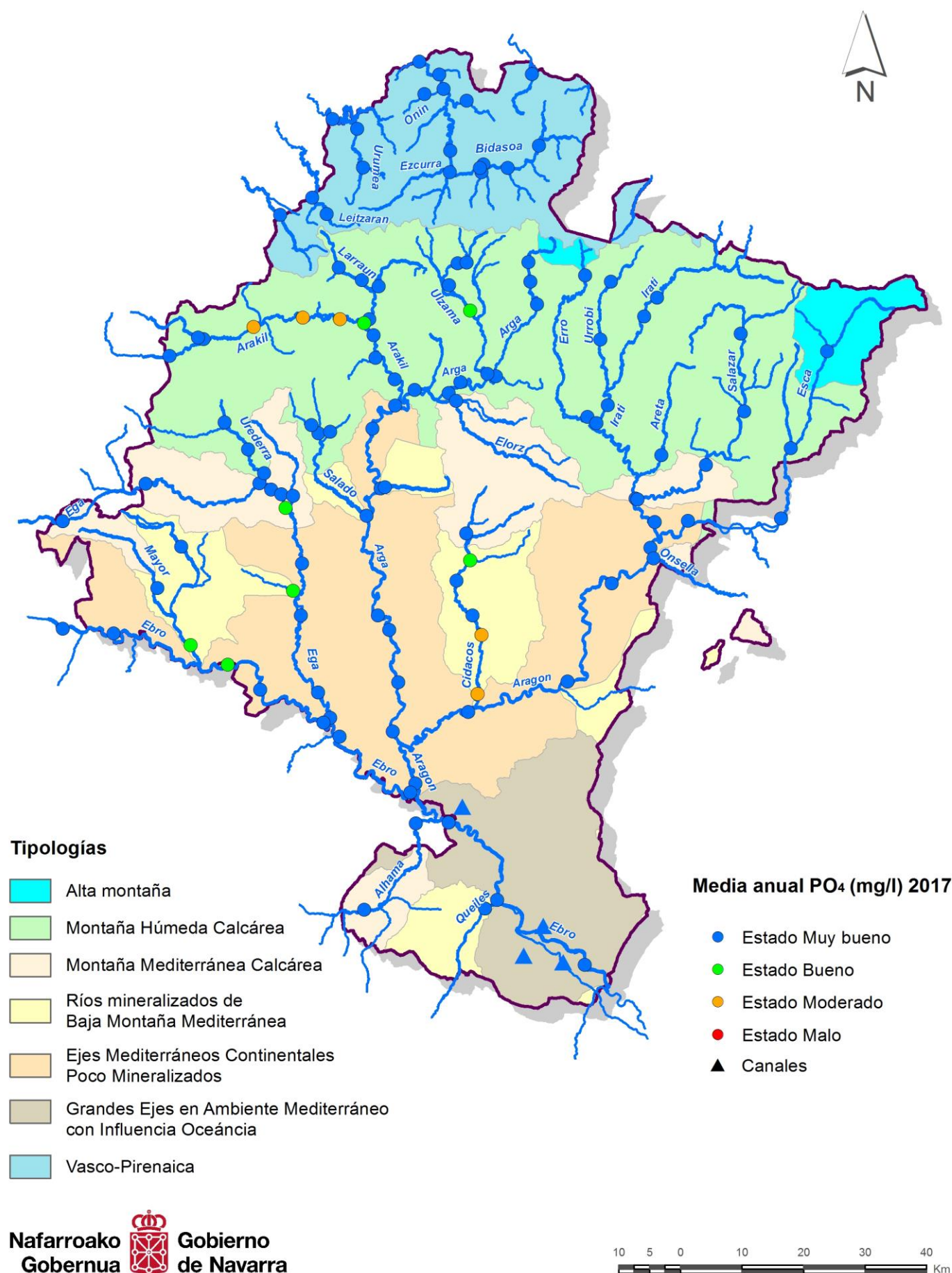
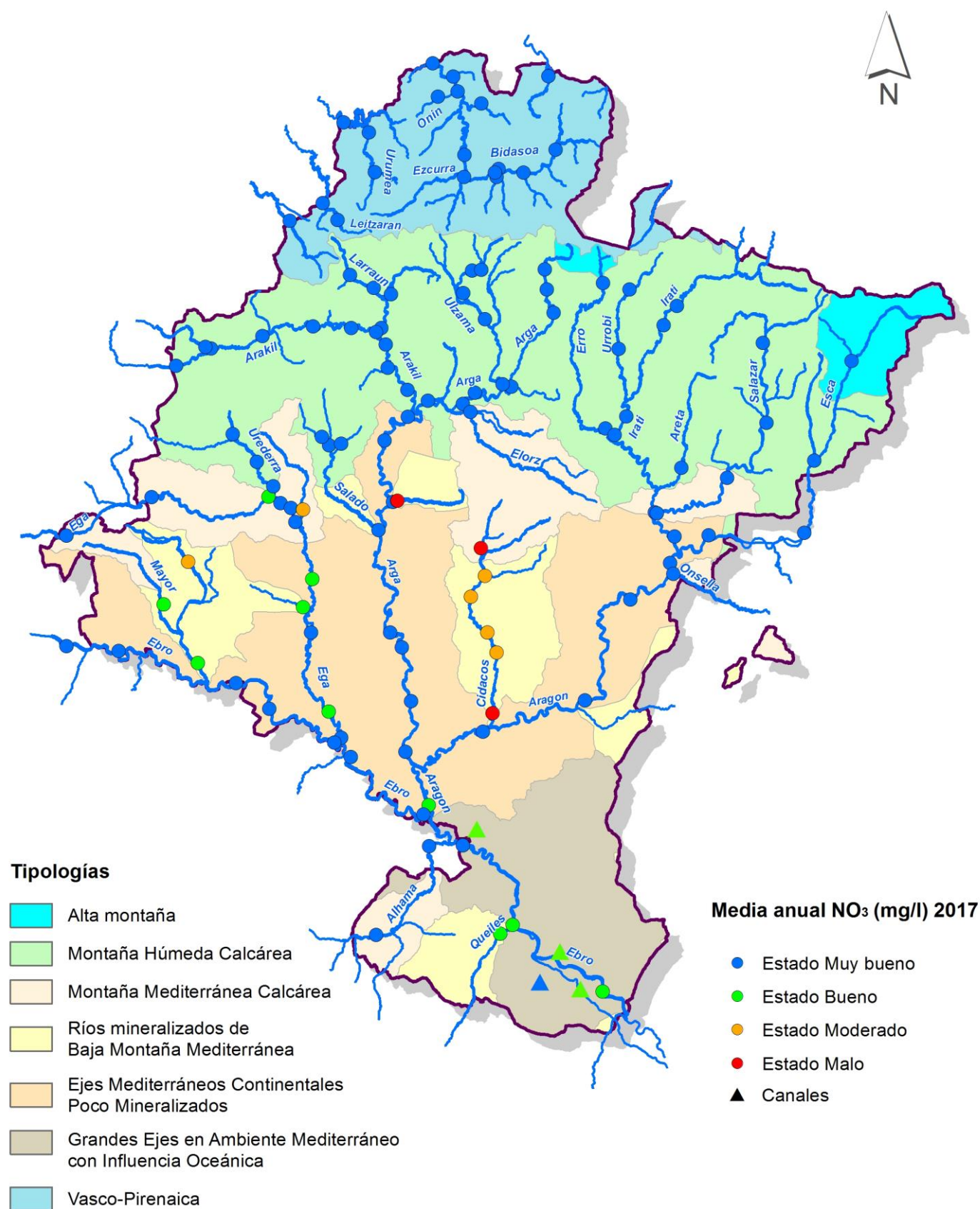


Figura 9.- Clasificación anual de ríos según el parámetro fosfato.



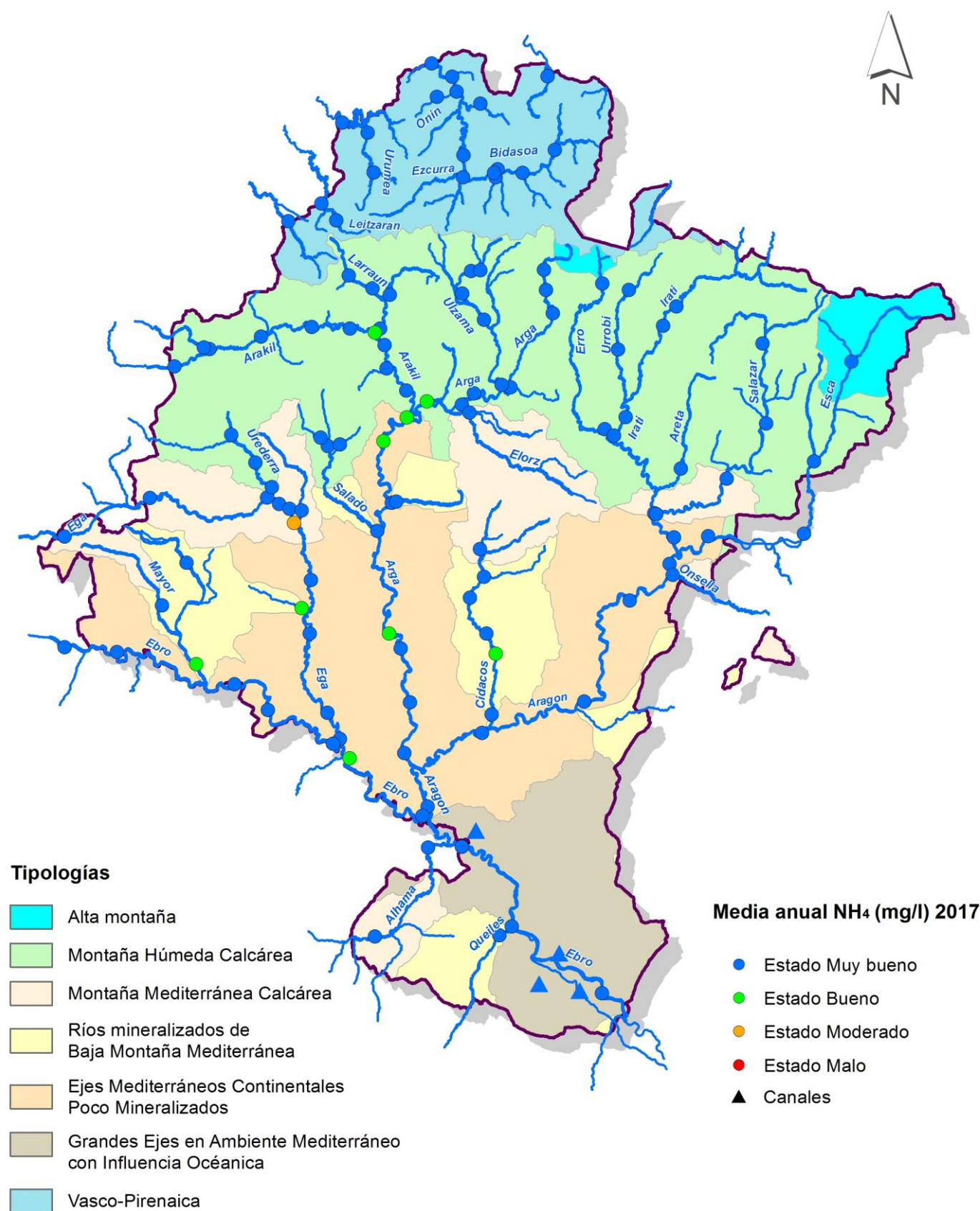


Figura 11.- Clasificación anual de ríos según el parámetro amonio.

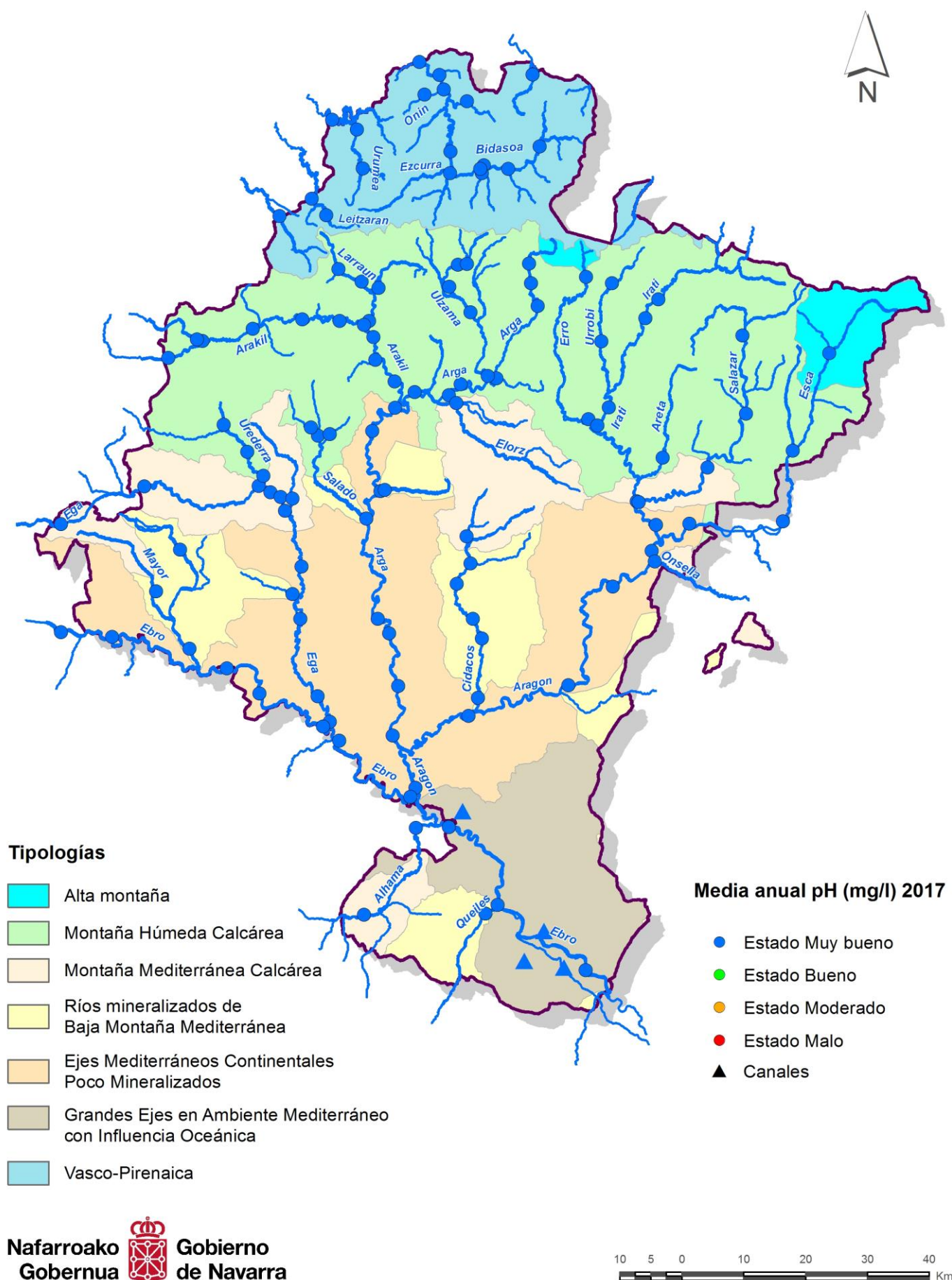


Figura 12.- Clasificación anual de ríos según el parámetro pH.

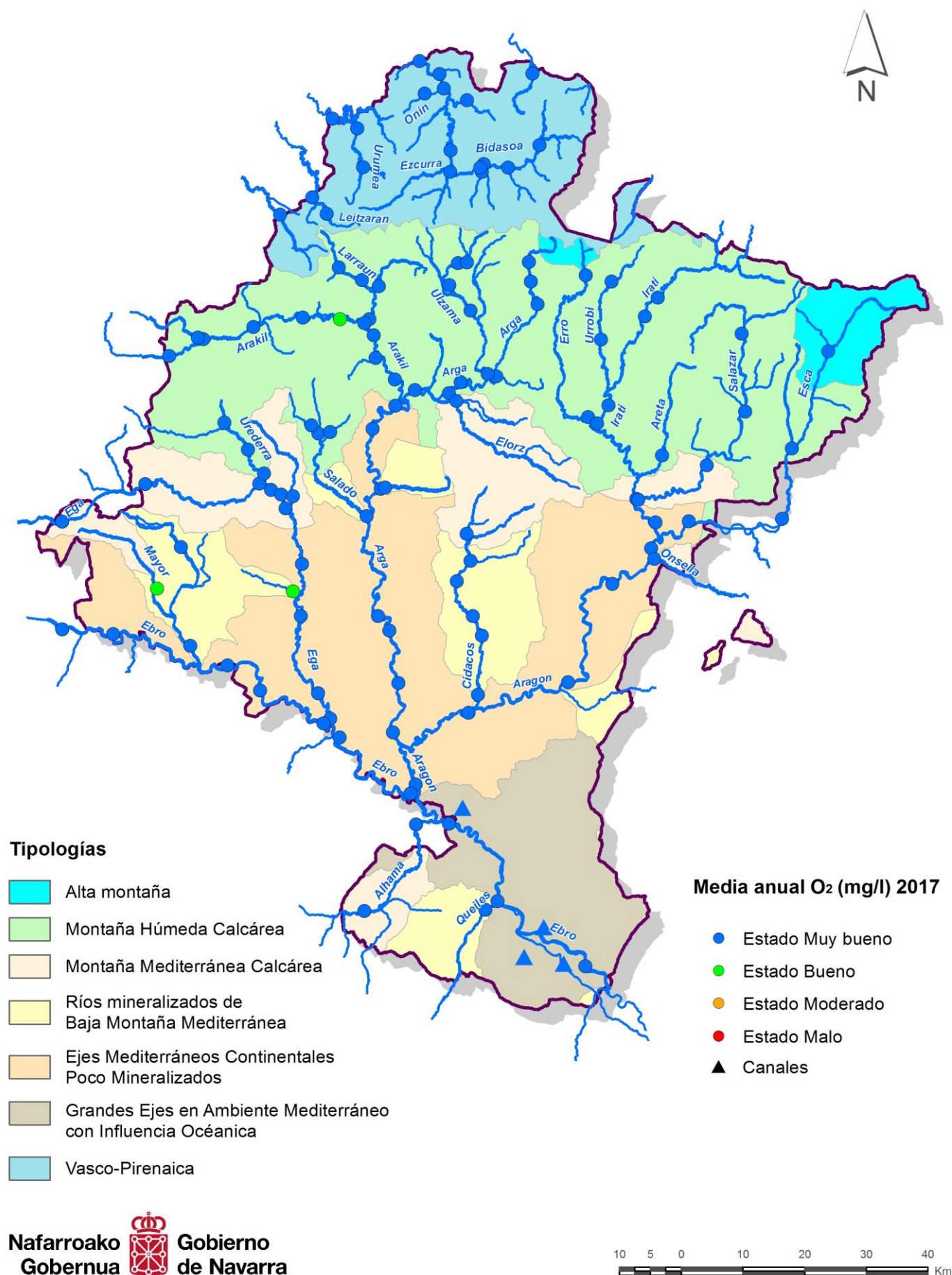


Figura 13.- Clasificación anual de ríos según el parámetro oxígeno disuelto.

7.2.- Situación por cuencas

7.2.1.- Río Bidasoa

CUENCA DEL BIDASOA							
Código	Punto de muestreo	PO ₄	NH ₄	NO ₃	O ₂	pH	DIAGNÓSTICO
11101000	Baztán en Arizkun	0,04	0,12	2,46	10,35	7,60	MUY BUENO
11906000	Artesiaga en Irurita	0,03	0,01	2,00	9,97	7,30	MUY BUENO
11102000	Baztan en Oronoz	0,07	0,04	1,56	9,85	7,54	MUY BUENO
11902000	Ezkurra en Doneztebe/Santesteban	0,03	0,02	2,11	10,11	7,45	MUY BUENO
11103000	Bidasoa en Sumbilla	0,05	0,05	2,14	9,90	7,55	MUY BUENO
11104000	Bidasoa en Endarlatsa	0,11	0,05	2,45	10,18	7,50	MUY BUENO
11105000	Bidasoa en Bera	0,03	0,05	2,00	9,64	7,51	MUY BUENO
11907000	Tximista en Etxalar	0,03	0,02	1,14	9,88	7,15	MUY BUENO

Tabla 9.- Clasificación anual de los puntos de la cuenca del Bidasoa.

La red de control de calidad de aguas superficiales del Gobierno de Navarra tiene 5 puntos de muestreo en el río Bidasoa: Arizkun, Oronoz, Sumbilla, Bera y Endarlatsa. Además existen 3 puntos en afluentes: la regata Tximista en Etxalar, la regata Artesaiga en Irurita y el río Ezkurra en Doneztebe/Santesteban. La clasificación fisicoquímica es muy buena.

Este río ha presentado, en todos sus puntos en 2017, concentraciones muy bajas de contaminantes, por lo que su clasificación fisicoquímica es muy buena. En años anteriores el indicador de contaminación que mostraba niveles más elevados era el fosfato que, sin alcanzar niveles preocupantes, indicaba que existía un aporte externo que puntualmente podría llegar a alcanzar valores elevados y que en algunos tramos tendrían consecuencias negativas sobre el estado del río, sin embargo este hecho no se aprecia en 2017. En los puntos de Oronoz – Mugairi y Endarlatsa se registra un aumento en la concentración de fosfatos que sin embargo no impide que la calidad del río en esos puntos sea muy buena.

En los tres afluentes del río Bidasoa muestreados, los valores de los contaminantes son similares a los del río Bidasoa, y su calidad fisicoquímica es muy buena.

Existen una serie de puntos que presentan de forma puntual valores elevados de contaminantes, aunque la clasificación anual de dichos puntos sea muy buena o buena. Los valores pueden consultarse en la tabla que se muestra a continuación.

Código	Punto de muestreo	Fecha	Parámetro con valor elevado	Valor (mg/l)
11103000	Bidasoa en Sumbilla	28/09/2017	NH ₄	0,851
11104000	Bidasoa en Endarlatsa	11/05/2017	PO ₄	0,593

Tabla 10.- Incumplimientos puntuales registrados en la cuenca del Bidasoa en 2017.

En la campaña de estiaje, realizada en septiembre, se observa que las muestras de agua del río Bidasoa fueron bicarbonatadas cálcicas en todos sus puntos.

Desde el punto de vista de la mineralización todos los puntos corresponden a aguas de mineralización débil o ligera y de dureza blanda o media.

En los gráficos de evolución del río se observa como la concentración de los distintos iones se mantiene bastante constante a lo largo de su curso. Parámetros como el oxígeno disuelto, el pH, los sólidos en suspensión, el amonio, los nitratos y la DBO₅ también se mantienen relativamente constantes a lo largo del curso del río. Se puede ver un cambio a lo largo del río en la concentración de fosfatos cuyos valores son pequeños en cabecera, aumentando a su máxima concentración en Oronoz (aunque es una concentración baja) y descenden a partir de ese punto.

Se muestrean además 3 afluentes del Bidasoa. Son el Ezkurra en Elgorriaga, la regata Tximista en Etxalar y la regata Zebería en Oronoz. El río Ezkurra presenta aguas blandas, bicarbonatadas cálcicas y con mineralización débil.

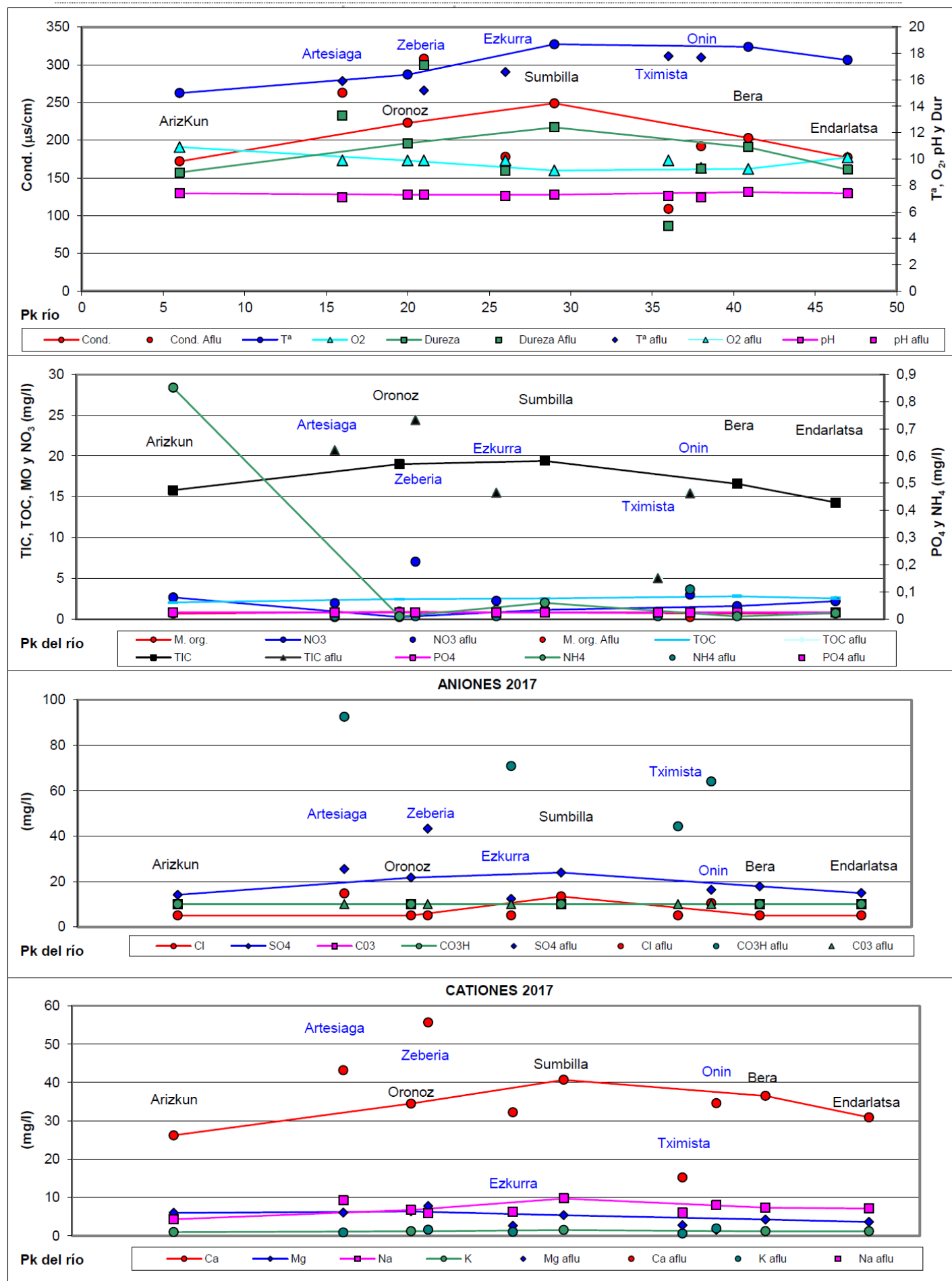


Gráfico 3.- Evolución de parámetros en el río Bidasoa en el muestreo de estiaje de 2017.

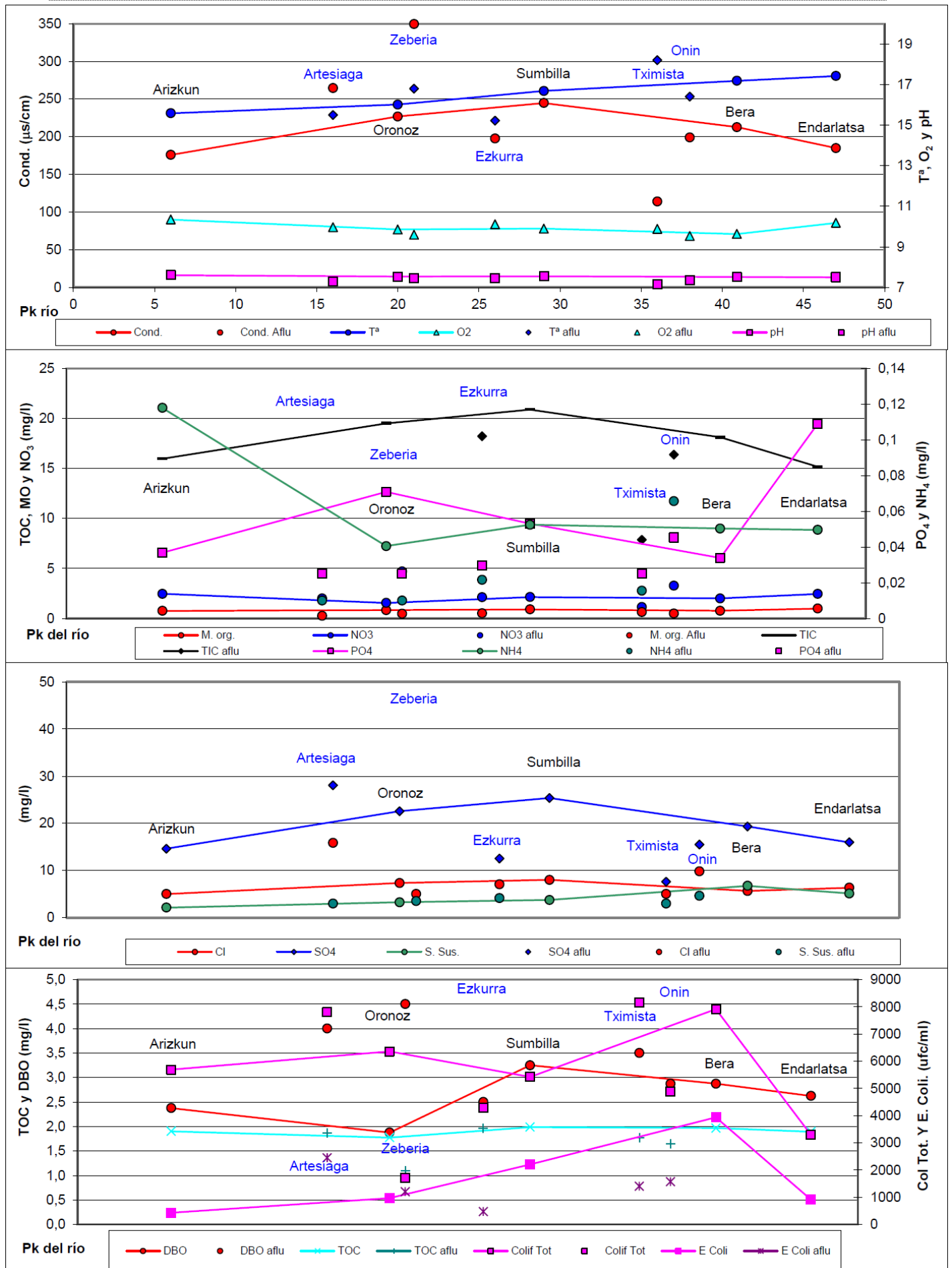


Gráfico 4.- Evolución de los valores medios de parámetros en el río Bidasoa en 2017.

7.2.2.- Río Onín

CUENCA DEL ONÍN							
Código	Punto de muestreo	PO ₄	NH ₄	NO ₃	O ₂	pH	DIAGNÓSTICO
11903000	Onín en Lesaka 3	0,05	0,07	3,27	9,53	7,35	MUY BUENO
11904000	Onín en Lesaka 1	0,03	0,02	2,86	9,47	7,31	MUY BUENO

Tabla 11.- Clasificación anual de los puntos de la cuenca del Onín.

En este cauce se toman muestras en 2 puntos: aguas arriba de Lesaka y justo antes de la desembocadura al Bidasoa. En general, todos los contaminantes se mantienen sin alcanzar niveles de incumplimiento en este 2017. Su clasificación fisicoquímica es muy buena.

Son aguas blandas, bicarbonatadas cálcicas y su mineralización es débil.

7.2.3.- Río Zebería

CUENCA DEL ZEBERÍA							
Código	Punto de muestreo	PO ₄	NH ₄	NO ₃	O ₂	pH	DIAGNÓSTICO
11901000	Zebería en Oronoz	0,03	0,01	4,71	9,60	7,45	MUY BUENO
11908000	Marín en Oronoz	0,03	0,01	3,40	9,96	7,35	MUY BUENO

Tabla 12.- Clasificación anual de los puntos de la cuenca del Zebería.

Se toma un punto de muestreo en la regata Zebería, en Oronoz y otro en su afluente, la regata Marín. La clasificación fisicoquímica de la Regata Zebería en este 2017 es muy buena, ya que la concentración de contaminantes es muy baja.

La regata Zebería se caracteriza por aguas de dureza media, bicarbonatadas cálcicas y con mineralización ligera.

7.2.4.- Río Leizarán

CUENCA DEL LEITZARÁN							
Código	Punto de muestreo	PO ₄	NH ₄	NO ₃	O ₂	pH	DIAGNÓSTICO
13201000	Leizarán en Leitza	0,04	0,01	2,91	9,82	7,61	MUY BUENO
13202000	Leizarán en Urto	0,06	0,02	3,08	9,56	7,55	MUY BUENO

Tabla 13.- Clasificación anual de los puntos de la cuenca del Leizarán.

En este río se toman muestras en 2 puntos, uno justo aguas arriba de Leitza y el otro en Urto, justo en el límite con Guipúzcoa. Se observa como varios parámetros aumentan su valor (fosfatos, amonio y nitratos) entre el punto de aguas arriba y el siguiente. Este aumento es provocado por la influencia de la EDAR de Leitza. Su clasificación fisicoquímica es muy buena en 2017.

El punto de Urto son aguas de dureza media y el de Leitza blanda, bicarbonatadas cálcicas y de mineralización ligera en Urto y débil en Leitza.

7.2.5.- Río Urumea

CUENCA DEL URUMEA							
Código	Punto de muestreo	PO ₄	NH ₄	NO ₃	O ₂	pH	DIAGNÓSTICO
12101000	Urumea en Goizueta	0,05	0,02	2,00	9,94	7,11	MUY BUENO
12102000	Urumea en cabecera	0,03	0,01	2,02	9,90	6,85	MUY BUENO
12103000	Urumea en Arano	0,03	0,01	2,47	9,98	6,95	MUY BUENO

Tabla 14.- Clasificación anual de los puntos de la cuenca del Urumea.

En este río existen tres puntos de control: en la cabecera del río y en los pueblos de Goizueta y Arano. La calidad del río es muy buena.

Se trata de aguas muy blandas excepto en cabecera que son blandas, bicarbonatadas cálcicas y débilmente mineralizadas.

7.2.6.- Río Araxes

CUENCA DEL ARAXES							
Código	Punto de muestreo	PO ₄	NH ₄	NO ₃	O ₂	pH	DIAGNÓSTICO
13101000	Araxes en Atallu	0,03	0,02	3,40	10,10	7,84	MUY BUENO

Tabla 15.- Clasificación anual de los puntos de la cuenca del Araxes.

El punto de muestreo del río está en el límite con Guipúzcoa. La calidad del río Araxes en 2017 es muy buena, ya que todos los contaminantes muestran valores bajos.

Las aguas son de dureza media, bicarbonatadas cálcicas y con mineralización ligera.

7.2.7.- Río Ugarana

CUENCA DEL UGARANA							
Código	Punto de muestreo	PO ₄	NH ₄	NO ₃	O ₂	pH	DIAGNÓSTICO
14101000	Ugarana en Urdazubi/Urdax	0,03	0,04	1,94	9,90	7,18	MUY BUENO

Tabla 16.- Clasificación anual de los puntos de la cuenca del Ugarana.

La calidad del río Ugarana en 2017 es muy buena, ya que los valores de concentración de los contaminantes son muy bajos.

Las aguas son de dureza blanda, bicarbonatadas cálcicas y con mineralización débil.

7.2.8.- Río Ebro

CUENCA DEL EBRO							
Código	Punto de muestreo	PO₄	NH₄	NO₃	O₂	pH	DIAGNÓSTICO
94101000	Ebro en Logroño	0,05	0,16	4,78	7,31	7,45	MUY BUENO
94102000	Ebro en Alcanadre	0,48	0,09	7,45	8,53	7,71	BUENO
94103000	Ebro en Azagra	0,20	0,22	7,92	7,48	7,64	BUENO
94105000	Ebro en Castejón	0,07	0,07	9,00	9,03	7,81	MUY BUENO
94106000	Ebro en Tudela	0,05	0,09	10,55	8,72	7,78	BUENO
94107000	Ebro en Buñuel	0,06	0,05	15,38	8,49	7,80	BUENO
94108000	Ebro en Viana	0,38	0,20	6,92	7,70	7,63	MUY BUENO
94109000	Ebro en San Adrián	0,14	0,04	6,51	7,51	7,74	MUY BUENO
94110000	Ebro en Milagro	0,13	0,11	8,35	7,85	7,73	MUY BUENO
94120000	Ebro en Sartaguda	0,31	0,03	6,67	7,72	7,80	MUY BUENO
99101000	Queiles en Tudela	0,14	0,12	17,04	9,11	7,84	BUENO

Tabla 17.- Clasificación anual de los puntos de la cuenca del Ebro.

Se toman muestras del río Ebro en 10 localidades: Logroño, Viana, Alcanadre, Sartaguda, San Adrián, Azagra, Milagro, Castejón, Tudela y Buñuel. Además se analiza el afluente Queiles en Tudela.

La calidad fisicoquímica del río Ebro es muy buena – buena. Los parámetros que hacen clasificar la calidad de algunos puntos como buena son variables. En la parte inicial del río se trata de parámetros relacionados con vertidos de EDAR como el fosfato y el amonio, mientras que en la parte final del río la contaminación difusa de origen agrícola-ganadero provoca un aumento de la concentración de nitrato.

La concentración de fosfatos es el parámetro que más varía a lo largo del recorrido del Ebro en Navarra. El Ebro entra en Navarra con concentraciones en torno a 0,05 mg/l. En el punto de Viana se produce un aumento a 0,38 mg/l y en los siguientes puntos el valor va descendiendo progresivamente hasta valores en torno a 0,13 mg/l. Con la incorporación del río Aragón esta concentración baja en torno a 0,06 mg/l que registra el punto de Buñuel.

El río Queiles, afluente del Ebro por su margen derecha, presenta valores similares al Ebro en cuanto a contaminantes se refiere. Se registran valores algo altos en nitratos aunque no llegan al límite de incumplimiento.

Existen una serie de puntos que presentan de forma puntual valores elevados de contaminantes, aunque la clasificación anual de dichos puntos sea muy buena o buena. Los valores pueden consultarse en la tabla que se muestra a continuación.

Código	Punto de muestreo	Fecha	Parámetro con valor elevado	Valor (mg/l)
94102000	Ebro en Alcanadre	30/05/2017	PO ₄	0,712
94102000	Ebro en Alcanadre	01/08/2017	PO ₄	0,842
94102000	Ebro en Alcanadre	07/11/2017	PO ₄	0,850
94102000	Ebro en Alcanadre	12/09/2017	PO ₄	0,679
94108000	Ebro en Viana	30/05/2017	PO ₄	0,664
94108000	Ebro en Viana	07/11/2017	PO ₄	0,820
94108000	Ebro en Viana	12/09/2017	PO ₄	0,673
94120000	Ebro en Sartaguda	12/09/2017	PO ₄	0,591
99101000	Queiles en Tudela	30/05/2017	PO ₄	0,550

Tabla 18.- Incumplimientos puntuales registrados en la cuenca del Ebro en 2017.

En el muestreo de estiaje las muestras de Logroño y Viana presentaron un carácter bicarbonatado cálcico, que conforme avanza el Ebro en Navarra va aumentando la concentración de sulfatos, cloruros, pasando a ser sulfatada clorurada cálcico magnésica en Alcanadre, situación que se mantiene en los siguientes puntos del río, aunque progresivamente se van acercando a aguas cloruradas sulfatadas sódicas. El aumento de la concentración de algunos iones conforme avanza el río es patente. Las aguas de este río presentan mineralización notable, excepto en los puntos de Logroño y Viana en los que la mineralización es ligera, y es claro que la conductividad aumenta conforme avanza el recorrido del Ebro en Navarra. Todos los puntos presentaron aguas de dureza media.

En cuanto al río Queiles, afluente del Ebro por su margen derecha, su agua es sulfatada cálcica y dura. La mineralización es notable y en algunos muestreos son aguas fuertemente mineralizadas.

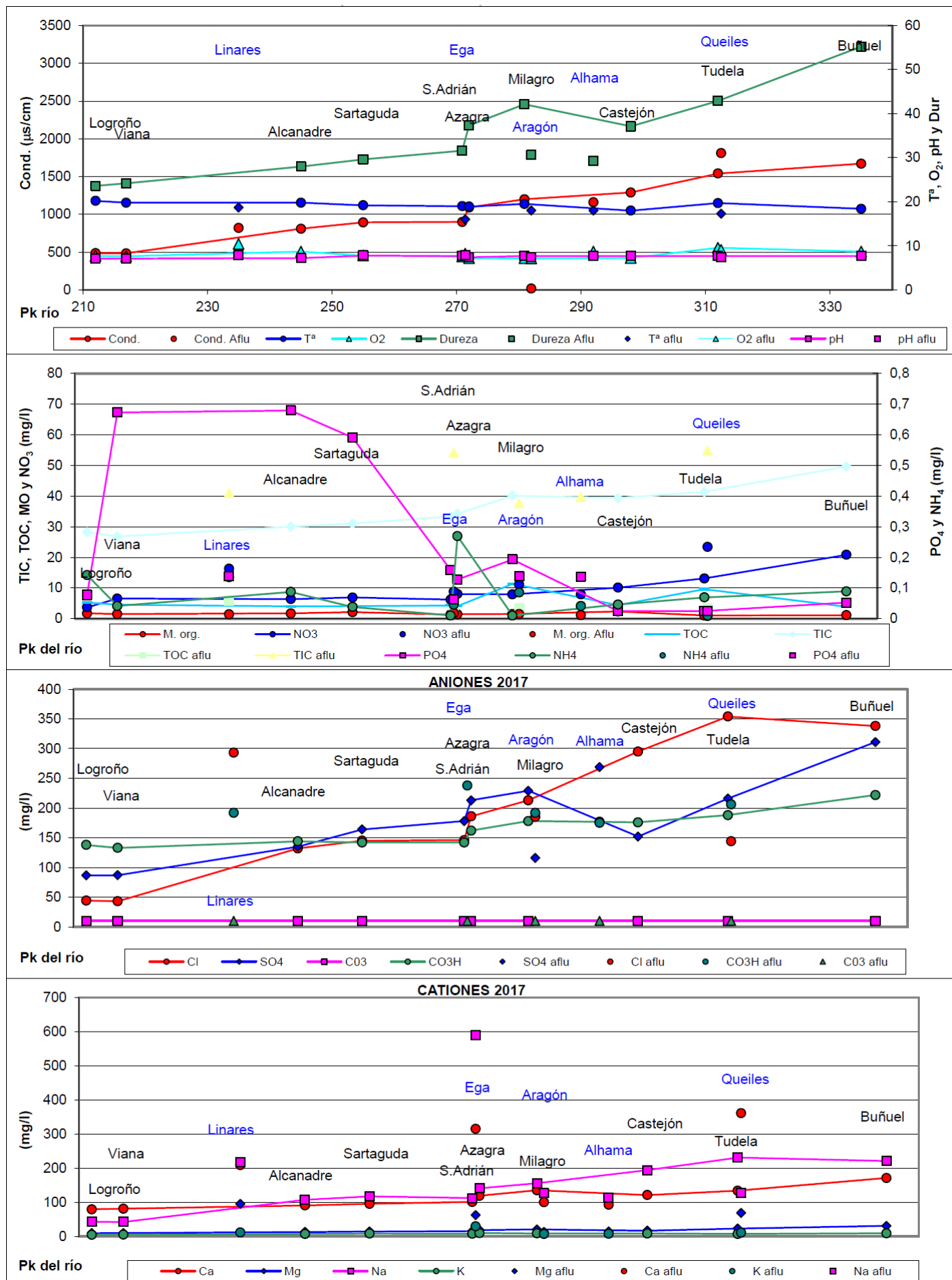


Gráfico 5.- Evolución de parámetros en el río Ebro en el muestreo de estiaje en 2017.

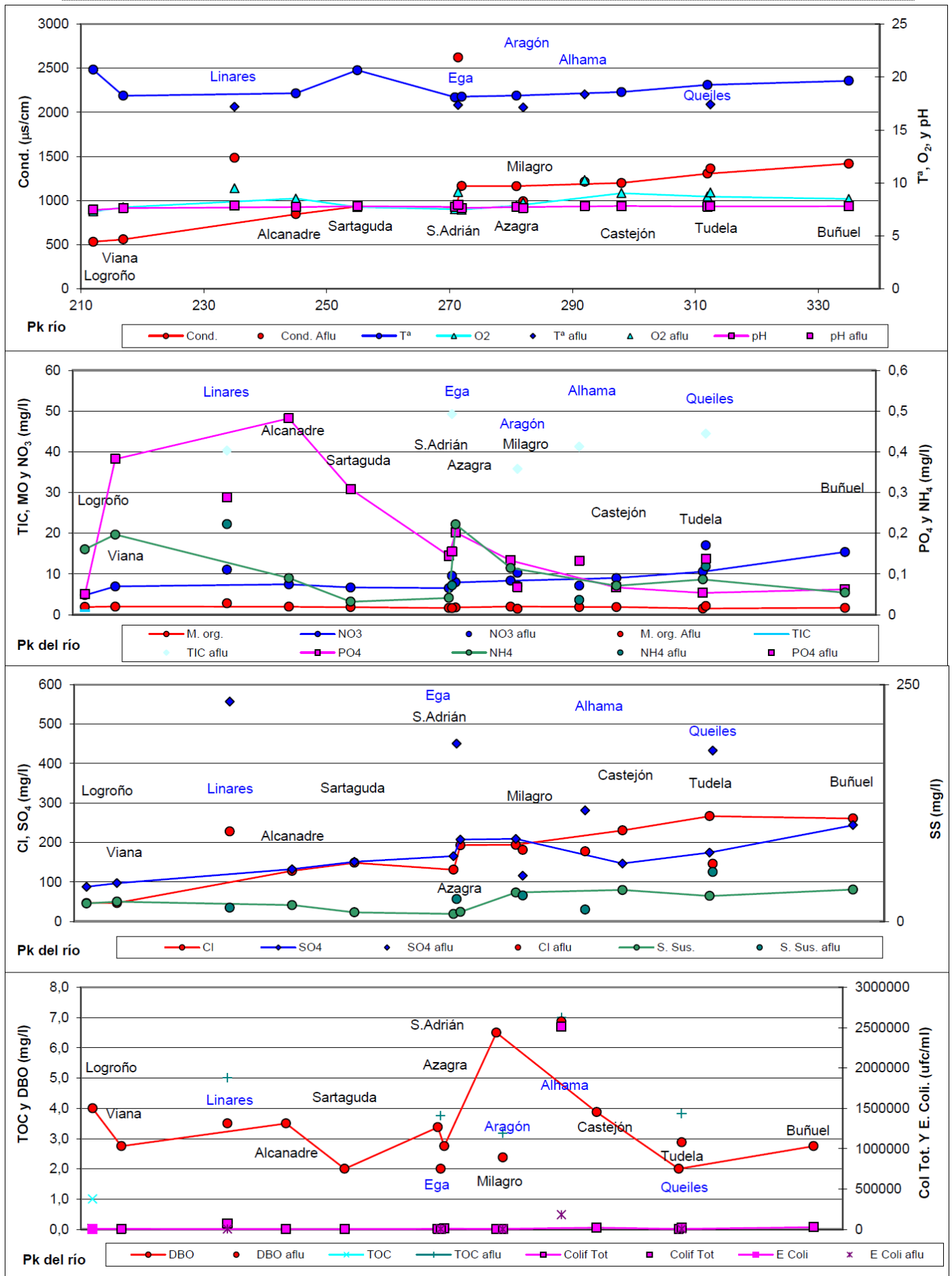


Gráfico 6.- Evolución de los valores medios de parámetros en el río Ebro en 2017.

7.2.9.- Río Alhama

CUENCA DEL ALHAMA							
Código	Punto de muestreo	PO ₄	NH ₄	NO ₃	O ₂	pH	DIAGNÓSTICO
98101000	Alhama en Fitero	0,03	0,02	3,40	9,11	7,75	MUY BUENO
98102000	Alhama en Alfaro	0,13	0,04	7,13	10,27	7,81	MUY BUENO

Tabla 19.- Clasificación anual de los puntos de la cuenca del Alhama.

De forma general, el río Alhama ha mostrado una muy buena calidad en este 2017. Se observa un aumento de las concentraciones de contaminantes desde el punto de Fitero hasta el de Alfaro, pero manteniendo la clasificación de muy bueno.

En este río se toman muestras en las localidades de Alfaro y Fitero. Las 2 muestras presentan una facies sulfatada cálcica en el muestreo de estiaje. Su mineralización es notable en ambos puntos. Son aguas duras en Alfaro y extremadamente duras en Fitero.

7.2.10.- Río Linares

CUENCA DEL LINARES							
Código	Punto de muestreo	PO ₄	NH ₄	NO ₃	O ₂	pH	DIAGNÓSTICO
95103000	Linares en Torres del Río	0,06	0,10	12,60	7,43	7,90	BUENO
95101000	Linares en Mendavia	0,29	0,22	11,05	9,50	7,89	BUENO
95102000	Odrón en Mues	0,03	0,09	30,50	7,74	7,95	MODERADO

Tabla 20.- Clasificación anual de los puntos de la cuenca del Linares.

El río Linares, afluente del Ebro por su margen izquierda, tiene dos puntos de muestreo: Torres del Río y Mendavia. Además se muestrea el río Odrón en Mues que es afluente del río Linares. La calidad del río Linares es buena, aunque el parámetro nitrato presenta valores elevados en Torres del río y Mendavia y el fosfato y amonio en Mendavia. El río Odrón registra un incumplimiento por un valor alto de nitratos, por lo que su calidad no es buena.

Existen una serie de puntos que presentan de forma puntual valores elevados de contaminantes, aunque la clasificación anual de dichos puntos sea muy buena o buena. Los valores pueden consultarse en la tabla que se muestra a continuación.

Código	Punto de muestreo	Fecha	Parámetro con valor elevado	Valor (mg/l)
95101000	Linares en Mendavia	30/05/2017	PO ₄	0,740
95101000	Linares en Mendavia	01/08/2017	NH ₄	0,619
95101000	Linares en Mendavia	01/08/2017	O ₂	4,5
95101000	Linares en Mendavia	10/10/2017	PO ₄	0,648

Tabla 21.- Incumplimientos puntuales registrados en la cuenca del Linares en 2017.

Su agua es extremadamente dura y notable o fuertemente mineralizada en el Linares y dura y de mineralización notable en el Odrón.

7.2.11.- Río Ega

CUENCA DEL EGA							
Código	Punto de muestreo	PO ₄	NH ₄	NO ₃	O ₂	pH	DIAGNÓSTICO
91101000	Ega en Marañón	0,07	0,03	6,02	9,49	7,84	MUY BUENO
91102000	Ega en Zubielqui	0,03	0,04	10,92	9,02	7,84	BUENO
91103000	Ega en Estella-Lizarra (Estación aforos A071)	0,03	0,03	7,75	9,35	7,90	MUY BUENO
91104000	Ega en Allo	0,36	0,06	10,66	9,01	7,95	BUENO
91105000	Ega en Lerín	0,12	0,06	9,97	8,70	7,93	MUY BUENO
91106000	Ega en San Adrián	0,15	0,07	9,52	9,13	7,95	MUY BUENO
91107000	Ega en Zuñiga	0,04	0,05	7,56	8,79	7,76	MUY BUENO
91108000	Ega en Estella-Lizarra (Presa alcoholera)	0,03	0,08	8,32	8,27	7,80	MUY BUENO
91109000	Ega en Villatuerta	0,39	0,71	9,96	8,55	7,84	MODERADO
91110000	Ega en Andosilla	0,06	0,05	10,33	8,73	7,91	BUENO
91204000	Iranzu en Villatuerta	0,03	0,05	37,19	8,81	7,81	MODERADO
91901000	Riomayor en Allo	0,24	0,56	24,80	7,56	8,00	BUENO

Tabla 22.- Clasificación anual de los puntos de la cuenca del Ega.

Los puntos de toma de muestras en el río Ega son los siguientes: Marañón, Zúñiga, Zubielqui, Estella-Lizarra, presa de la alcoholera de Estella-Lizarra, Villatuerta, Allo, Lerín, Andosilla y San Adrián. Además, existen puntos de control en afluentes del Ega como el río Iranzu en Villatuerta y el Riomayor en Allo.

La calidad general del Ega en 2017 es buena, excepto en el punto de villatuerta, aguas abajo de la EDAR de Estella-Lizarra, que se registra un incumplimiento por el parámetro amonio. Si bien el parámetro que provoca el incumplimiento es el amonio, también se registra un aumento de fosfato que influye en los siguientes

puntos de muestreo. La concentración de nitratos aumenta progresivamente conforme avanza el curso del río y es el parámetro determinante en la clasificación de la calidad del río. Pasa de una concentración de 6,02 mg/l en cabecera a 9,52 en la desembocadura.

Los afluentes del río Ega, Iranzu en Villatuerta y Riomayor en Allo, tiene calidad moderada y buena, ambos presentan concentraciones elevadas de nitratos, que se ven agravadas por el escaso caudal de estos ríos (especialmente en periodo de estiaje).

Código	Punto de muestreo	Fecha	Parámetro con valor elevado	Valor (mg/l)
91104000	Ega en Allo	18/09/2017	PO ₄	0,832
91104000	Ega en Allo	29/05/2017	PO ₄	0,847
91109000	Ega en Villatuerta	29/05/2017	PO ₄	1,02
91109000	Ega en Villatuerta	29/05/2017	NH ₄	2,47
91109000	Ega en Villatuerta	07/08/2017	PO ₄	0,755
91109000	Ega en Villatuerta	07/08/2017	NH ₄	1,58
91109000	Ega en Villatuerta	18/09/2017	PO ₄	0,961
91109000	Ega en Villatuerta	18/09/2017	NH ₄	0,855

Tabla 23.- Incumplimientos puntuales registrados en la cuenca del Ega en 2017.

Las aguas de las muestras tomadas en el río Ega suelen ser bicarbonatadas cálcicas en su zona alta y media, aunque en la parte final el aumento de la presencia de cloruros y sodio hace que los 3 últimos puntos se clasifiquen como aguas cloruradas sódicas.

Las aguas del río Ega son de dureza media hasta Allo. Desde Lerín hasta su desembocadura son aguas duras. En cuanto a la mineralización, todos los puntos tienen una mineralización notable excepto el de Marañón que es de mineralización ligera. El río Iranzu en Villatuerta presenta aguas duras y de mineralización notable.

En los gráficos de evolución del río en estiaje se puede ver como las concentraciones de los cloruros, sulfatos y sodio presentan un aumento aguas abajo de Estella-Lizarra y otro bastante más importante en Andosilla y San Adrián.

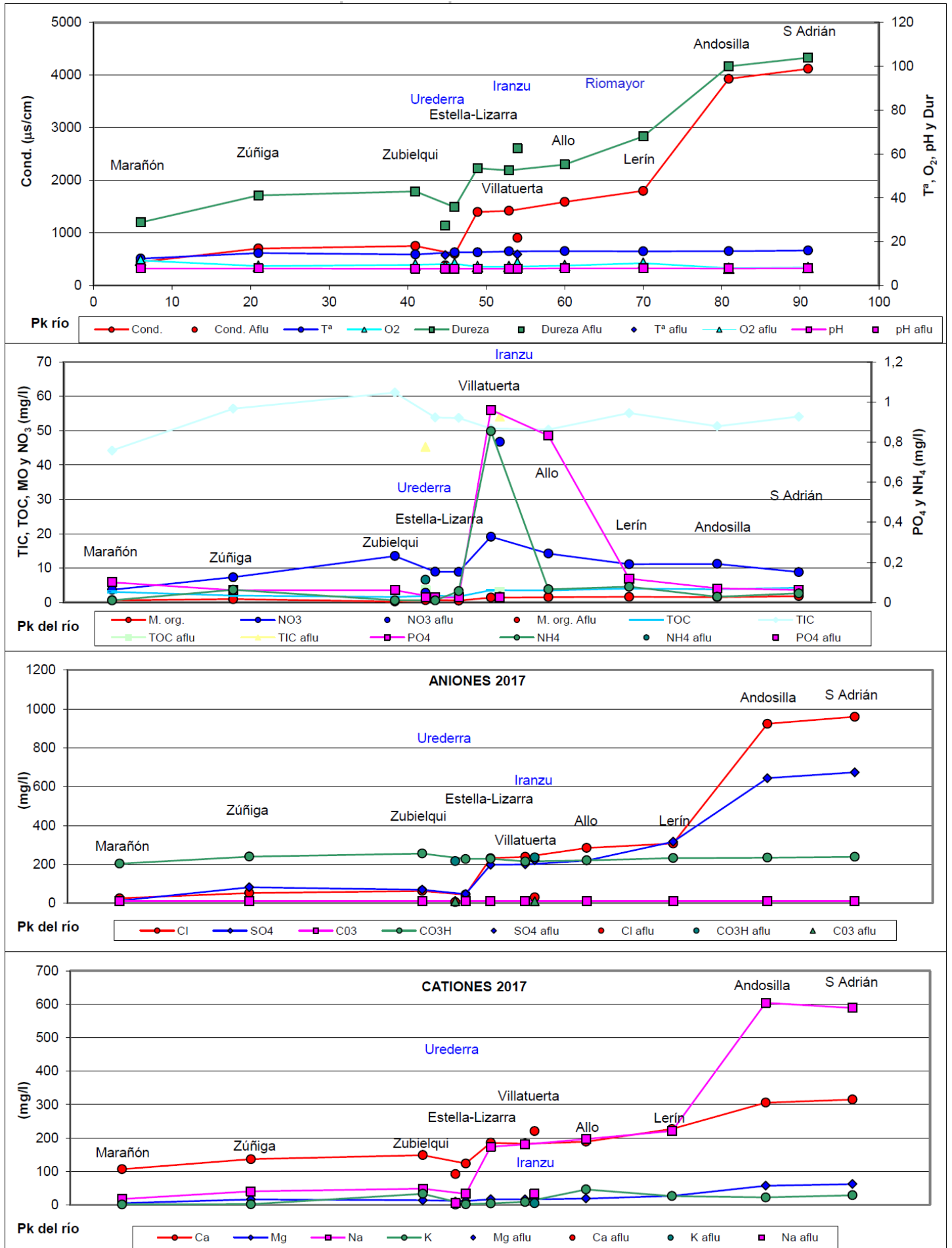


Gráfico 7.- Evolución de parámetros en el río Ega en el muestreo de estiaje en 2017.

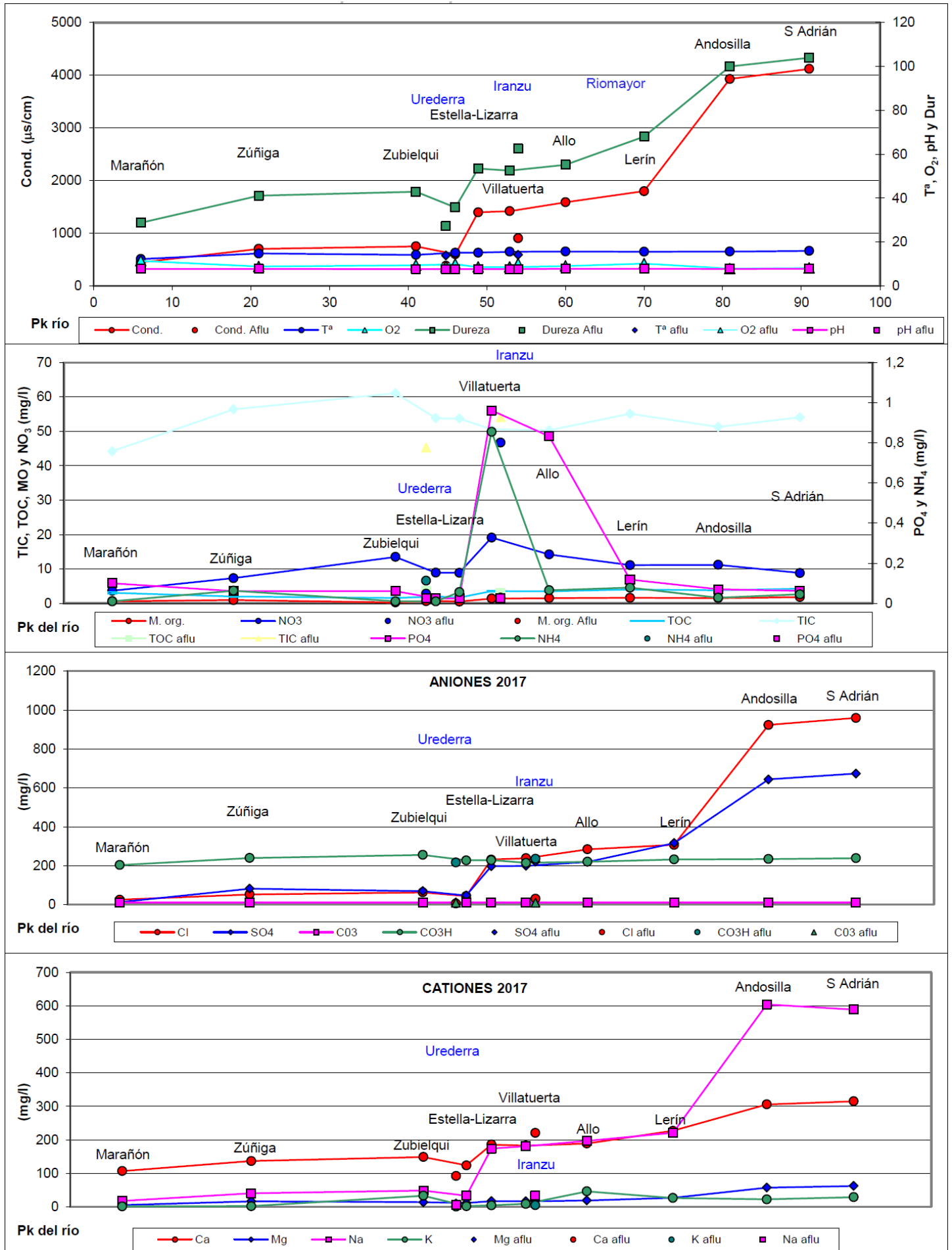


Gráfico 8.- Evolución de los valores medios de parámetros en el río Ega en 2017.

7.2.12.- Río Urederra

CUENCA DEL UREDERRA							
Código	Punto de muestreo	PO ₄	NH ₄	NO ₃	O ₂	pH	DIAGNÓSTICO
91201000	Urederra en Allín	0,03	0,04	3,58	9,24	7,83	MUY BUENO
91202000	Urederra en Baquedano	0,03	0,04	4,93	10,31	7,74	MUY BUENO
91203000	Urederra en Artavia	0,03	0,03	2,54	10,02	7,75	MUY BUENO

Tabla 24.- Clasificación anual de los puntos de la cuenca del Urederra.

En el río Urederra se toman muestras en las localidades de Baquedano, Artavia y Allín. Las concentraciones de contaminantes se mantienen en límites bastante bajos en toda la longitud del río y los puntos se clasifican como muy buenos.

Todas las muestras tomadas en este río durante el estiaje fueron clasificadas como bicarbonatadas cálcicas y de dureza media. La mineralización de las aguas en los 3 puntos es ligera. De forma general se puede decir que las concentraciones de iones son similares en todo el río.

7.2.13.- Río Aragón

CUENCA DEL ARAGÓN							
Código	Punto de muestreo	PO ₄	NH ₄	NO ₃	O ₂	pH	DIAGNÓSTICO
93101000	Aragón en Yesa	0,04	0,02	1,82	11,25	7,90	MUY BUENO
93102000	Aragón en Sangüesa	0,04	0,03	1,88	9,93	7,83	MUY BUENO
93103000	Aragón en Cáseda	0,03	0,06	3,84	9,24	7,75	MUY BUENO
93104000	Aragón en Carcastillo	0,06	0,05	4,19	9,41	7,79	MUY BUENO
93105000	Aragón en Caparroso	0,05	0,05	6,34	8,84	7,66	MUY BUENO
93106000	Aragón en Milagro	0,07	0,07	10,26	8,14	7,63	BUENO
93901000	Onsella en Sangüesa	0,05	0,04	9,53	8,72	7,75	MUY BUENO

Tabla 25.- Clasificación anual de los puntos de la cuenca del Aragón.

Los puntos de toma de muestra en el río Aragón son: Yesa, Sangüesa, Cáseda, Carcastillo, Caparroso y Milagro.

Todos los puntos se clasifican en estado muy bueno, exceptuando el punto de Milagro, que se clasifica como bueno. En los nitratos se observa cómo van aumentando conforme avanza el río, pasando de 1,82 mg/l en Yesa a 10,26 mg/l

en Milagro, valor que supera 10 mg/l, que es el límite muy bueno-bueno. Este aumento se incrementa en la parte final del río debido a la incorporación del río Arga, con un mayor contenido en nitratos. El río Onsella desemboca en el Aragón aguas abajo de Sangüesa y se clasifica como muy bueno.

En el muestreo de estiaje todos los puntos se pueden clasificar como bicarbonatados cálcicos excepto Milagro en donde el agua es de naturaleza clorurada sódica. Todos los puntos presentan aguas de dureza media y de mineralización ligera, exceptuando Milagro donde la mineralización del río es notable. Las aguas del río Onsella son bicarbonatadas cálcicas de dureza media y mineralización notable.

Se observa en los gráficos de evolución como las concentraciones de sulfatos y cloruros, así como la conductividad tienden a ir aumentando ligeramente, conforme avanza el río, destacando el incremento que sufren las concentraciones de cloruros y sulfatos en Milagro, influenciadas por el aporte del río Arga.

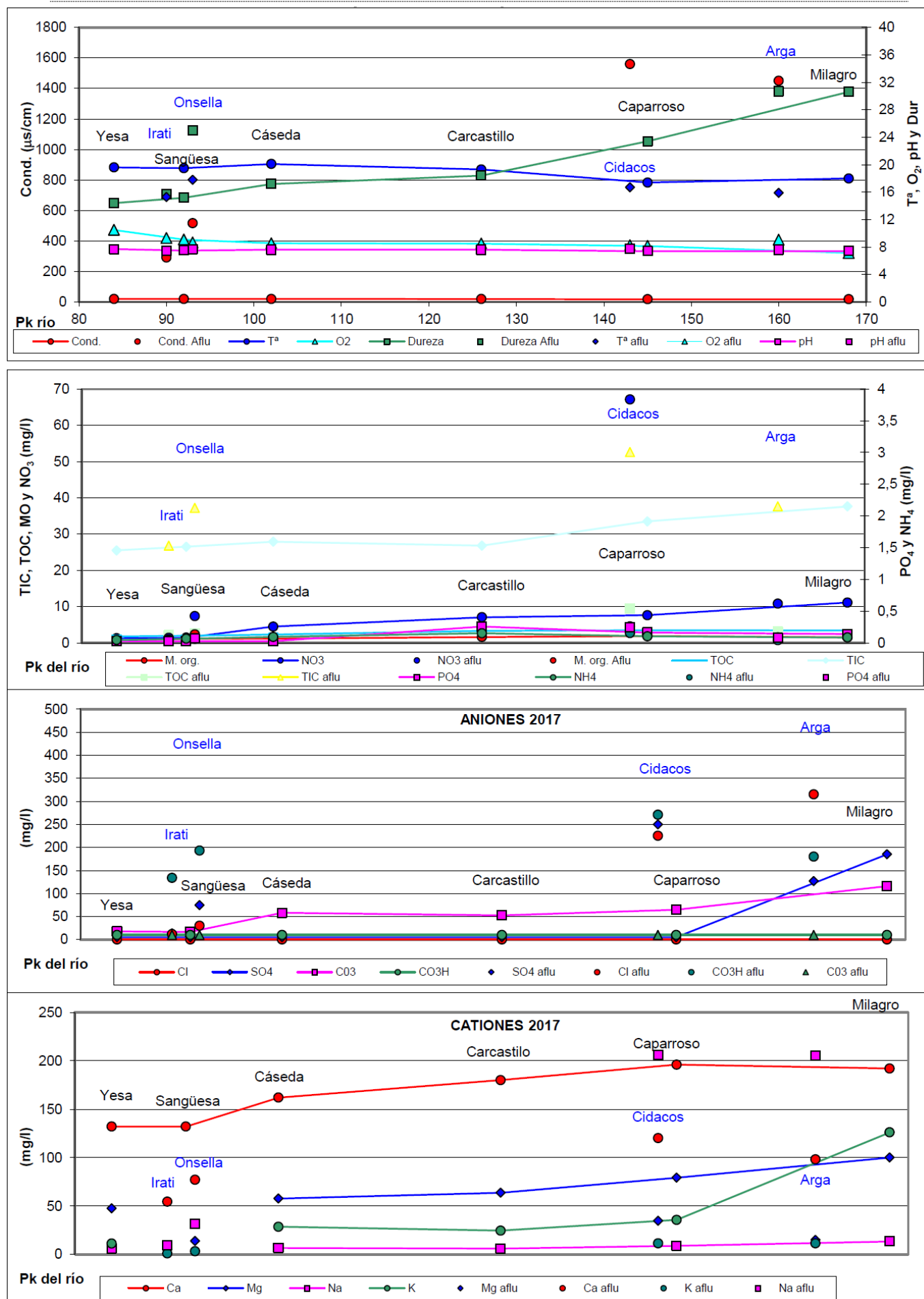


Gráfico 9.- Evolución de parámetros en el río Aragón en el muestreo de estiaje en 2017.

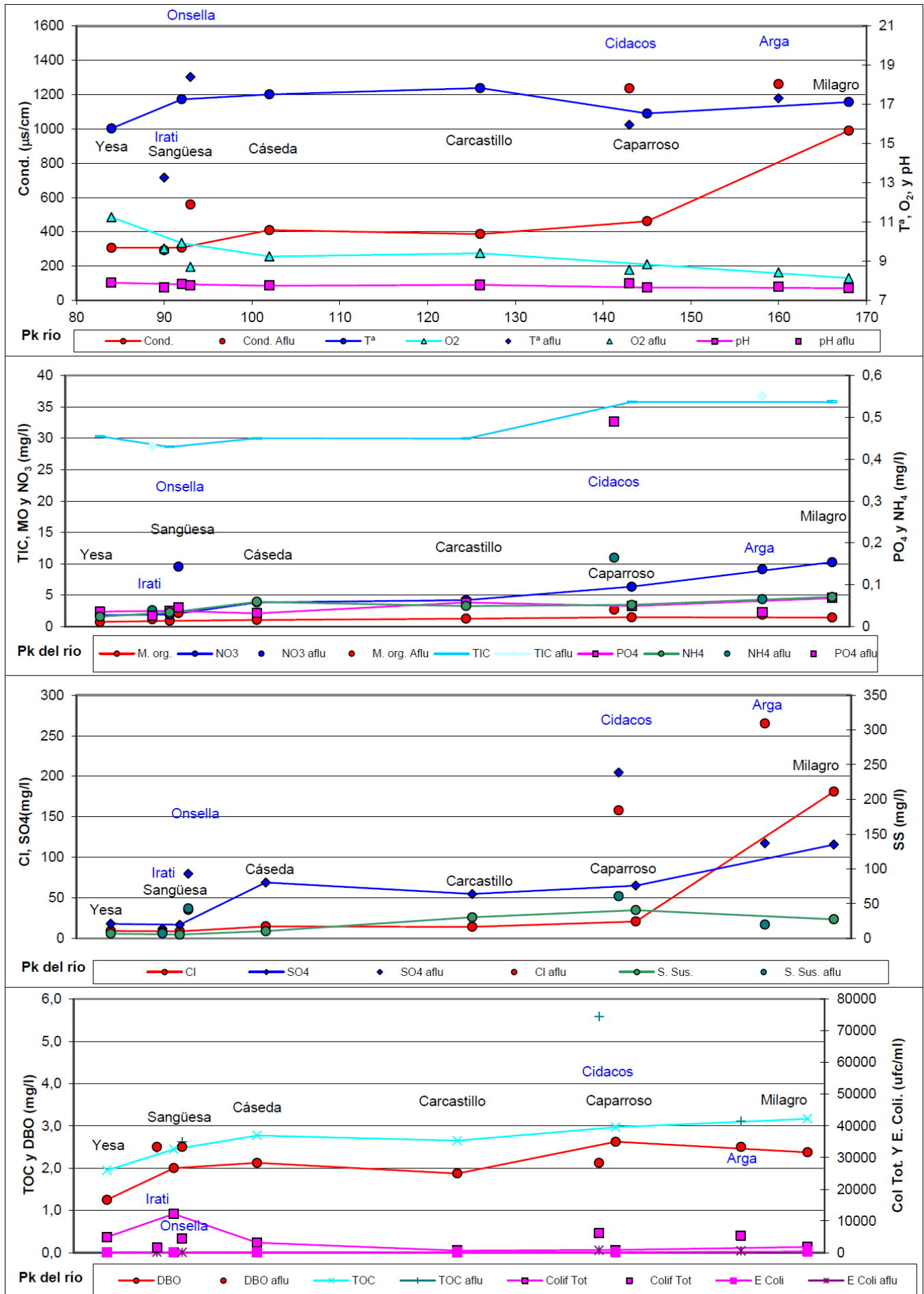


Gráfico 10.- Evolución de los valores medios de parámetros en el río Aragón en 2017.

7.2.14.- Río Esca

CUENCA DEL ESCA							
Código	Punto de muestreo	PO ₄	NH ₄	NO ₃	O ₂	pH	DIAGNÓSTICO
93201000	Esca en Sigües	0,03	0,03	0,40	9,86	7,88	MUY BUENO
93202000	Esca en Isaba	0,03	0,02	0,77	10,46	7,83	MUY BUENO
93203000	Esca en Burgui	0,03	0,03	0,63	9,96	7,79	MUY BUENO

Tabla 26.- Clasificación anual de los puntos de la cuenca del Esca.

El río Esca presenta puntos de muestreo en Isaba, Burgui y Sigües. Las concentraciones de materia orgánica, nitratos, fosfatos y amonio son bajas en todo el río en el 2017, por lo que la calidad del río Esca es muy buena.

El muestreo de estiaje muestra una facies química bicarbonatada cálcica pura, con mineralización ligera y dureza media.

7.2.15.- Río Irati

CUENCA DEL IRATI							
Código	Punto de muestreo	PO ₄	NH ₄	NO ₃	O ₂	pH	DIAGNÓSTICO
93301000	Irati en Aoiz	0,03	0,02	1,84	10,11	7,65	MUY BUENO
93302000	Irati en Lumbier	0,03	0,03	2,23	9,85	7,73	MUY BUENO
93304000	Irati en Liédena	0,03	0,04	2,17	9,65	7,66	MUY BUENO
93308000	Irati en Ariebe	0,04	0,03	1,38	9,89	7,61	MUY BUENO
93314000	Irati en Aós	0,03	0,03	1,91	10,09	7,75	MUY BUENO
93315000	Irati en Betelu	0,03	0,02	1,27	9,93	7,64	MUY BUENO
93312000	Areta en Murillo-Berroya	0,03	0,06	0,72	9,37	7,85	MUY BUENO

Tabla 27.- Clasificación anual de los puntos de la cuenca del Irati.

En este río se toman muestras de aguas para su análisis fisicoquímico y microbiológico en los siguientes puntos: Ariebe, Oroz Betelu, Aoiz, Aós, Lumbier y Liédena. Además se muestrea el río Areta en un único punto, antes de la desembocadura en el Irati.

La calidad fisicoquímica del río Irati y su afluente el río Areta es muy buena, ya que los contaminantes se mantienen en concentraciones muy bajas en todos los puntos.

Todos los puntos de muestreo durante el análisis de estiaje presentan la misma facies química: bicarbonatada cálcica, con mineralización débil y dureza blanda en cabecera y mineralización ligera y dureza media a partir de Aoiz.

El río Areta, afluente del Irati antes de Lumbier, en el punto de muestreo de Murillo-Berroya tiene aguas bicarbonatadas cálcicas de dureza media y con mineralización ligera.

7.2.16.- Río Urrobi

CUENCA DEL URROBI							
Código	Punto de muestreo	PO ₄	NH ₄	NO ₃	O ₂	pH	DIAGNÓSTICO
93307000	Urrobi en Aurizberri/Espinal	0,08	0,09	3,06	9,99	7,66	MUY BUENO
93313000	Urrobi en Úriz	0,04	0,02	2,52	10,17	7,64	MUY BUENO

Tabla 28.- Clasificación anual de los puntos de la cuenca del Urrobi.

En el río Urrobi se toman 2 muestras, una en la Estación de aforos de Aurizberri/Espinal y la segunda en Úriz.

La calidad fisicoquímica del río Urrobi en 2017 ha sido muy buena. Los niveles de contaminantes son muy bajos en Úriz y algo mayores en Aurizberri/Espinal.

Sus aguas son bicarbonatadas cálcicas. La muestra de Aurizberri/Espinal es de dureza blanda y mineralización débil, mientras que en Úriz las aguas son de dureza media y de mineralización ligera.

En el punto de Aurizberri/Espinal se registró valores elevados de fosfatos en el muestreo de marzo.

7.2.17.- Río Erro

CUENCA DEL ERRO							
Código	Punto de muestreo	PO ₄	NH ₄	NO ₃	O ₂	pH	DIAGNÓSTICO
93305000	Erro en Sorogain-Lastur	0,03	0,02	2,48	10,20	7,89	MUY BUENO
93306000	Erro en Lónguida	0,03	0,09	2,00	9,44	7,81	MUY BUENO

Tabla 29.- Clasificación anual de los puntos de la cuenca del Erro.

A lo largo del Erro se toman muestras en Sorogain-Lastur y Lónguida.

Las concentraciones de contaminantes se han mantenido en niveles bajos en este año 2017. Todos los puntos de este río tienen una calidad muy buena en 2017.

La naturaleza química de las aguas de este río es bicarbonatada cálcica, con aguas de dureza media y mineralización ligera.

7.2.18.- Río Salazar

CUENCA DEL SALAZAR							
Código	Punto de muestreo	PO ₄	NH ₄	NO ₃	O ₂	pH	DIAGNÓSTICO
93303000	Salazar en Bigüézal	0,03	0,03	0,65	10,01	7,88	MUY BUENO
93310000	Salazar en Uscarrés	0,03	0,04	0,98	9,97	7,88	MUY BUENO
93311000	Salazar en Lumbier	0,03	0,03	1,05	9,79	7,93	MUY BUENO
93317000	Salazar en Ezcároz	0,04	0,04	1,32	10,51	7,81	MUY BUENO

Tabla 30.- Clasificación anual de los puntos de la cuenca del Salazar.

A lo largo del río Salazar se toman muestras en Ezcároz, Uscarrés, Bigüézal y Lumbier. Las concentraciones de contaminantes se han mantenido en niveles bajos en este año 2017.

Se trata de aguas bicarbonatadas cálcicas de dureza media y mineralización ligera.

7.2.19.- Río Cidacos

CUENCA DEL CIDACOS							
Código	Punto de muestreo	PO₄	NH₄	NO₃	O₂	pH	DIAGNÓSTICO
93401000	Cidacos en Pueyo	0,37	0,06	49,71	8,53	7,73	MODERADO
93402000	Cidacos en Traibuenas	0,49	0,16	50,58	8,56	7,89	MALO
93403000	Cidacos en Olite	0,06	0,07	28,96	8,35	7,66	MODERADO
93404000	Cidacos en Beire	0,44	0,27	31,05	8,28	7,75	MODERADO
93405000	Cidacos en Tafalla	0,11	0,05	30,79	9,28	7,79	MODERADO
93406000	Cidacos en Barásoain	0,03	0,04	62,53	9,61	7,76	MALO

Tabla 31.- Clasificación anual de los puntos de la cuenca del Cidacos.

A lo largo del río Cidacos se toman muestras en las localidades de Barásoain, Pueyo, Tafalla, Olite, Beire y Traibuenas. La calidad del río Cidacos es moderada-mala, ya que los seis puntos incumplen los objetivos de calidad establecidos. Cinco de los puntos presentan calidad moderada (Traibuenas, Olite, Tafalla, Beire y Pueyo) y uno calidad mala (Barásoain).

El parámetro nitrato es el que mayores problemas presentan en la cuenca ya que en todos los puntos se registra incumplimiento del mismo. El conjunto del río presenta concentraciones altas de nitratos provocadas por la contaminación agrícola-ganadera y el escaso caudal del río en los periodos de estiaje.

Además se registran aumentos de fosfato aguas abajo de las EDAR de Barasoain y Tafalla-Olite, que sin embargo no alcanzan el nivel de incumplimiento.

Además de los incumplimientos de las medias anuales, se han detectado incumplimientos puntuales de parámetros de los que su media anual no registra incumplimiento. En la siguiente tabla se puede consultar estos datos.

Código	Punto de muestreo	Fecha	Parámetro con valor elevado	Valor (mg/l)
93401000	Cidacos en Pueyo	05/06/2017	PO ₄	0,499
93401000	Cidacos en Pueyo	23/10/2017	PO ₄	1,290
93401000	Cidacos en Pueyo	25/09/2017	PO ₄	0,795
93404000	Cidacos en Beire	05/06/2017	NH ₄	0,837

Tabla 32.- Incumplimientos puntuales registrados en la cuenca del Cidacos en 2017.

Adicionalmente, durante el año 2017 se registraron valores altos de amonio en el punto de Beire (superiores a 0,60 mg/l) y de fosfato en el punto de Pueyo (superiores a 0,40 mg/l)

Los puntos de Pueyo, Barásoain, Tafalla y Olite presentan aguas de naturaleza bicarbonatada cálcica y los de Beire y Traibuenas sulfatadas cloruradas cálcico magnésicas. La mineralización es notable en todo el río y son aguas de dureza media en todos los puntos excepto el de Olite que tiene aguas duras.

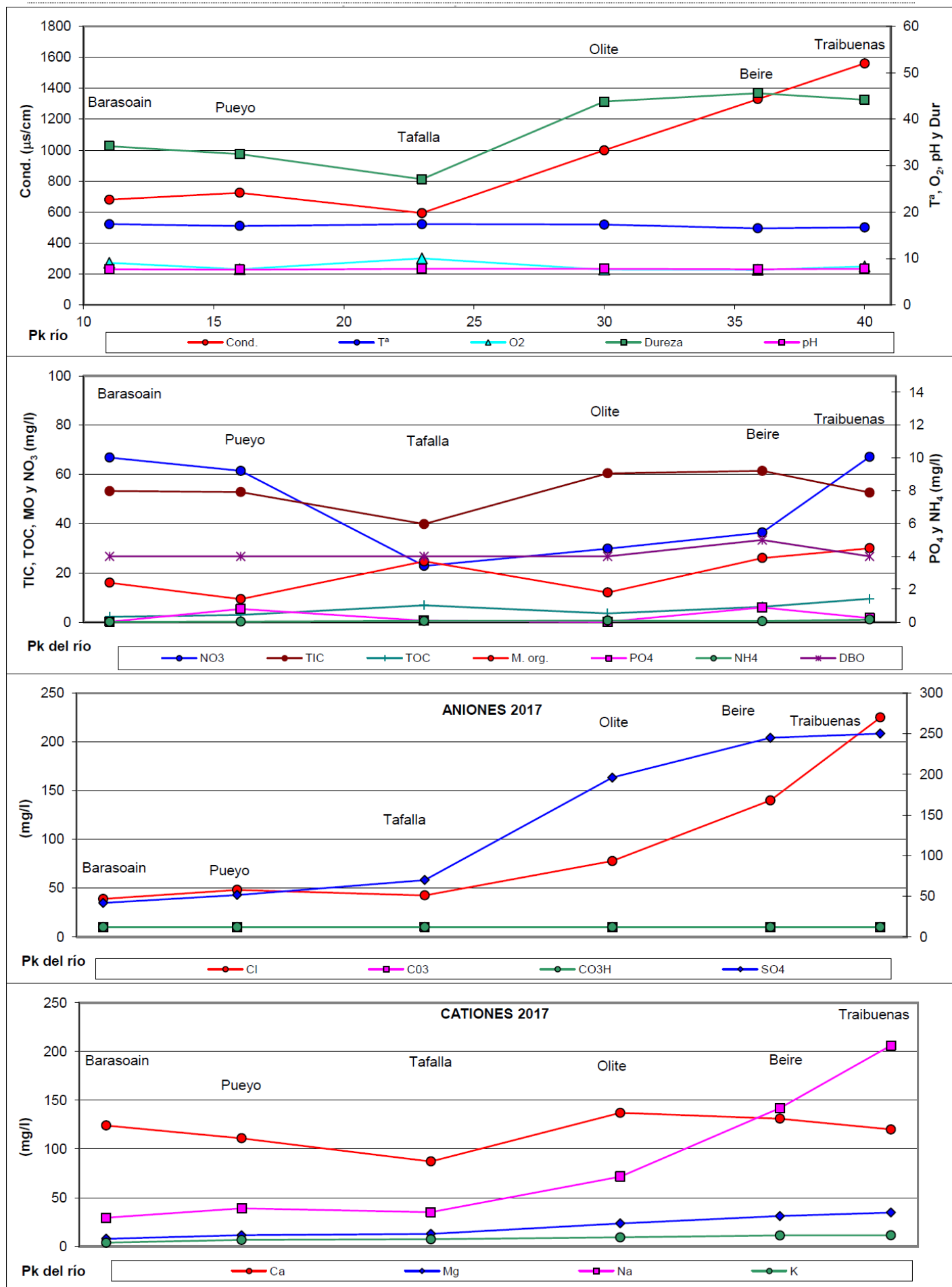


Gráfico 11.- Evolución de parámetros en el río Cidacos en el muestreo de estiaje en 2017.

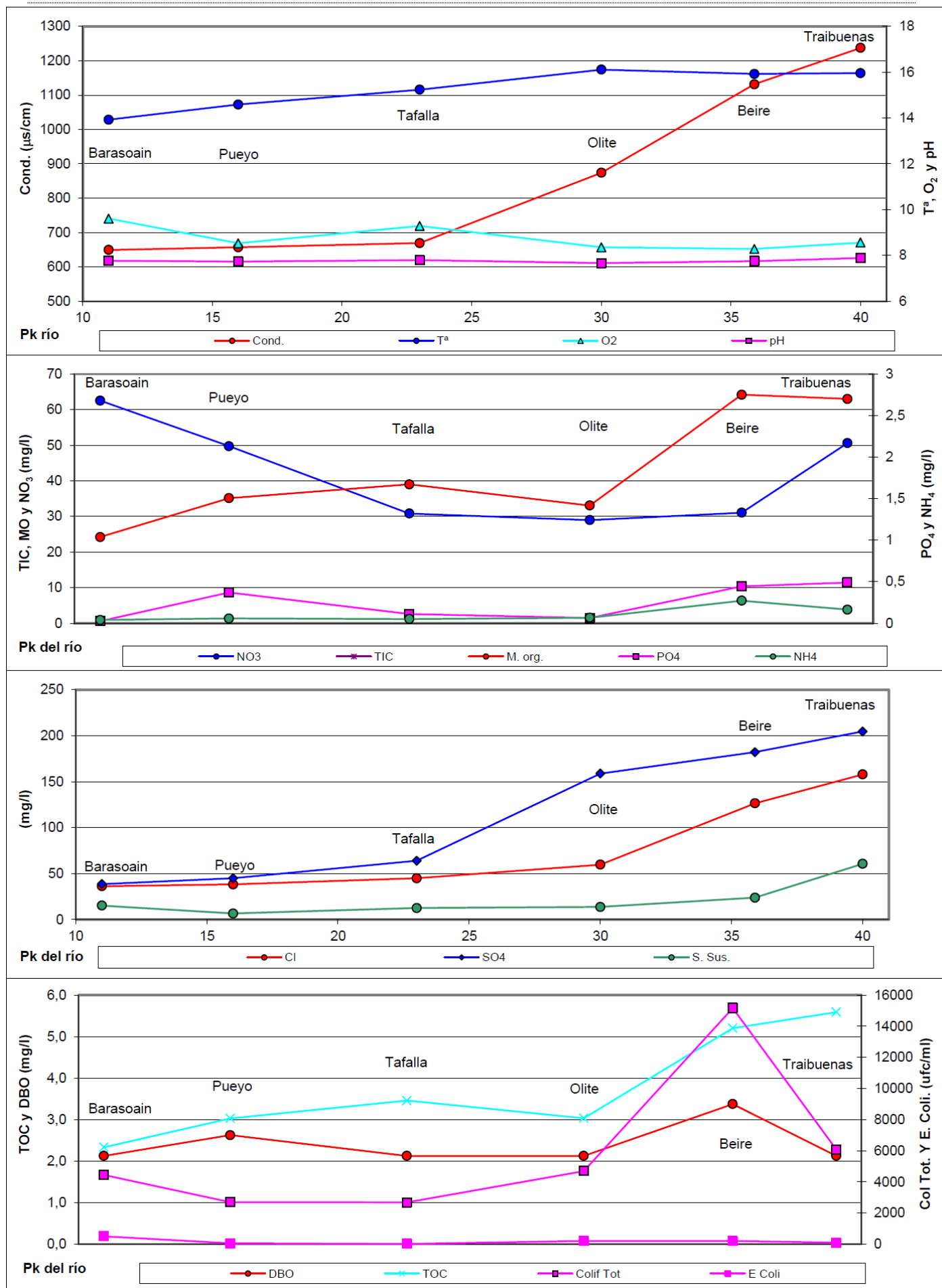


Gráfico 12.- Evolución de los valores medios de parámetros en el río Cidacos en 2017.

7.2.20.- Río Arga

CUENCA DEL ARGÁ							
Código	Punto de muestreo	PO₄	NH₄	NO₃	O₂	pH	DIAGNÓSTICO
92101000	Arga en Eugi	0,03	0,11	2,32	10,64	7,45	MUY BUENO
92102000	Arga en Zubiri	0,03	0,04	1,58	9,77	7,28	MUY BUENO
92103000	Arga en Huarte	0,03	0,07	1,64	9,76	7,46	MUY BUENO
92104000	Arga en Pamplona (Cuatro Vientos)	0,09	0,09	2,21	9,24	7,55	MUY BUENO
92105000	Arga en Ororbia	0,16	0,26	8,30	9,25	7,51	BUENO
92106000	Arga en Puente la Reina	0,16	0,19	5,18	8,40	7,75	MUY BUENO
92107000	Arga en Vergalijo	0,04	0,13	8,14	8,50	7,73	MUY BUENO
92107001	Arga en Miranda de Arga	0,11	0,25	8,65	7,34	7,75	BUENO
92108000	Arga en Funes	0,03	0,07	9,13	8,43	7,69	MUY BUENO
92109000	Arga en Urtasun	0,03	0,05	1,23	8,79	7,29	MUY BUENO
92110000	Arga en Falces	0,04	0,08	7,98	8,62	7,73	MUY BUENO
92111000	Arga en Belascoáin	0,12	0,35	6,15	8,19	7,70	BUENO
92112000	Arga en Pamplona (Landaben)	0,08	0,10	2,35	9,40	7,58	MUY BUENO
92113000	Arga en Etxauri	0,07	0,30	5,74	8,83	7,64	BUENO
92301000	Elorz en Pamplona	0,06	0,19	4,91	9,39	7,83	MUY BUENO
92501000	Robo en Puente La Reina	0,06	0,16	55,43	9,60	7,89	MALO

Tabla 33.- Clasificación anual de los puntos de la cuenca del Arga.

El río Arga se muestrea en las siguientes localidades: Eugi, Urtasun, Zubiri, Huarte, Pamplona (Cuatro Vientos), Pamplona (Landaben), Ororbia, Etxauri, Belascoáin, Puente la Reina, Miranda de Arga, Vergalijo, Falces y Funes.

La calidad general del río Arga se clasifica como muy buena. Desde el nacimiento del río hasta pasado Pamplona, la calidad del río es muy buena. En Ororbia se produce el vertido de la EDAR de Pamplona y aumenta la concentración de amonio, fosfatos, nitratos y coliformes totales. Por ello el punto de Ororbia se clasifica como bueno por el incremento en la concentración de amonio y nitrato. En el siguiente tramo, que va desde Etxauri hasta Puente la Reina, la concentración de amonio y fosfato va descendiendo progresivamente y estos puntos obtienen una clasificación de Muy Bueno. En el tramo bajo del río que comprende desde Vergalijo hasta Funes, la calidad es muy buena ya que la concentración de contaminantes ha disminuido significativamente (excepto los nitratos que van aumentando conforme discurre el río, sin embargo no superan el límite de 10 mg/l).

El río Arga recibe en Pamplona el aporte del río Elorz, que tiene un punto de muestreo antes de su desembocadura. La clasificación de su estado fisicoquímico es buena. En Puente la Reina desemboca el río Robo, que está clasificado como malo por su alta concentración de nitratos.

Existen una serie de puntos que presentan de forma puntual valores elevados de contaminantes, aunque la clasificación anual de dichos puntos sea muy buena o buena. Los valores y fechas pueden consultarse en la tabla que se muestra a continuación:

Código	Punto de muestreo	Fecha	Parámetro con valor elevado	Valor (mg/l)
92105000	Arga en Ororbia	16/05/2017	PO ₄	0,581
92105000	Arga en Ororbia	14/11/2017	NH ₄	0,740
92106000	Arga en Puente la Reina	27/07/2017	PO ₄	0,863
92106000	Arga en Puente la Reina	28/06/2017	NH ₄	0,620
92111000	Arga en Belascoáin	31/05/2017	PO ₄	0,532
92111000	Arga en Belascoáin	31/05/2017	NH ₄	0,650
92111000	Arga en Belascoáin	28/06/2017	NH ₄	1,530
92111000	Arga en Belascoáin	28/06/2017	O ₂	4,590
92113000	Arga en Etxauri	28/06/2017	NH ₄	0,820
92113000	Arga en Etxauri	19/10/2017	NH ₄	0,790
92501000	Robo en Puente la Reina	28/06/2017	NH ₄	1,150

Tabla 34.- Incumplimientos puntuales registrados en la cuenca del Arga en 2017.

También aguas abajo de la depuradora de Pamplona se registran valores altos de amonio y fosfato que afectan a los puntos de Ororbia, Etxauri, Belascoáin y Puente la Reina.

En el muestreo realizado en estiaje los puntos situados desde cabecera hasta Pamplona (Landaben inclusive) se clasifican como aguas bicarbonatadas cálcicas, y en varios de estos puntos también aparecen concentraciones más altas de magnesio que las clasifican también como magnésicas. En Ororbia el agua es bicarbonatada sódica. A partir de Etxauri el agua es ya clorurada sódica hasta el final del río. Desde el punto de vista de la mineralización, encontramos que son aguas de mineralización entre débil en cabecera, ligera en el tramo de Pamplona y a partir de Ororbia presentan una mineralización notable. La dureza de las aguas del Arga es media en casi todos sus puntos, aunque en Eugi, Urtasun y Zubiri las aguas son blandas. El agua del río Elorz es clorurada sódica, con concentraciones muy elevadas de estos iones. Estas aguas son de dureza media y fuertemente mineralizadas. En cuanto a las concentraciones iónicas se

puede ver en los gráficos de evolución como los cloruros, los sulfatos y los bicarbonatos tienden a ir en aumento conforme avanza el río. Es muy llamativo el aumento en la concentración de cloruros que sufre el río tras su paso por Pamplona en la campaña de estiaje. El ion sulfato también va en aumento una vez pasado Pamplona pero en concentraciones menos importantes que los cloruros.

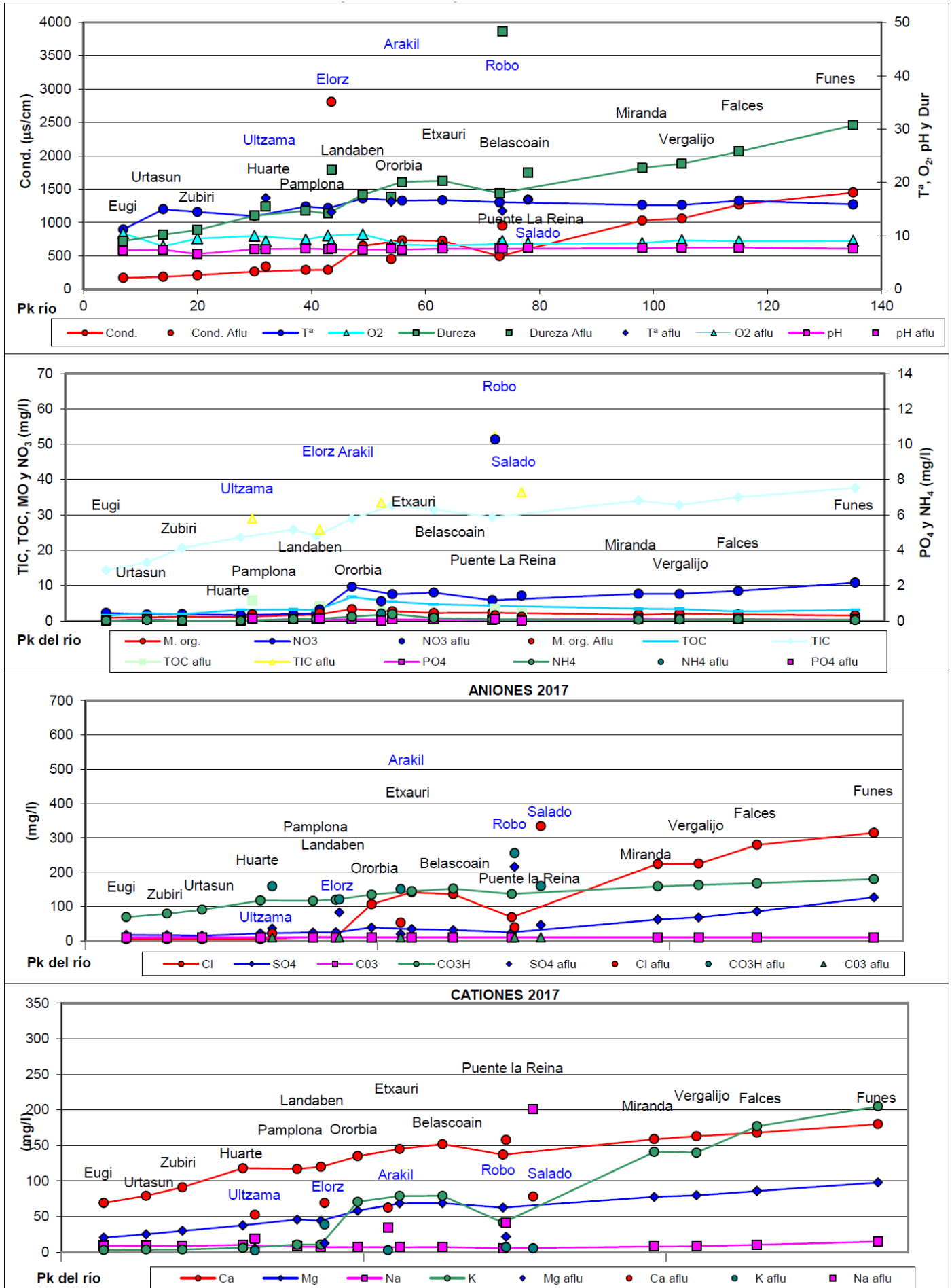


Gráfico 13.- Evolución de parámetros en el río Arga en el muestreo de estiaje en 2017.

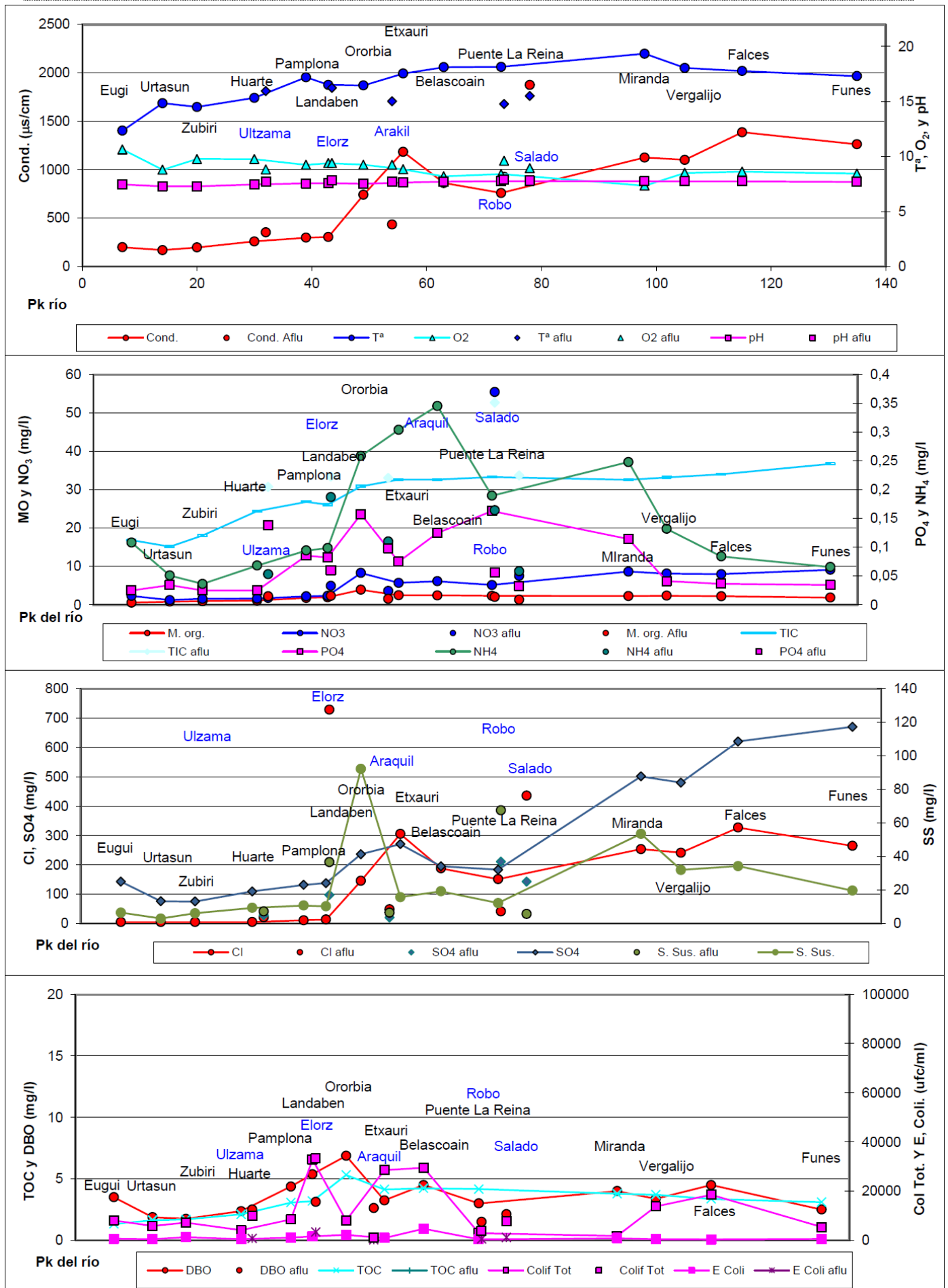


Gráfico 14.- Evolución de los valores medios de parámetros en el río Arga en 2017.

7.2.21.- Río Arakil

CUENCA DEL ARAKIL							
Código	Punto de muestreo	PO₄	NH₄	NO₃	O₂	pH	DIAGNÓSTICO
92401000	Arakil en Ziordia	0,11	0,02	4,53	9,95	7,64	MUY BUENO
92402000	Arakil en Hiriberri-Villanueva	0,46	0,04	3,63	7,33	7,60	MODERADO
92405000	Arakil en Asiain	0,10	0,11	3,63	9,24	7,68	MUY BUENO
92407000	Arakil en Etxarri Aranatz	0,52	0,06	6,03	8,70	7,58	MODERADO
92408000	Arakil en Etxarren	0,25	0,36	4,96	8,93	7,65	BUENO
92409000	Arakil en Altsasu/Alsasua	0,18	0,07	3,60	10,18	7,59	MUY BUENO
92410000	Arakil en Uharte Arakil	0,41	0,06	5,19	8,85	7,64	MODERADO
92411000	Arakil en Errotz	0,12	0,06	4,59	9,12	7,63	MUY BUENO
92418000	Alzania en Altsasu/Alsasua	0,03	0,04	2,07	9,96	7,48	MUY BUENO
92406000	Udarbe en Anoz	0,03	0,01	3,44	8,29	7,75	MUY BUENO

Tabla 35.- Clasificación anual de los puntos de la cuenca del Arakil.

En el río Arakil se toman muestras en Ziordia, Alsasua, Etxarri-Aranatz, Uharte Arakil, Villanueva, Etxarren, Urroz, Errotz y Asiain. Además se toma muestra de los afluentes Udarbe y Alzania.

La calidad del río es desigual a lo largo de su recorrido. La calidad de la parte inicial del río es muy buena, después del vertido de la EDAR de Altsasu/Alsasua se produce un incremento de la concentración de fosfato que provoca que los siguientes puntos de muestreo estén clasificados como de buena calidad. A partir del punto de Etxarren la calidad del río vuelve a ser muy buena, y la incorporación del río Larraun provoca que los contaminantes tengan concentraciones aún más bajas. En la desembocadura del río Arakil en el Arga, la calidad del río es muy buena.

La calidad de los dos afluentes del río Arakil es muy buena. Los puntos de Udarbe en Anoz y Alzania en Altsasu/Alsasua presentan concentraciones de contaminantes muy bajas.

Existen una serie de puntos que presentan valores elevados de contaminantes de forma puntual, aunque su clasificación anual sea muy buena o buena. El fosfato es el parámetro que registra valores elevados fundamentalmente en el punto de Etxarren. En la siguiente tabla se pueden consultar las fechas y valores:

Código	Punto de muestreo	Fecha	Parámetro con valor elevado	Valor (mg/l)
92401000	Arakil en Ziordia	24/10/2017	PO ₄	0,431
92405000	Arakil en Asiain	06/06/2017	PO ₄	0,441
92408000	Arakil en Etxarren	08/08/2017	PO ₄	0,492
92408000	Arakil en Etxarren	26/09/2017	NH ₄	2,450
92408000	Arakil en Etxarren	24/10/2017	PO ₄	0,487
92409000	Arakil en Alsasua	24/10/2017	PO ₄	0,452

Tabla 36.- Incumplimientos puntuales registrados en la cuenca del Arakil en 2017.

Todas las muestras analizadas en el muestreo de estiaje son bicarbonatadas cálcicas, de dureza media y de mineralización ligera. Las aguas del Udarbe en Anoz son cloruradas sódicas.

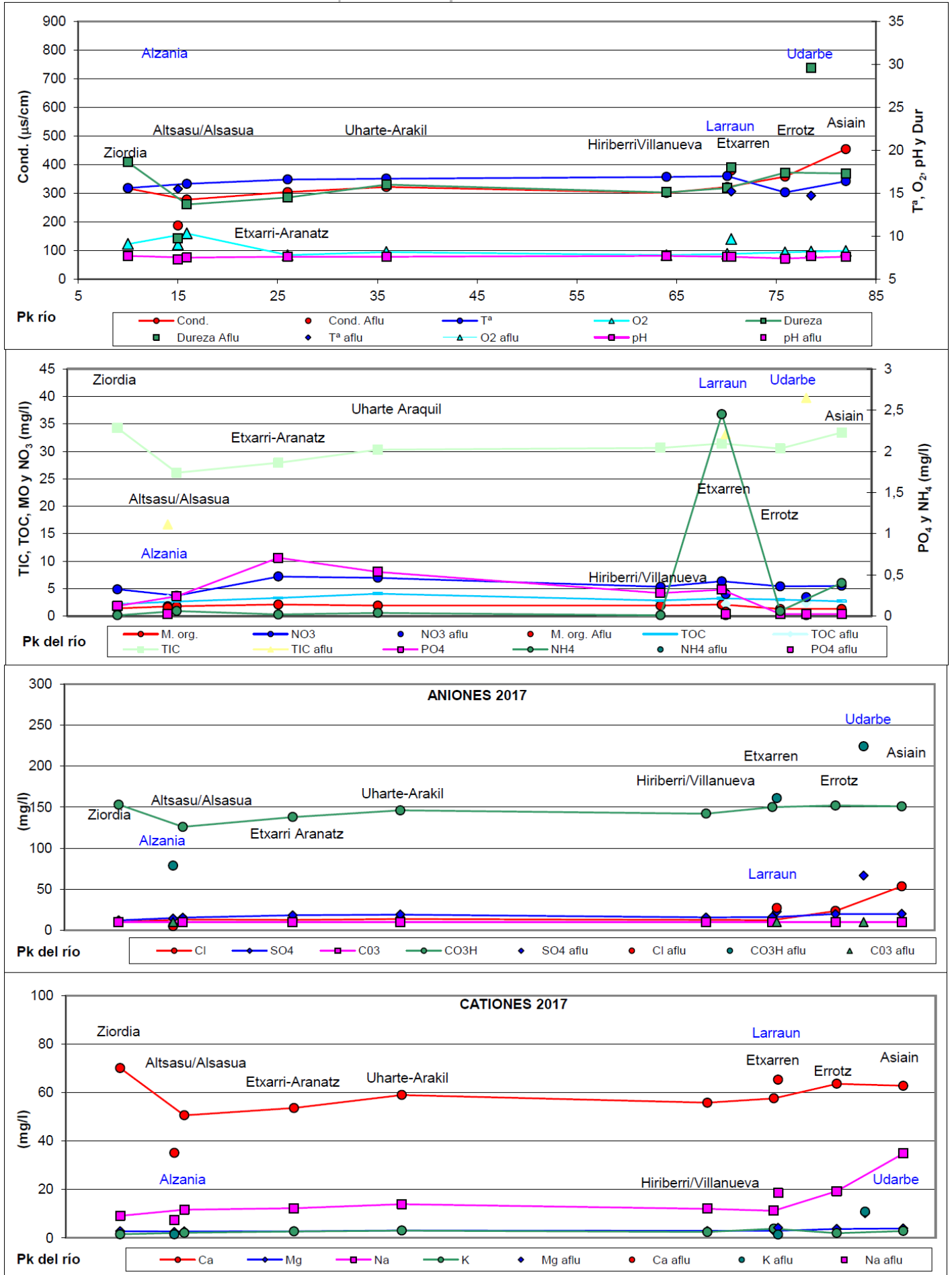


Gráfico 15.- Evolución de parámetros en el río Arakil en el muestreo de estiaje en 2017.

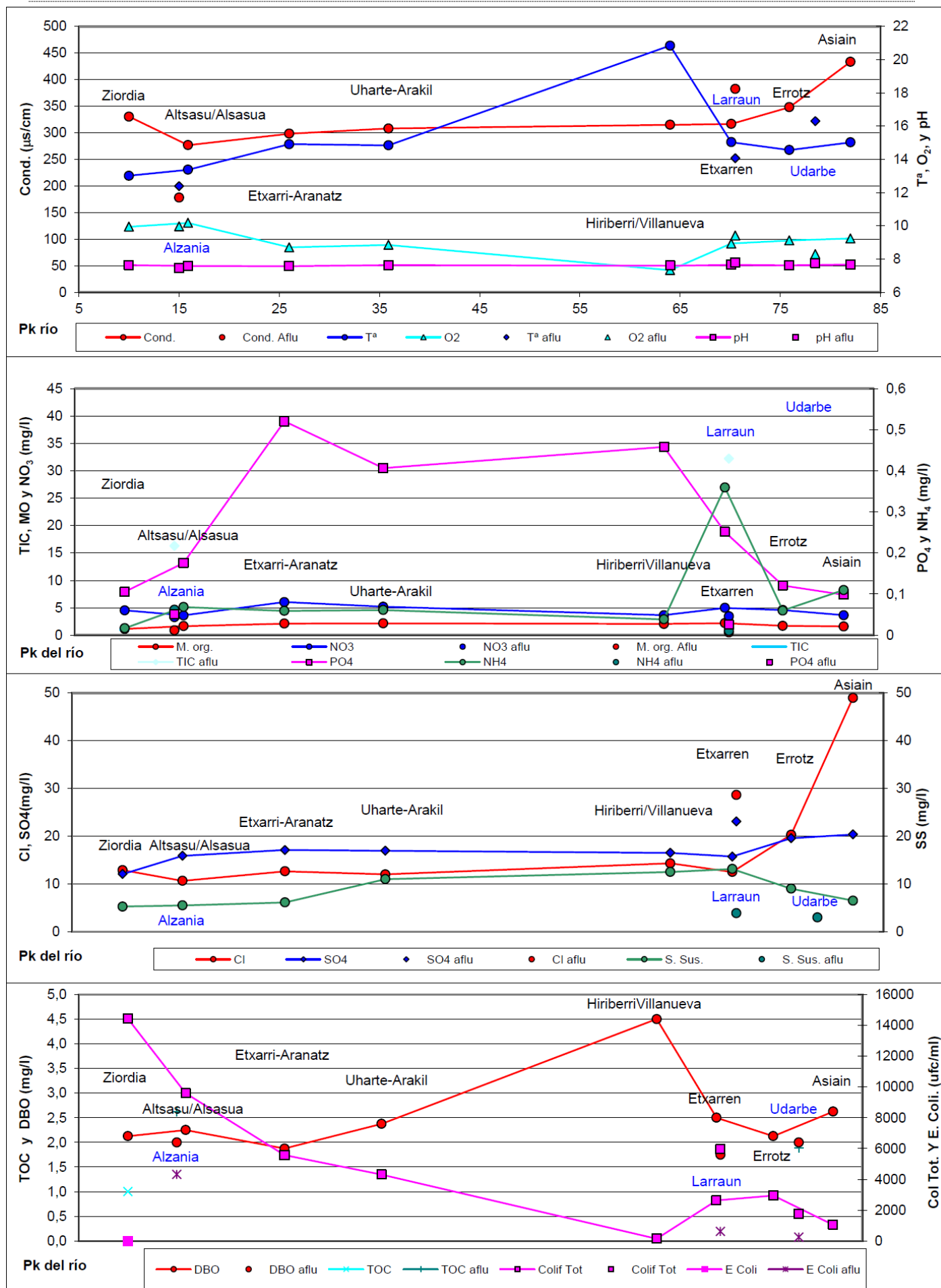


Gráfico 16.- Evolución de los valores medios de parámetros en el río Arakil en 2017.

7.2.22.- Río Larraun

CUENCA DEL LARRAUN							
Código	Punto de muestreo	PO₄	NH₄	NO₃	O₂	pH	DIAGNÓSTICO
92403000	Larraun en Irurtzun	0,05	0,06	3,26	9,41	7,78	MUY BUENO
92412000	Larraun en Lekunberri	0,03	0,03	3,74	10,30	7,61	MUY BUENO
92414000	Larraun en Urritza	0,14	0,04	4,20	9,94	7,75	MUY BUENO
92417000	Basaburua en Udabe-Beramendi	0,03	0,04	2,34	8,49	7,65	MUY BUENO

Tabla 37.- Clasificación anual de los puntos de la cuenca del Larraun.

El río Larraun se muestrea en 3 localidades: Lekunberri, Urritza e Irurtzun. Las concentraciones de contaminantes en este río son bajas y su estado es muy bueno. El punto de Urritza presenta un incremento de concentraciones de fosfatos que provoca que su calidad se clasifique como buena.

El río Larraun recibe en Urritza el aporte del río Basaburua, que tiene un punto de muestreo (en Udabe-Beramendi) antes de su desembocadura. Las concentraciones de los contaminantes son bajos en este punto y su calidad es muy buena.

Código	Punto de muestreo	Fecha	Parámetro con valor elevado	Valor (mg/l)
92414000	Larraun en Urritza	08/08/2017	PO ₄	0,511

Tabla 38.- Incumplimientos puntuales registrados en la cuenca del Larraun en 2017.

En el muestreo de estiaje las aguas se caracterizaron como bicarbonatadas cálcicas de dureza media y con mineralización ligera.

7.2.23.- Río Ubagua

CUENCA DEL UBAGUA							
Código	Punto de muestreo	PO ₄	NH ₄	NO ₃	O ₂	pH	DIAGNÓSTICO
92901000	Ubagua en Muez	0,03	0,12	4,95	9,80	8,00	MUY BUENO
92904000	Ubagua en Riezu	0,07	0,12	6,36	9,83	7,95	MUY BUENO

Tabla 39.- Clasificación anual de los puntos de la cuenca del Ubagua.

En este río se muestrean 2 puntos, uno en Riezu y el segundo en Muez. Las concentraciones de los contaminantes son bajas y su estado es muy bueno.

Son aguas bicarbonatadas cálcicas de dureza media y con mineralización ligera en cabecera y notable antes de su incorporación al río Salado.

7.2.24.- Río Salado

CUENCA DEL SALADO							
Código	Punto de muestreo	PO ₄	NH ₄	NO ₃	O ₂	pH	DIAGNÓSTICO
92902000	Salado en Esténóz	0,03	0,11	1,72	9,23	7,50	MUY BUENO
92903000	Salado en Medigorriá	0,03	0,06	7,54	8,94	7,79	MUY BUENO

Tabla 40.- Clasificación anual de los puntos de la cuenca del Salado.

El río Salado tiene 2 puntos de toma de muestras, uno en Esténóz, aguas arriba del embalse de Alloz y otro en Mendigorriá justo antes de la desembocadura en el Arga.

La calidad fisicoquímica de este río es muy buena en ambos puntos de muestreo.

Las aguas de este río son cloruradas sódicas. El punto de Esténóz presenta aguas extremadamente duras y fuertemente mineralizadas y el de Mendigorriá duras y de mineralización notable. La concentración de varios iones (cloruros, sulfatos, el calcio, el sodio y el magnesio) es muy elevada, especialmente en cabecera.

7.2.25.- Río Ultzama

CUENCA DEL ULTZAMA							
Código	Punto de muestreo	PO ₄	NH ₄	NO ₃	O ₂	pH	DIAGNÓSTICO
92201000	Ultzama en Villava	0,14	0,05	1,76	8,82	7,69	MUY BUENO
92202000	Ultzama en Lozen	0,03	0,03	1,18	9,65	7,44	MUY BUENO
92203000	Ultzama en Lizaso	0,06	0,04	1,06	9,75	7,54	MUY BUENO
92204000	Ultzama en Ciáurriz	0,37	0,19	2,14	9,68	7,64	BUENO
92205000	Ultzama en Arraitz	0,06	0,03	0,93	8,55	7,00	MUY BUENO

Tabla 41.- Clasificación anual de los puntos de la cuenca del Ultzama.

En el río Ultzama se toman muestras en las localidades de Arraitz, Lozen, Lizaso, Ciáurriz y Villava. La calidad físico química de este río es muy buena excepto en Ciáurriz donde existe un aumento de la concentración de fosfatos, que provoca que ese punto esté clasificado como bueno.

El punto del Ultzama en Ciáurriz ha presentado de forma puntual niveles elevados de fosfato y amonio, como puede observarse en la tabla siguiente:

Código	Punto de muestreo	Fecha	Parámetro con valor elevado	Valor (mg/l)
92204000	Ultzama en Ciaurriz	22/06/2017	PO ₄	0,552
92204000	Ultzama en Ciaurriz	08/08/2017	PO ₄	1,460
92204000	Ultzama en Ciaurriz	08/08/2017	NH ₄	1,210

Tabla 42.- Incumplimientos puntuales registrados en la cuenca del Ultzama en 2017.

Al igual que ocurre con los fosfatos, también se registra un aumento de la concentración de fósforo total en el punto de Ciáurriz.

La facies química de estas muestras es bicarbonatada cálcica. Las aguas son blandas en los puntos de Arraitz y Lizaso y de dureza media en el resto y la mineralización es débil en el punto de Arraitz y ligera en el resto.

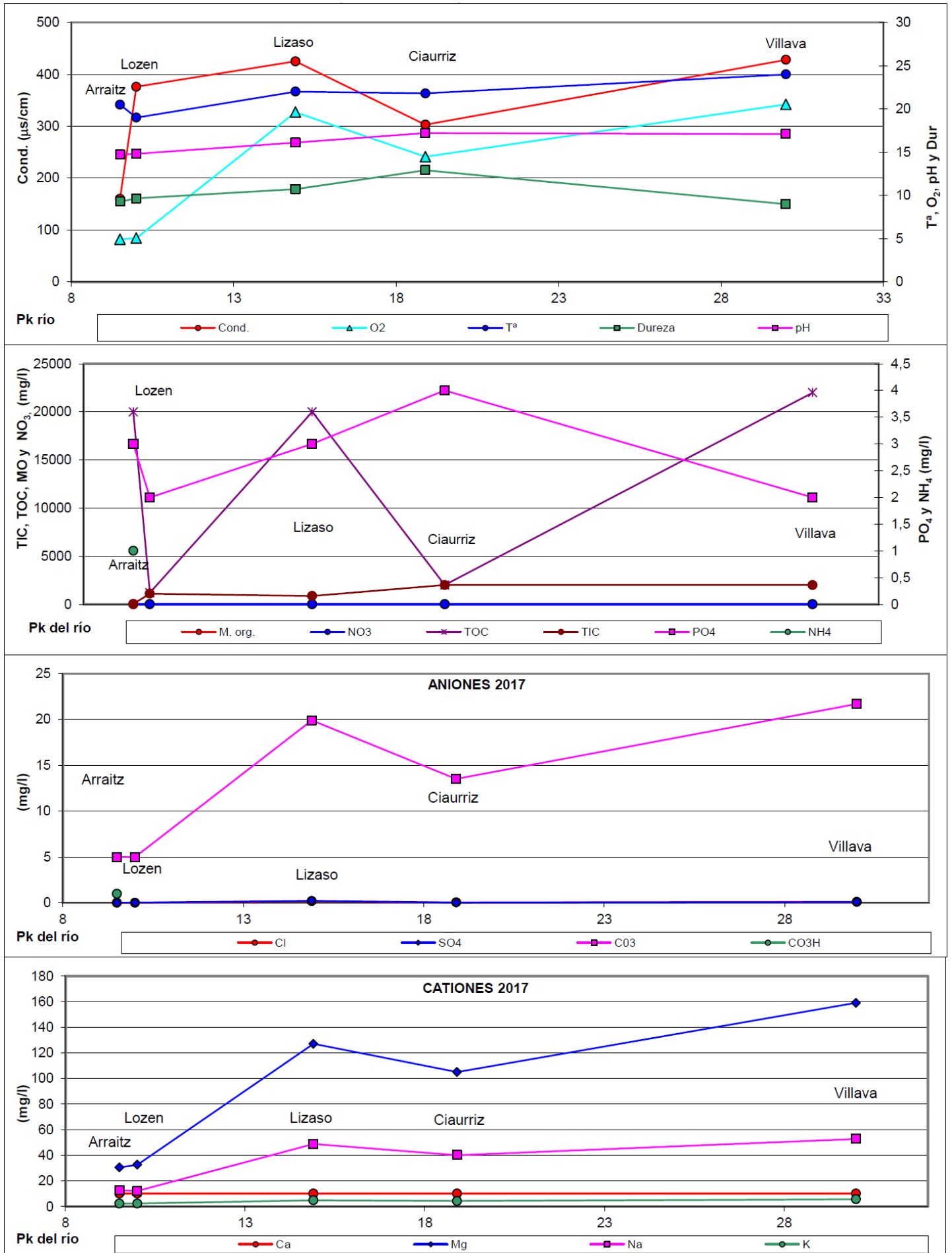


Gráfico 17.- Evolución de parámetros en el río Larraun en el muestreo de estiaje en 2017.

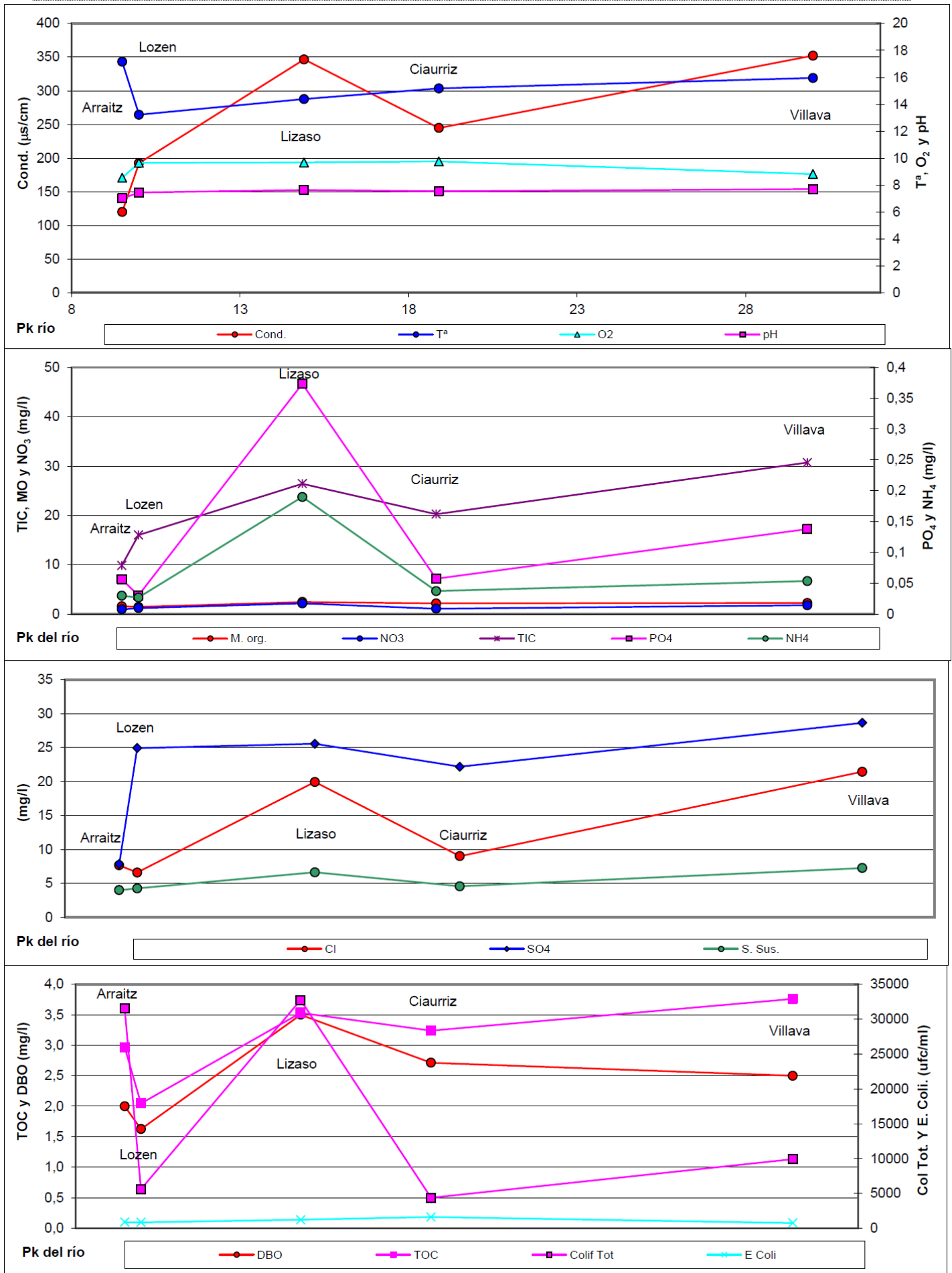


Gráfico 18.- Evolución de los valores medios de parámetros en el río Larraun en 2017.

7.2.26- Masas de agua artificiales: Canales de abastecimiento.

MASAS DE AGUA ARTIFICIALES: CANALES							
Código	Punto de muestreo	PO₄	NH₄	NO₃	O₂	pH	DIAGNÓSTICO
94102-CL	Ebro en Cortes (Canal de Lodosa)	0,36	0,03	6,09	8,28	7,85	MUY BUENO
94106-CI	Ebro en Buñuel (Canal Imperial)	0,05	0,08	13,00	7,69	7,85	BUENO
94106-CT	Canal de Tauste	0,03	0,12	11,13	7,51	7,75	BUENO
93105-CA	Aragón en Arguedas	0,09	0,08	10,90	8,26	7,70	BUENO

Tabla 43.- Clasificación anual de los canales.**7.3.- Evolución de indicadores de calidad de los ríos en el periodo 2000 - 2017**

El seguimiento de la calidad de las aguas de los ríos de Navarra se realiza mediante las distintas redes de control que tiene el departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local del Gobierno de Navarra, y que tienen datos desde principios de los años 70. Estas redes se subdividen en 2, en función de los tipos de parámetros que controlan, y que son de tipo fisicoquímico y de tipo biológico.

Gracias a estas redes se ha podido constatar la mejora de calidad de nuestras aguas en los últimos años. Navarra, con la puesta en marcha del Plan Director de Saneamiento en 1989, consiguió ser la única comunidad en España que ha cumplido la directiva europea de depuración de aguas residuales urbanas (91/271/CE). Con esto se consiguió una disminución de la contaminación orgánica. Sin embargo, la situación de la contaminación en los ríos es muy diversa, tal y como se puede ver en función de los siguientes indicadores de calidad.

A continuación se muestra el histórico de la clasificación fisicoquímica del estado ecológico según los criterios fijados por el RD 217/2015, que evalúa los parámetros pH, O₂, NH₄, NO₂ y NO₃.

CLASIFICACIÓN ESTADO FQ DEL ESTADO ECOLÓGICO EN LOS RÍOS (PROMEDIO ANUAL)																		
Número de puntos de muestreo por año según clasificación de RD 217/2015																		
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
MUY BUENO	58	52	68	54	52	56	62	62	65	71	74	86	92	84	93	76	93	90
BUENO	32	42	32	43	44	41	35	37	35	28	27	17	21	25	17	31	17	17
MODERADO	10	11	8	9	7	10	7	6	4	6	5	5	4	7	7	7	6	10
MALO	4	3	1	3	6	3	5	5	4	5	3	2	2	4	2	6	4	3
TOTAL	104	108	109	109	109	110	109	110	108	110	109	110	119	120	119	120	120	120

Tabla 44.- Nº puntos por año según clasificación RD 217/2015.

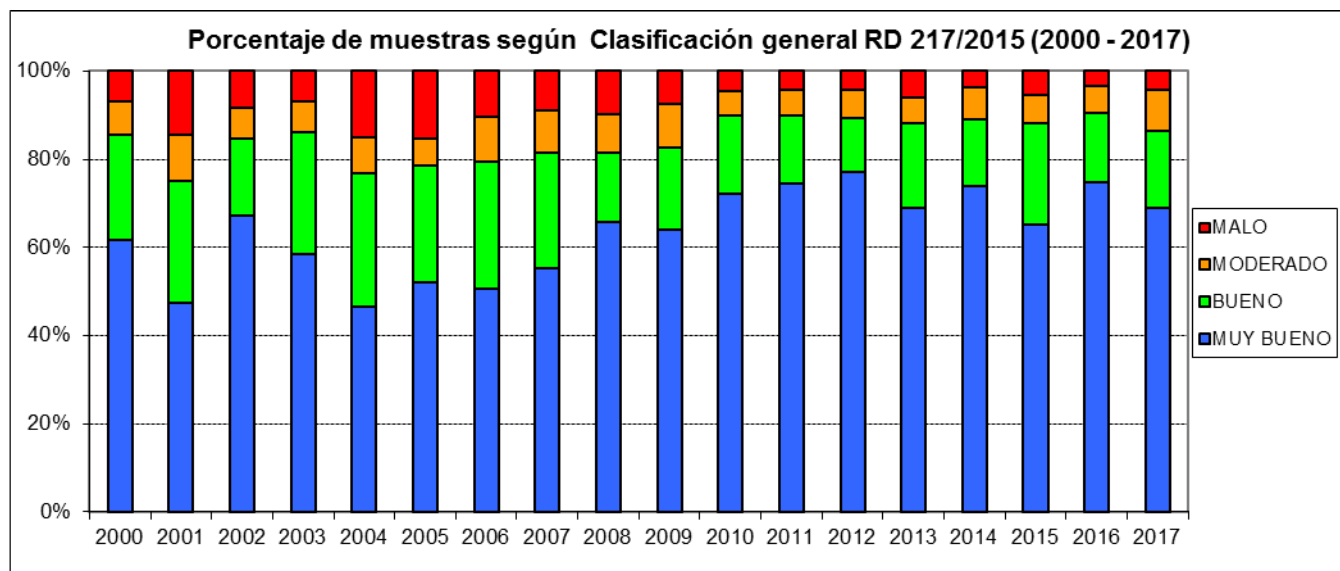


Gráfico 19.- % de puntos por año según clasificación RD 217/2015.

Analizando la tendencia del estado fisicoquímico del estado ecológico se observa una ligera mejoría en el número de puntos que incumplen (estados moderado y malo), pasando de un 13% de muestras que incumplían en 2000 al 7,5% actual. El mejor año fue 2012, en el que sólo incumplieron un 5% de los puntos de muestreo. También se observa una mejoría en el número de puntos de muestreo que se clasifican como muy bueno, que se situaba en valores inferiores al 60% hasta el año 2008, mientras que en los últimos años se sitúa habitualmente próximo al 80%. En el año 2017 existe un incremento de los puntos que incumplen respecto a los últimos años, aumento en el que el escaso caudal de los ríos durante el año 2017 ha sido, sin duda, un factor relevante.

Aplicando los mismos criterios de clasificación en vez de al promedio anual, a cada una de las muestras tomadas en cada punto de muestreo se obtienen los siguientes resultados:

CLASIFICACIÓN ESTADO FQ DEL ESTADO ECOLÓGICO EN LOS RÍOS (PUNTUAL)																		
Número de muestras por año según clasificación de RD 217/2015																		
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
MUY BUENO	549	480	657	569	448	491	426	467	550	538	609	562	613	552	592	561	601	553
BUENO	211	280	171	268	294	249	242	221	131	158	150	116	96	152	123	199	127	142
MODERADO	67	106	68	68	77	57	85	80	74	84	47	43	52	46	57	56	49	74
MALO	61	145	83	67	146	145	88	75	81	62	38	33	33	49	30	46	27	34
TOTAL	888	1011	979	972	965	942	841	843	836	842	844	754	794	799	802	862	804	803

Tabla 45.- Nº muestras por año según clasificación RD 217/2015.

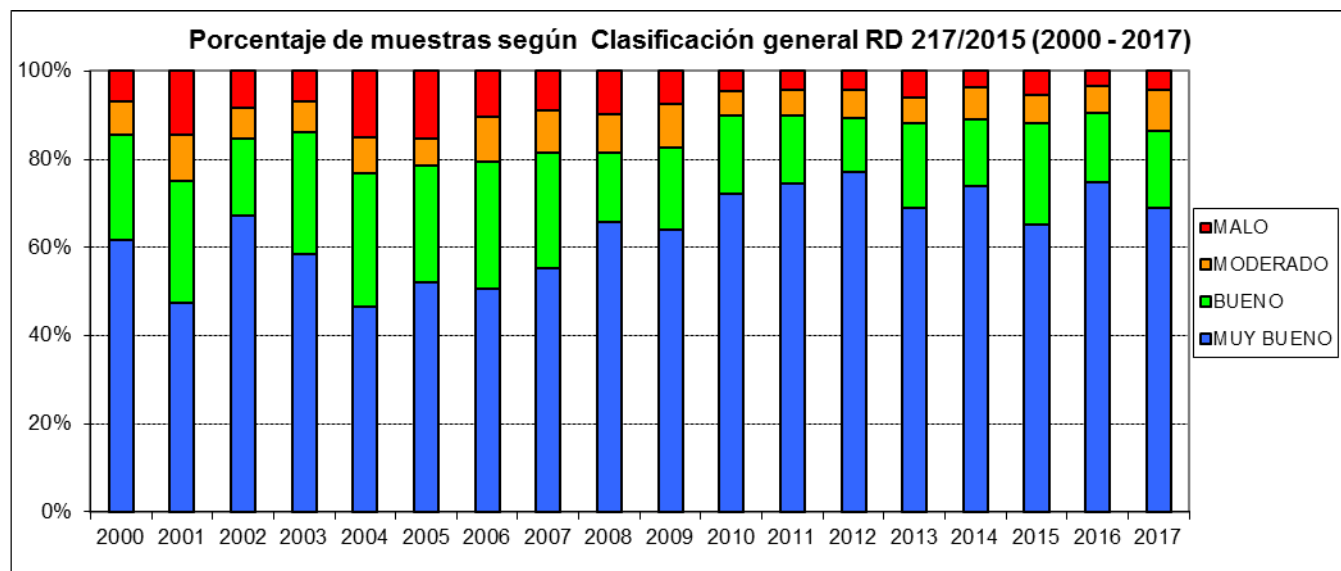


Gráfico 20.- % de muestras por año según clasificación RD 217/2015.

Se observa una disminución en el número de muestras que incumplen desde 2010 en adelante. En los años anteriores a 2010 el número de muestras que incumplían se situaba en torno al 20%, mientras que a partir de 2010, este porcentaje se reduce a aproximadamente el 10%. También las muestras en estado muy bueno han sufrido un cambio a partir de 2010, pasando de aproximadamente el 60% a un 75%.

7.3.1- Indicadores representativos del estado de acidificación.

Se utiliza el **pH** como indicador específico del **estado de acidificación**. Las aguas de los ríos navarros están, por lo general, fuertemente tamponadas, y muy rara vez se detectan problemas relacionados con el estado de acidificación.

	pH EN LOS RÍOS																		
	Número de muestras por año según clasificación de pH																		
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
MUY BUENO	874	1004	969	963	955	935	836	843	834	842	842	752	792	798	802	862	794	796	
BUENO	6	5	10	9	9	7	5	0	2	0	2	2	2	1	0	0	10	7	
MODERADO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
MALO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL	880	1009	979	972	964	942	841	843	836	842	844	754	794	799	802	862	804	803	

Tabla 46.- Nº muestras por año según clasificación de pH.

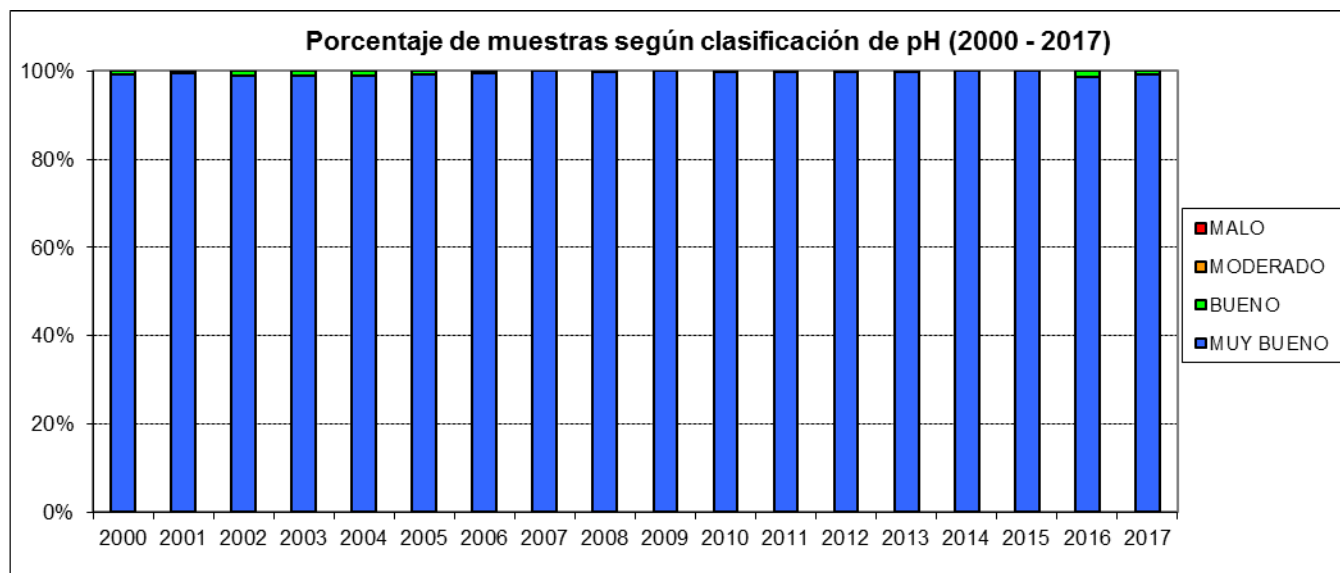


Gráfico 21.- % de muestras por año según clasificación de pH.

En 2017 el 99,0% de las muestras presentaron clasificación muy buena. En el periodo 2000 – 2017 ninguna muestra ha incumplido el límite de calidad establecido.

7.3.2- Indicadores representativos de las condiciones de oxigenación.

El **Oxígeno disuelto** es un indicador de cómo de contaminada está el agua o de lo bien que puede dar soporte a la vida. El Oxígeno disuelto en el agua proviene del oxígeno del aire que se disuelve en el agua y del producido en la fotosíntesis de las plantas acuáticas.

	OXÍGENO DISUELTO EN LOS RÍOS																	
	Número de muestras por año según clasificación de O ₂ (mg/l)																	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
MUY BUENO	691	748			785	810	685	736	827	821	840	738	772	762	773	844	804	803
BUENO	33	185			98	47	123	94	8	20	4	15	18	36	29	18	0	0
MODERADO	0	27			6	1	7	5	1	0	0	1	4	1	0	0	0	0
MALO	2	17			76	84	26	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	726	977			965	942	841	843	836	842	844	754	794	799	802	862	804	803

Tabla 47.- N° muestras por año según clasificación de O₂.

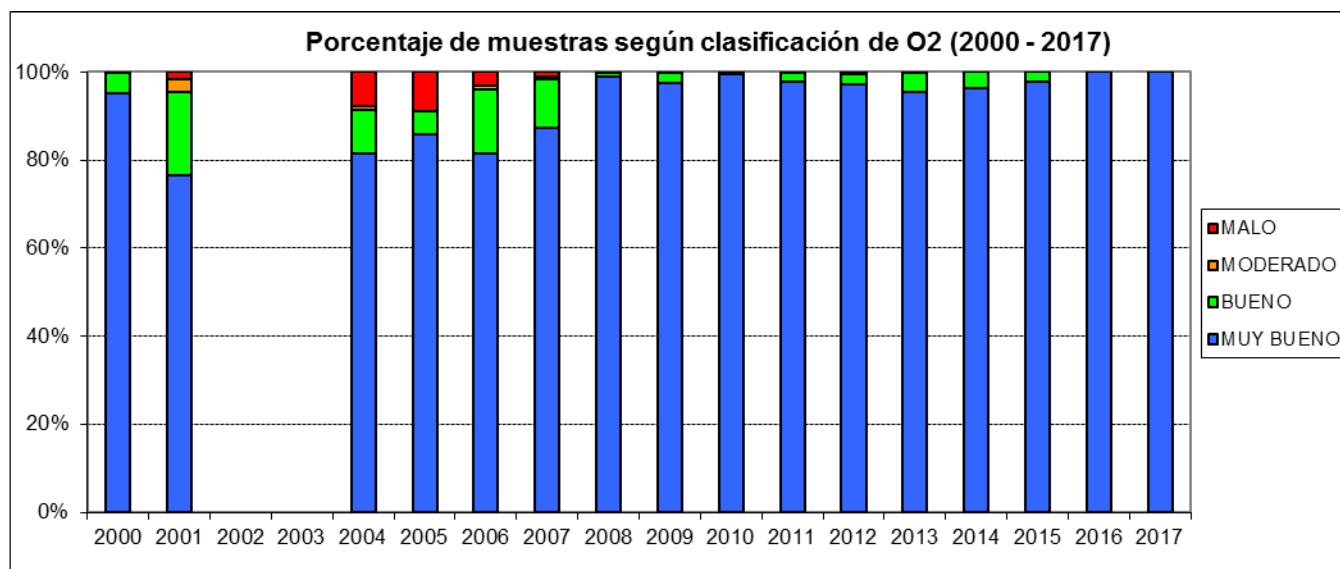


Gráfico 22.- % de muestras por año según clasificación de O₂.

Las aguas de los ríos navarros, presentan, por lo general buenas condiciones de oxigenación. En 2017 el 100% de las muestras presentaron clasificación muy buena. Los puntos que presentan puntualmente déficit de oxígeno suelen deberse a una de estas situaciones:

- Puntos de muestreo en tramos con muy bajo caudal (bien por régimen natural del cauce o bien por detracciones excesivas) y baja circulación de agua.
- Puntos de muestreo aguas abajo de importantes focos de contaminación orgánica.

Se observa en el año 2008 un incremento del porcentaje de muestras con niveles de oxígeno mayores de 8 mg/l. Dicho incremento se debe a que hasta 2007 el oxígeno disuelto se mide con un sistema de membranas mientras que en 2008 se cambia a un medidor de tipo óptico que mejora notablemente la calidad de las medidas.

7.3.3- Indicadores representativos de los nutrientes.

El **amonio**, que se incorpora al agua principalmente procedente de las redes de saneamiento (aunque también desde vertidos ganaderos), es otro de los compuestos significativos a la hora de evaluar la calidad de las aguas pues es un indicador de contaminación orgánica. Junto con los nitratos es la fuente principal de aporte de nitrógeno al agua, contribuyendo a los procesos de eutrofización. Una concentración elevada indica que se ha producido un vertido reciente de aguas fecales.

	AMONIO EN LOS RÍOS																	
	Número de muestras por año según clasificación de Amonio (mg/l)																	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
MUY BUENO	705	857	890	886	874	845	781	775	756	813	813	728	774	789	784	829	790	741
BUENO	123	93	58	42	47	56	37	49	62	20	22	18	11	6	12	23	10	46
MODERADO	38	40	13	20	26	17	13	8	11	8	5	2	6	3	4	4	4	12
MALO	14	18	16	15	12	13	10	11	7	1	4	4	3	1	2	6	0	4
TOTAL	880	1008	977	963	959	931	841	843	836	842	844	752	794	799	802	862	804	803

Tabla 48.- Nº muestras por año según clasificación de NH_4 .

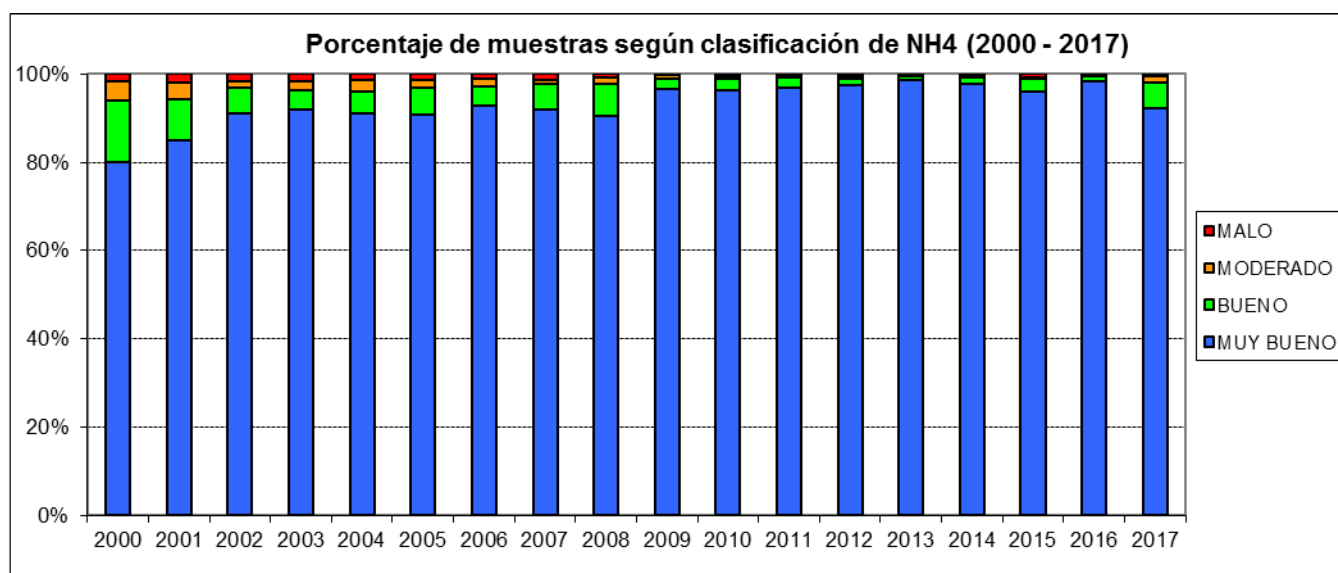


Gráfico 23.- % de muestras por año según clasificación de NH_4 .

Este parámetro es uno de los que ha mostrado una clara mejoría desde el 2000 al 2017, pasando de aproximadamente un 6% de muestras con niveles moderados o

malos de amonio en los años 2000, 2001 al 2,0% en 2017. En el presente año, el 92,3% de las muestras se clasifican como muy bueno.

Los **nitratos** existentes en el agua son, habitualmente, consecuencia de una desnitrificación del nitrógeno orgánico o preceden de la disolución de terrenos atravesados por el agua. Constituyen la principal fuente de contaminación difusa en las aguas y permiten evaluar el riesgo de eutrofización. Su procedencia se debe al uso excesivo o inadecuado de fertilizantes en el campo y a los residuos generados por granjas de animales.

	NITRATOS EN LOS RÍOS																	
	Número de muestras por año según clasificación de Nitratos (mg/l)																	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
MUY BUENO	718	727	801	657	638	663	583	590	649	629	650	603	667	594	640	609	650	658
BUENO	137	221	159	261	271	231	203	192	136	147	142	101	87	134	100	190	96	86
MODERADO	22	43	19	40	37	37	41	39	35	47	40	29	26	35	45	38	32	36
MALO	3	18	0	14	17	11	14	22	16	19	12	2	14	36	17	25	26	23
TOTAL	880	1009	979	972	963	942	841	843	836	842	844	735	794	799	802	862	804	803

Tabla 49.- Nº muestras por año según clasificación de NO₃.

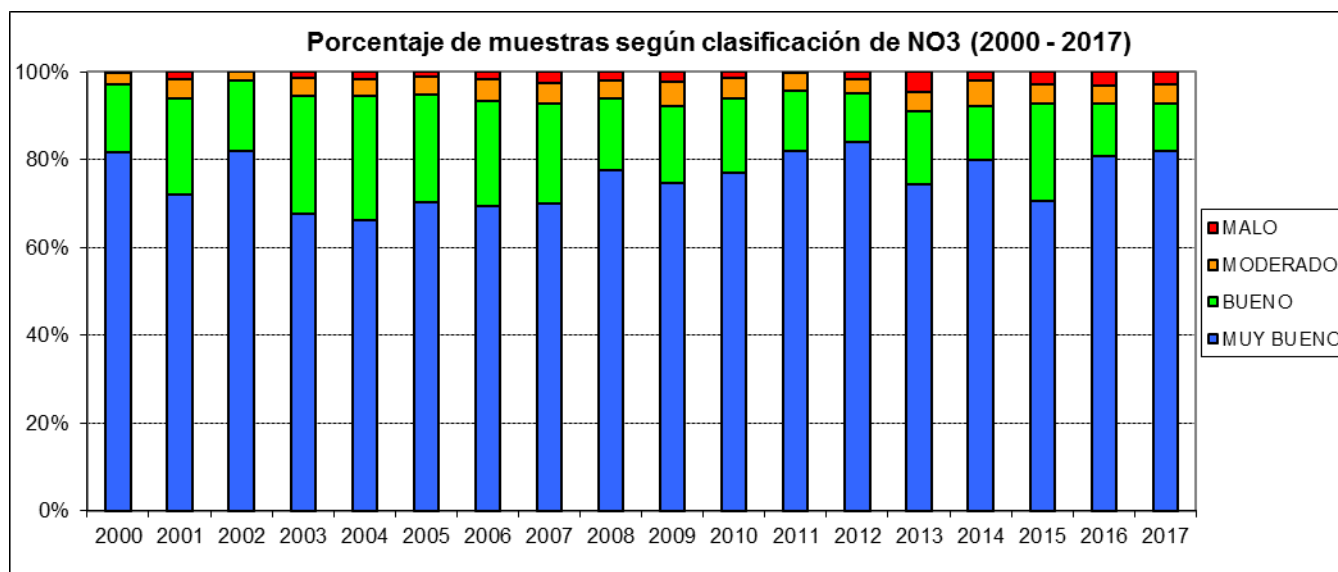


Gráfico 24.- % de muestras por año según clasificación de NO₃.

Este parámetro no muestra una evolución favorable en el periodo 2000-2017. Se observa una tendencia al mantenimiento de los niveles altos de nitratos en el periodo 2000-2017. El año 2017 las muestras que han incumplido el límite de calidad han representado el 7,3%.

Los **Fosfatos** son compuestos presentes en abonos minerales y en las aguas residuales. Su presencia en aguas naturales es fundamental para evaluar el riesgo de eutrofización. Este elemento suele ser el factor limitante en los ecosistemas para el crecimiento de los vegetales, y un gran aumento de su concentración puede provocar la eutrofización de las aguas.

	FOSFATOS EN LOS RÍOS																		
	Número de muestras por año según clasificación de Fosfatos (mg/l)																		
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
MUY BUENO	329	822	823	872	844	827	727	718	693	715	793	693	735	763	756	804	747	719	
BUENO	10	17	23	19	18	25	16	26	23	29	5	8	11	10	15	13	34	36	
MODERADO	23	56	52	36	43	35	48	49	52	54	17	23	27	14	18	28	22	39	
MALO	46	114	81	45	58	55	50	50	68	44	29	30	21	12	13	17	1	9	
TOTAL	408	1009	979	972	963	942	841	843	836	842	844	754	794	799	802	862	804	803	

Tabla 50.- Nº muestras por año según clasificación de PO₄.

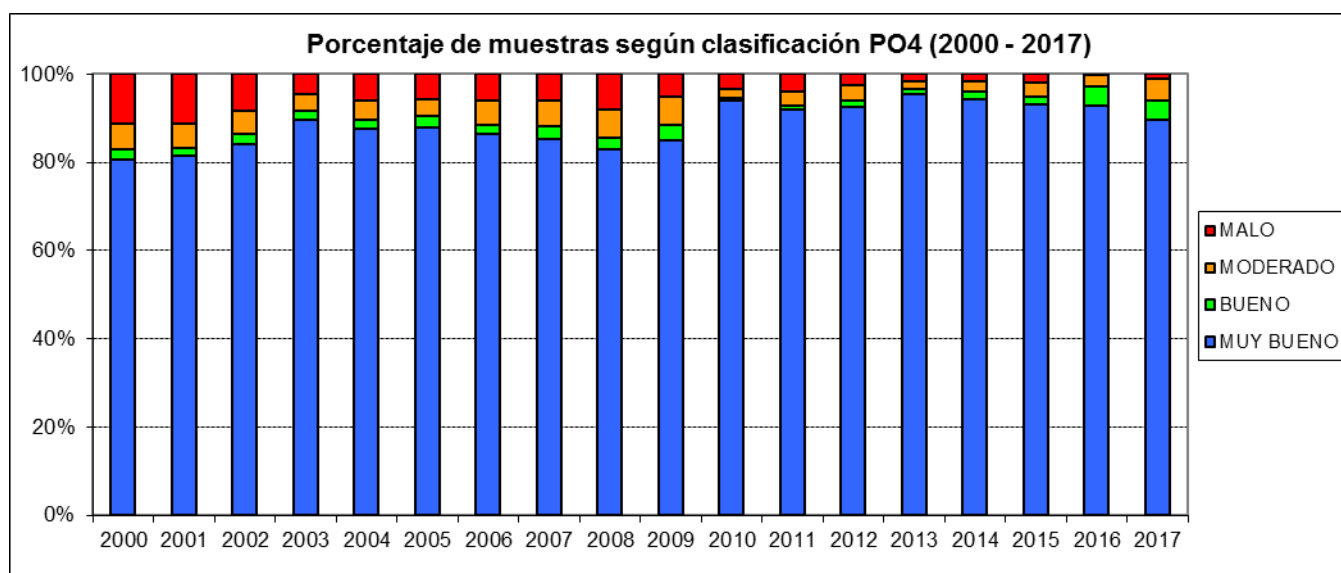


Gráfico 25.- % de muestras por año según clasificación de PO₄.

Los niveles de fosfatos en los ríos de Navarra muestran una mejoría en el periodo 2000-2017.

Se aprecia una disminución de las muestras que presentan estado moderado o malo desde el año 2010. En el año 2017 el 94,0% de las muestras tienen niveles de fosfatos muy buenos-buenos, frente al 6,0% que registran valores moderados o malos.

8.- OTROS ELEMENTOS DE CALIDAD DE RÍOS.

El Real Decreto 817/2015 establece otros elementos de calidad que si bien no se utilizan en la clasificación del estado fisicoquímico del estado ecológico aportan un mayor grado de conocimiento sobre el estado de las masas de agua. Es por ello que el Real Decreto 817/2015 no establece ningún tipo de límite para clasificarlos, por lo que en esta memoria se han fijado límites propios que permitan hacer un análisis de sus evoluciones históricas, pero sin realizar ningún tipo de clasificación. Estos elementos son los siguientes:

8.1.- Indicadores de las condiciones térmicas

Como indicador de las condiciones térmicas, se ha considerado la selección de la **temperatura del agua**. La temperatura es una variable física que influye notablemente en la calidad de un agua. Afecta a parámetros o características tales como la solubilidad de gases y sales, la cinética de las reacciones químicas y bioquímicas, desplazamientos de los equilibrios químicos, tensión superficial, desarrollo de organismos presentes en el agua, etc. La influencia más importante va a ser que al aumentar la temperatura disminuye la solubilidad del oxígeno y la aceleración de los procesos de putrefacción.

La Directiva 2006/44/CE (zonas piscícolas) establece para las aguas ciprinícolas y como parámetro imperativo el valor máximo de 28°C. Para salmónidos el límite es de 21,5°C. Estos límites se han utilizado en las clasificaciones de esta memoria.

En el año 2017 la mayoría de los puntos de muestreo registran valores inferiores a 18 °C. Los puntos que superan esta temperatura son puntos con frecuencia de muestreo semestral, que arrojan mayores promedios porque los muestreos se realizan en meses más cálidos.

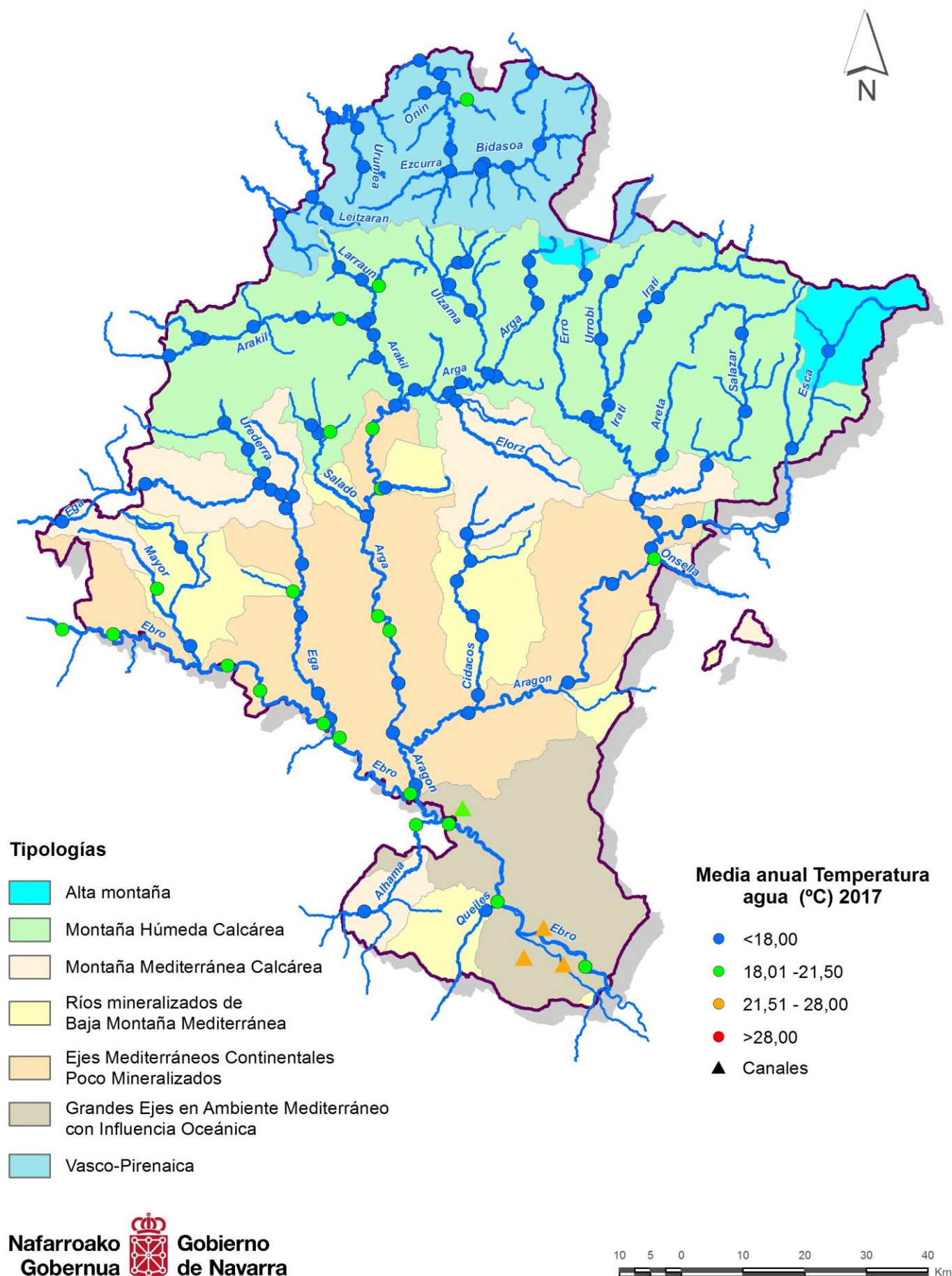


Figura 14.- Promedio anual de temperatura del agua.

	TEMPERATURA EN LOS RÍOS																		
	Porcentaje de muestras por año según Temperatura (°C)																		
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
<18	672	759	746	659	738	726	612	702	686	633	664	544	608	603	659	670	665	569	
18 - 21,5	152	165	163	161	159	147	146	103	97	137	164	167	128	148	140	137	106	156	
21,5 - 28	64	73	58	136	68	68	83	36	52	72	16	43	58	48	7	55	32	78	
>28	0	0	1	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
TOTAL	888	997	968	959	965	942	841	841	835	842	844	754	794	799	806	862	804	803	

Tabla 51.- Nº muestras por año según clasificación de Tª.

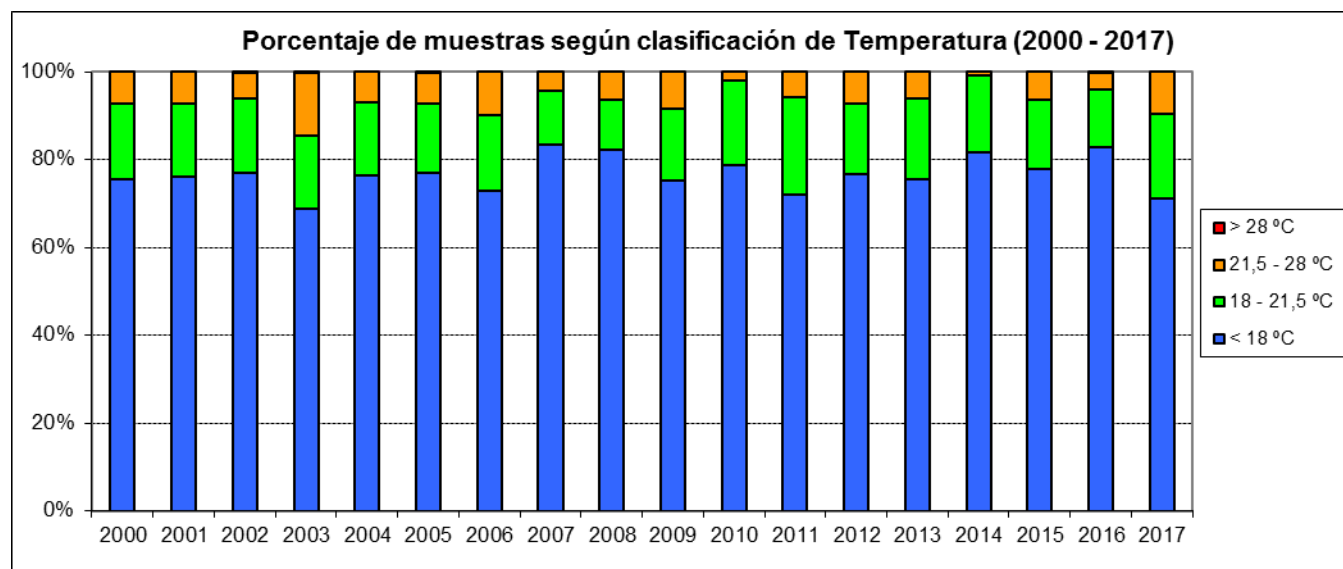


Gráfico 26.- % de muestras por año según clasificación de Tª.

Las aguas de los ríos navarros no suelen presentar valores elevados de temperatura. Sin embargo, las temperaturas máximas entre distintos años pueden llegar a variar de forma importante. Así algunos años con veranos muy calurosos, los puntos de muestreo con caudales de estiaje bajos pueden llegar a alcanzar temperaturas máximas elevadas.

De cualquier forma, el porcentaje de muestras que supera los 21,5°C suele estar por debajo del 10%. En 2017 ninguna muestra registró valores de temperatura superior a 28°C.

8.2.- Otros indicadores del estado de nutrientes

Se ha seleccionado **fósforo total**. Mientras que Nitratos y fosfatos representan las especies más oxidadas y abundantes del nitrógeno y fósforo en el agua, el fósforo total es un parámetro que presenta resultados muy comparables a los fosfatos, salvo en condiciones de contaminación orgánica reciente.

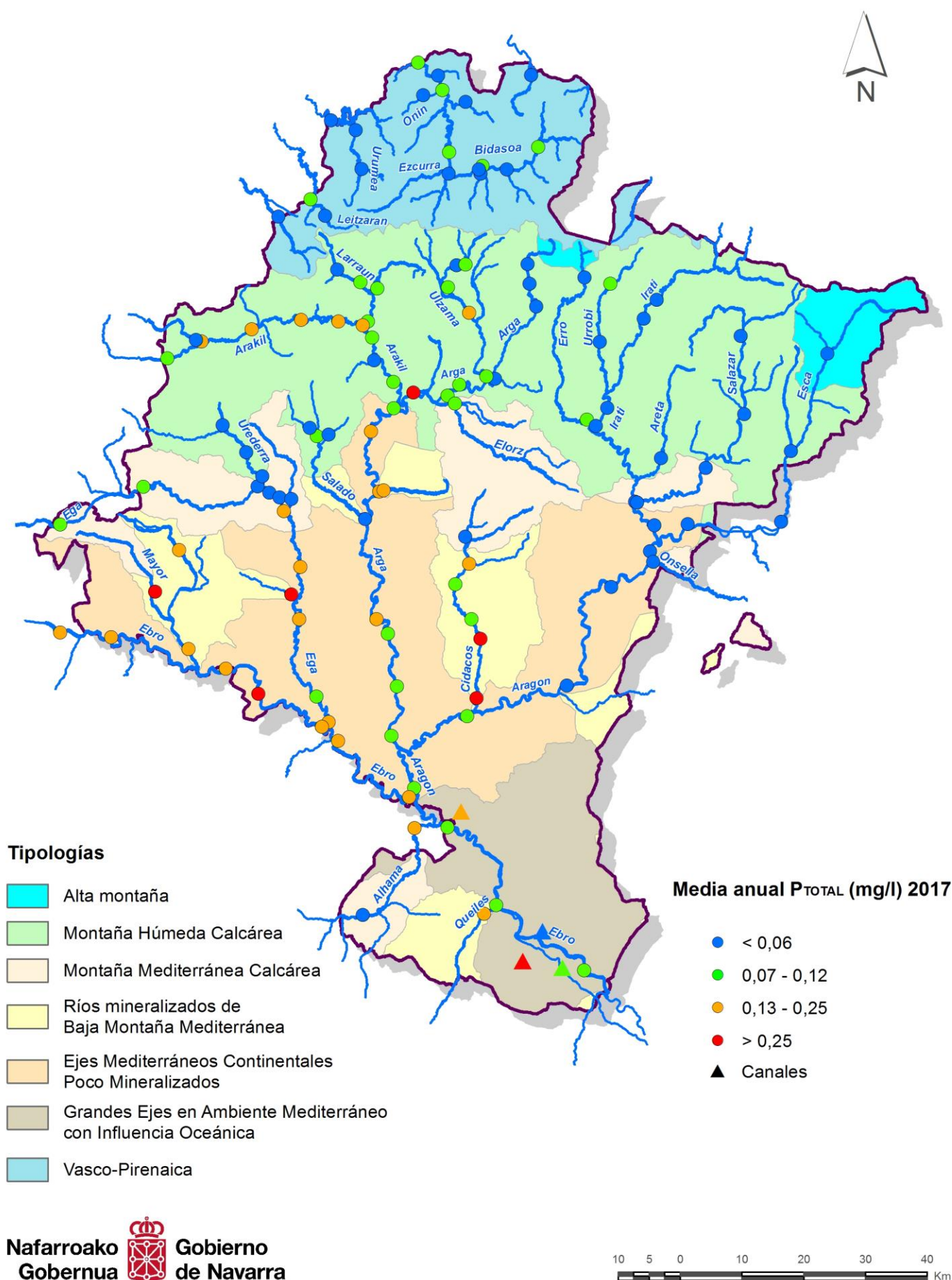


Figura 15.- Promedio anual del parámetro fósforo total.

Los resultados en el año 2017 han sido similares al parámetro fosfato, ya que se registran incrementos en la concentración de fósforo total fundamentalmente aguas debajo de las principales EDAR (Pamplona, Estella-Lizarra, Altsasu/Altsasua; Tafalla y Logroño).

	P total EN LOS RÍOS																		
	Porcentaje de muestras por año según nivel P total (mg/l)																		
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
0,06	321	491	239	54	53	64	57	68	67	671	612	549	576	645	659	693	659	381	
0,06 – 0,12	142	233	114	19	27	22	30	31	19	111	166	125	89	96	99	119	101	225	
0,12 – 0,25	149	199	66	25	20	13	11	7	12	45	46	57	89	30	37	47	35	145	
>0,25	64	86	20	10	5	6	9	3	6	15	20	23	40	28	7	3	9	52	
TOTAL	676	1009	439	108	105	105	107	109	104	842	844	754	794	799	802	862	804	804	

Tabla 52.- Nº muestras por año según clasificación de P total.

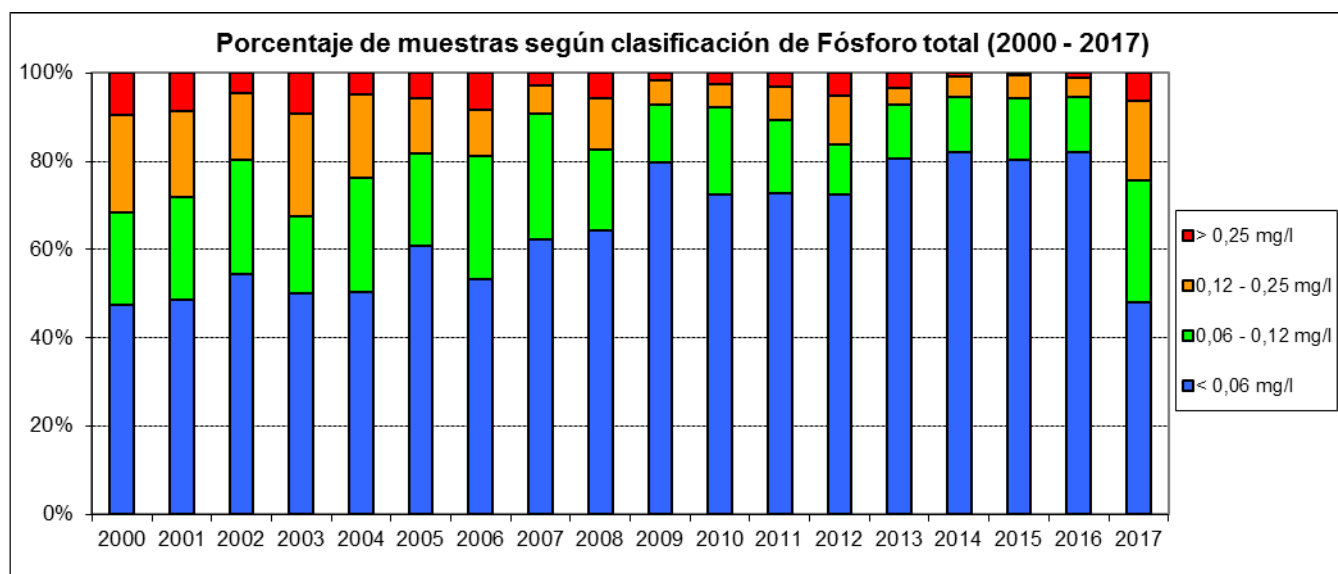


Gráfico 27.- % de muestras por año según clasificación de P total.

La evolución de los niveles de fósforo total presenta una clara mejoría en el periodo 2000 – 2017. Si bien, esta mejoría se ve interrumpida los años más secos como son el año 2012 y 2017. Esta mejora es similar a la de los fosfatos. Se ha pasado de un 31,5% de muestras con valores superiores a 0,12 mg/l en el año 2000 a aproximadamente un 5% en los últimos años (excepto 2017).

Los **nitritos** son compuestos no deseados en la composición de las aguas potables de consumo público. Su presencia puede deberse a una oxidación incompleta del amoníaco o a la reducción de nitratos existentes en el agua. La reducción de nitratos a nitritos puede llevarse a efecto por la acción bacteriana. El agua que contenga nitritos puede considerarse sospechosa de una contaminación reciente por materias fecales. Al igual que el fósforo total las concentraciones mayores se presentan aguas abajo de algunas EDAR (Pamplona y Tafalla) y en algunos pequeños ríos de escaso caudal.

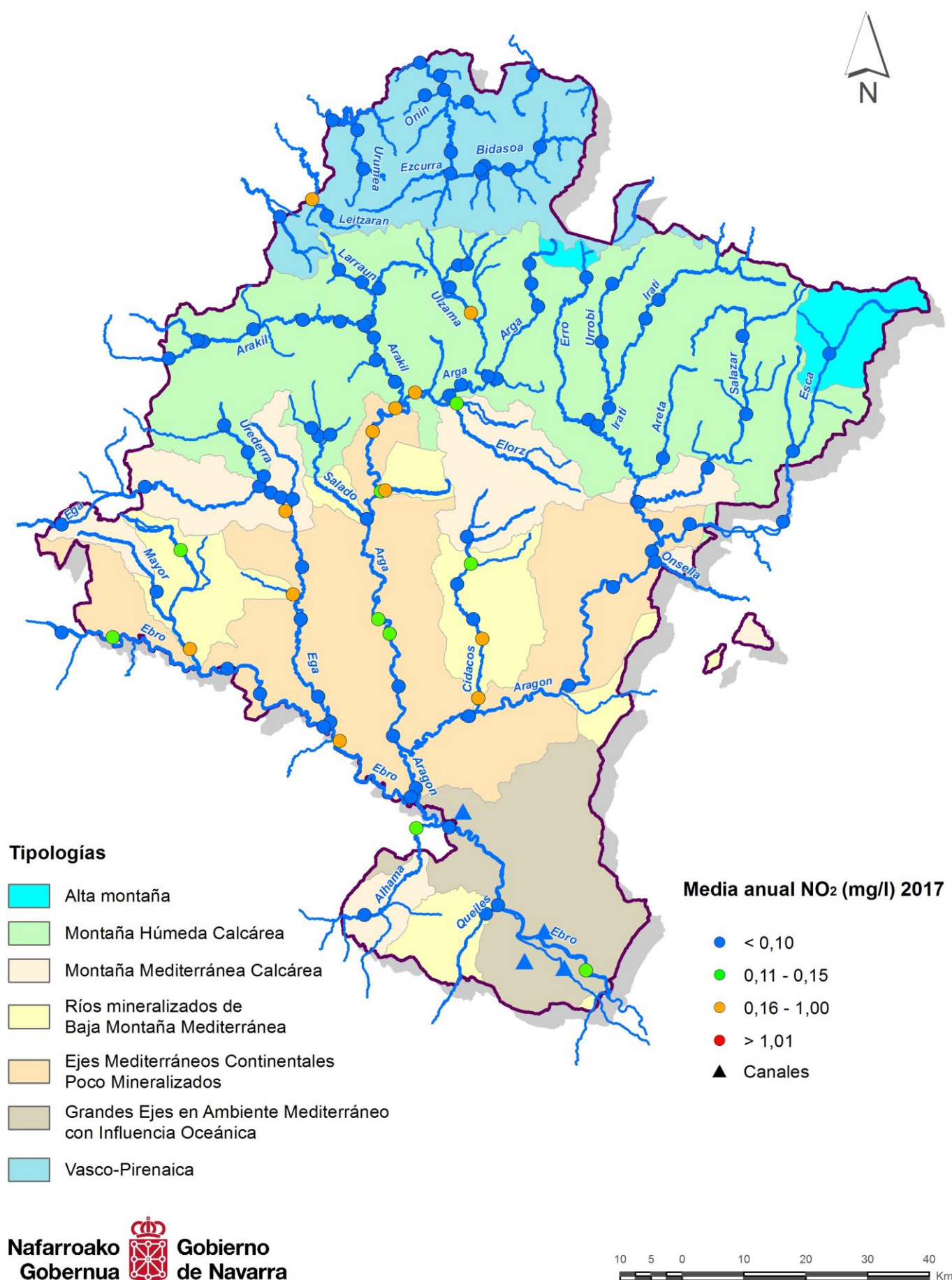


Figura 16.- Promedio anual del parámetro nitrito.

		NITRITOS EN LOS RÍOS																	
		Número de muestras por año según nivel Nitritos (mg/l)																	
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<0,10	136	146	79					816	767	712	747	671	731	742	737	748	746	673	
0,10 – 0,15	14	15	5					0	20	53	51	46	24	22	27	40	22	59	
0,15 – 1,00	11	12	10					22	45	71	40	34	35	31	36	69	34	69	
>1,00	1	0	1					5	4	6	6	3	4	4	2	5	2	2	
TOTAL	162	173	95					843	836	842	844	754	794	799	802	862	804	804	

Tabla 53.- N° muestras por año según clasificación de NO₂.

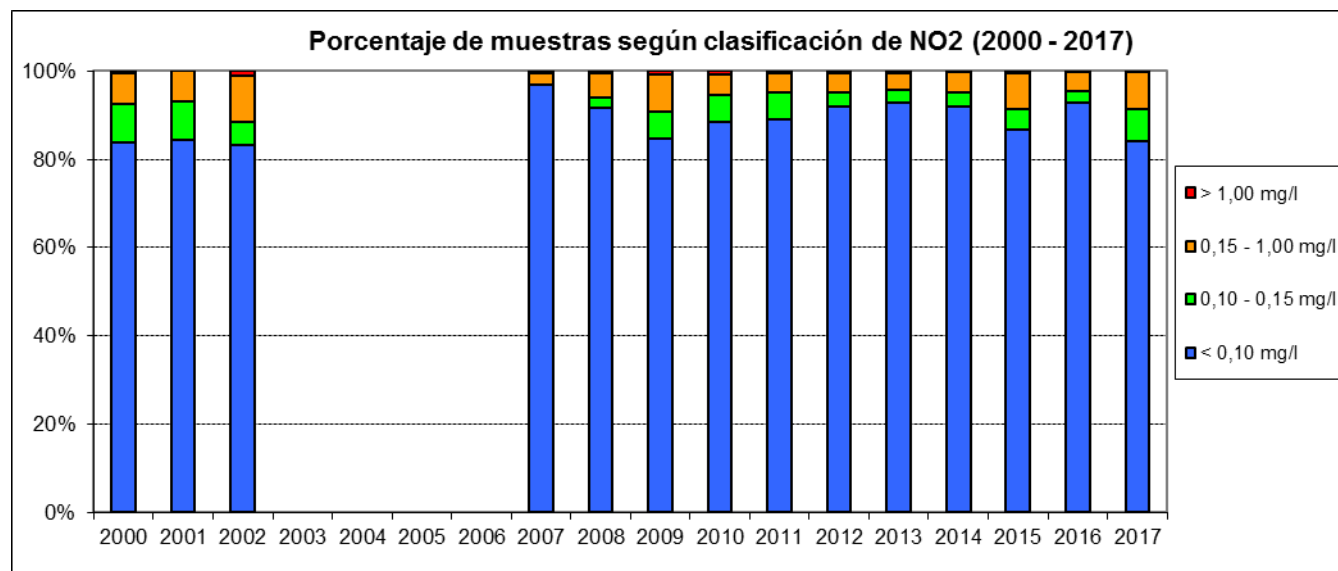


Gráfico 28.- % de muestras por año según clasificación de NO₂.

Si bien no se tienen datos del periodo 2003 – 2006, existe una estabilidad en los nitratos en el periodo 2000 – 2017. En el año 2017 el 8,8% de las muestras presentaron una concentración de nitrato superior a 0,15 mg/l.

8.3. Contaminantes específicos vertidos en cantidades significativas

La **DBO₅** (demanda biológica de oxígeno en cinco días) es un buen indicador de la calidad general de las aguas superficiales continentales. En caso de presencia de concentraciones elevadas de materia orgánica en el agua se puede llegar a consumir gran parte del oxígeno del agua, lo que produciría mortandad de los peces por asfixia, especialmente en verano.

En el año 2017 no se presentan problemas significativos en los ríos de Navarra por la concentración de DBO₅. La Directiva 75/440/CEE "Directiva de aguas potables" establecía como umbrales para las categorías A1 y A2 valores de 6 y 10 mg/l O₂, por lo que se ha considerado utilizar estos límites en esta memoria.

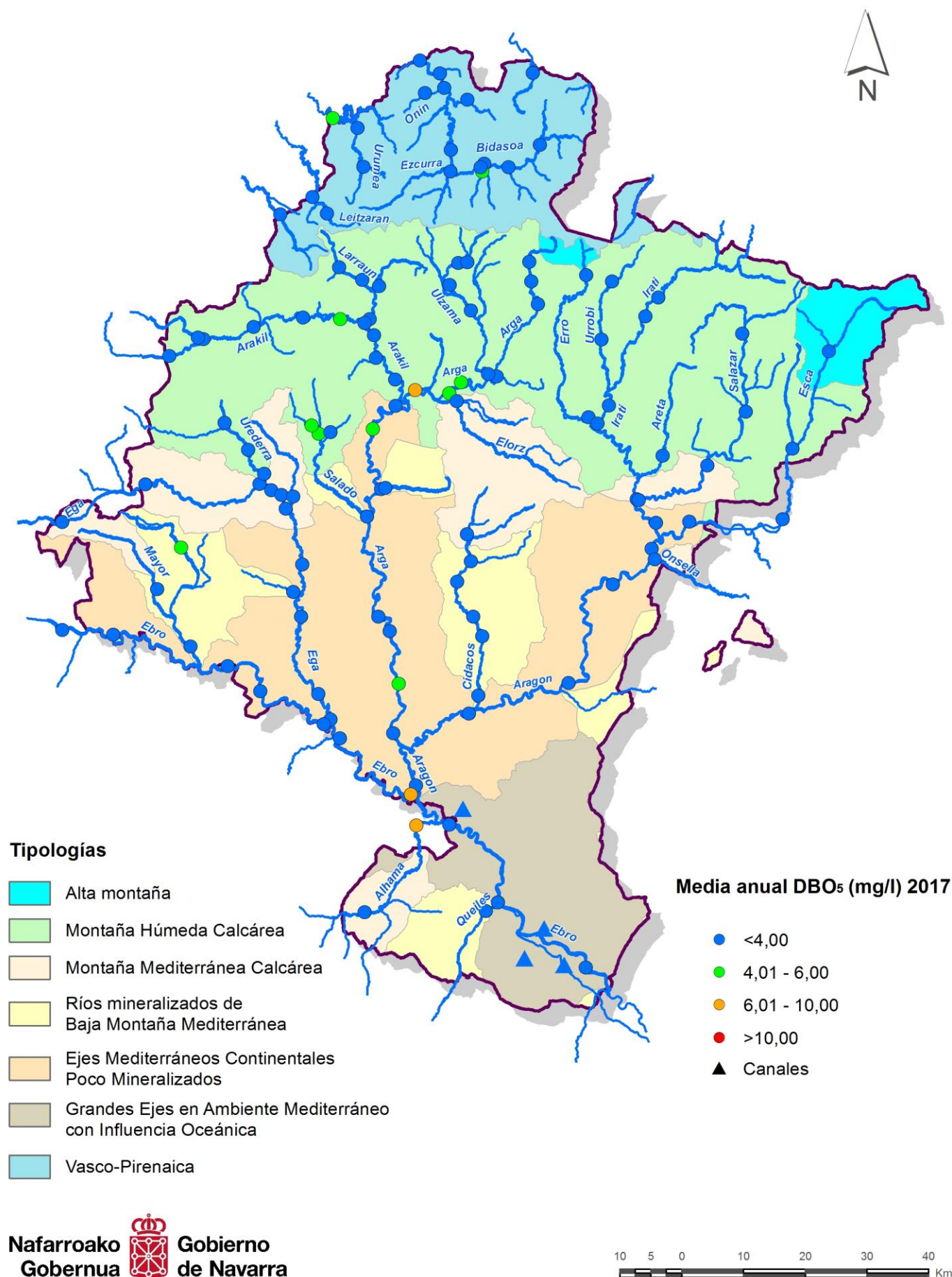


Figura 17.- Promedio anual del parámetro DBO₅.

DEMANDA BIOLÓGICA DE OXÍGENO EN LOS RÍOS																			
Número de muestras por año según clasificación de DBO ₅ (mg/l)																			
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
MUY BUENO	538	840	911	922	908	868	818	671	616	650	790	709	700	762	715	692	697	610	
BUENO	139	62	20	31	28	41	10	101	162	143	36	31	62	26	73	102	79	139	
MODERADO	111	28	11	7	16	14	4	68	57	48	14	9	27	10	12	51	17	44	
MALO	33	18	12	11	6	19	8	3	1	1	4	5	5	1	2	2	11	10	
TOTAL	821	948	954	971	958	942	840	843	836	842	844	754	794	799	802	847	804	803	

Tabla 54.- Nº muestras por año según clasificación de DBO₅.

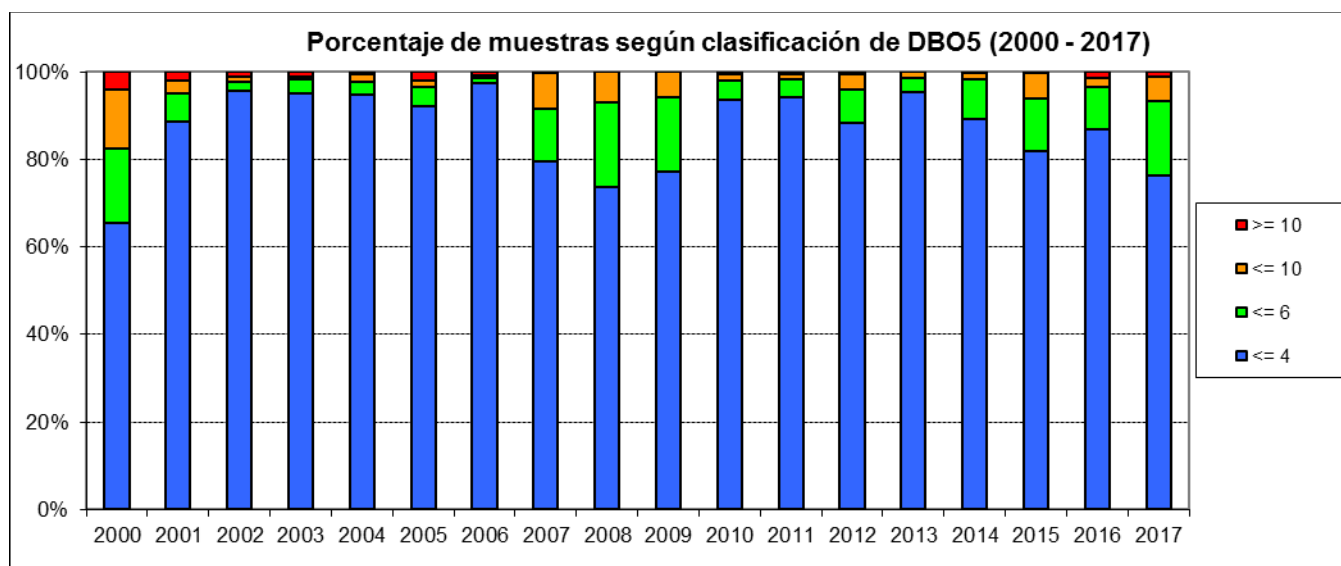


Gráfico29.- % de muestras por año según clasificación de DBO₅.

De forma general, los niveles de DBO₅ en los ríos son bajos. Desde el año 2004 el 90% de las muestras tomadas tienen valores inferiores a 6mg/l O₂. Concretamente en el presente año 2017, el 93,3% de las muestras pertenecen a estas categorías. Además, y a la par se ve como el número de muestras con valores altos de DBO₅ (mayores que 10) han disminuido, registrándose en este 2017 un porcentaje del 1,2 % de muestras con valores superiores a 10mg/l.

9.- CONCLUSIONES

- 1.- El río Bidasoa y el resto de ríos de la vertiente cantábrica presentaron una muy buena calidad fisicoquímica general en el año 2017. Algunos parámetros como los fosfatos presentan en algunos puntos, y de forma muy ocasional, concentraciones algo elevadas.
- 2.- La calidad fisicoquímica del agua en el río Ebro en el año 2017 fue buena o muy buena. La calidad del río Ebro ha mejorado respecto a años anteriores debido a la disminución de los valores de fosfatos. De cualquier forma, se observa que su calidad está influida por la contaminación orgánica que recibe el río (que provoca puntualmente valores algo elevados de fosfatos y amonio) y por su progresiva mineralización e incremento de nitratos como resultado de la contaminación difusa de origen agrario.
- 3.- Los pequeños afluentes del río Ebro como el Queiles, Alhama y Linares presentan las siguientes condiciones: el río Queiles presenta un estado bueno y el parámetro que lo hace clasificar como bueno es la media anual de nitratos. El río Alhama presenta un estado muy bueno ya que las concentraciones de los contaminantes se mantienen en niveles muy bajos, Si bien existe un incremento de fosfato, amonio y nitrato conforme discurre el río. El río Linares las concentraciones de contaminantes son más altas aunque su estado se mantiene en bueno, parámetros como fosfatos, amonio y nitratos aumentan en el punto de Mendavia. El afluente del Linares el Odrón presenta un incumplimiento por un valor alto de nitratos.
- 4.- El río Ega durante el año 2017 ha presentado una muy buena - buena calidad fisicoquímica en general, exceptuando el punto aguas abajo de la EDAR de Estella-Lizarra, donde se registra un aumento de la concentración de fosfatos y amonio incumpliendo este último los límites de calidad. El Iranzu y el Riomayor, afluentes del Ega, presentan una calidad moderada y buena respectivamente, ambos poseen valores altos de nitratos.
- 5.- El río Urederra tiene una calidad muy buena en el año 2017 ya que las concentraciones de contaminantes son muy bajas.
- 6.- El río Aragón presenta una muy buena calidad fisicoquímica. Como excepción, el punto de control de Milagro se clasifica como bueno ya que los niveles de contaminantes aumentan ligeramente, concretamente el nitrato.

7.- El río Esca presenta muy buena calidad de sus aguas en todos sus puntos. En años previos, el punto de control de Burgui ha llegado a presentar durante el estiaje aumentos en la concentración de algunos contaminantes (carga orgánica y fosfatos), que en 2017 no se han observado.

8.- El río Irati ha presentado durante el año 2017 una muy buena calidad de sus aguas, sin detectarse ningún problema de contaminación en los parámetros estudiados. Su afluente, el río Areta, también ha presentado una muy buena calidad en 2017.

9.- En el río Urrobi la calidad del agua es muy buena. En años anteriores se detectaba durante el estiaje un problema de contaminación aguas abajo de Aurizberri/Espinal, sin embargo en 2017 la calidad en este punto ha sido muy buena.

10.- Los ríos Erro y Salazar han mostrado muy buena calidad de sus aguas en 2017 y sus niveles de contaminantes se mantienen en concentraciones bajas.

11.- El río Cidacos, no cumple con los objetivos de calidad y presenta una variabilidad de calidad a lo largo de sus puntos. De los seis puntos muestreados, dos presentan calidad mala y los otros cuatro moderada. Es habitual encontrar concentraciones elevadas de nitratos, fosfatos e incluso amonio. El río presenta indicios evidentes de contaminación asociados a su bajo caudal y unido a los vertidos urbanos e industriales que tiene, añadido además a otros problemas de contaminación difusa relacionados con actividades agrarias.

12.- En el año 2017, en el río Arga todos los puntos han sido clasificados como muy buenos excepto los puntos aguas bajo de la EDAR de Pamplona, que se clasifican como buenos por valores más altos amonio. Después de recibir el vertido de la EDAR de Pamplona los niveles de todos los contaminantes aumentan, si bien, este aumento no es suficiente para incumplir los objetivos de calidad del río. En los siguientes puntos hasta Puente la Reina las concentraciones de contaminantes van disminuyendo. Desde el año 2007 se ha registrado una notable mejoría de los niveles de contaminantes quedando de manifiesto en este 2017. Sin embargo, se siguen observando puntualmente problemas por valores elevados en varios puntos del río como Ororbia, Etxauri, Belascoain y Puente la Reina que se encuentran aguas abajo de la EDAR de Pamplona.

13.- El río Arakil presenta una calidad moderada del agua durante el año 2017 en el tramo Altsasu/Alsasua - Etxarren. Se registran concentraciones altas de fosfatos aguas abajo de la depuradora de Altsasu/Alsasua, que afecta al tramo de río comprendido entre Etxarri Aranatz y Hiriberri/Villanueva. El resto de tramos de río tienen una calidad muy buena.

14.- El río Larraun presentó en el año 2017 una calidad muy buena en todos sus puntos, ya que la concentración de los contaminantes es muy baja.

15.- El río Ultzama presentó en el 2017 una calidad de aguas muy buena. Este río presenta muy buena calidad en general, aunque de forma puntual el punto de Ciáurritz presenta concentraciones elevadas de amonio y fosfatos.

16.- Los ríos de la zona norte (vertiente cantábrica y ríos pirenaicos) son los que presentan mejor calidad, ya que son ríos menos explotados.

17.- De los ríos de la zona sur, el Aragón es el que presenta mejor calidad del agua y todos sus puntos tienen una calidad muy buena. En el río Arga y Ebro, si bien la calidad en general es muy buena, se detectan afecciones puntuales de vertidos de EDAR y contaminación difusa de origen agrario.

18.- En general resulta evidente una mejoría en la calidad de los ríos en este 2017 respecto a 2007, 2008 y 2009.

10.- EQUIPO DE TRABAJO

El trabajo de campo se ha llevado a cabo por el personal de Gestión Ambiental de Navarra S.A. y Confederación Hidrográfica del Ebro. Posteriormente, en la realización del informe ha intervenido personal tanto del Gobierno de Navarra como de Gestión Ambiental de Navarra S.A.

DIRECCIÓN: DEPARTAMENTO DE DESARROLLO RURAL, MEDIO AMBIENTE Y ADMINISTRACIÓN LOCAL

César Pérez Martín. Director del Servicio del Economía Circular y Agua

Fernando Solsona Martinez. Servicio de Economía Circular y Agua.

COORDINACIÓN Y REDACCIÓN (GANASA)

Luis Sanz Azcárate.

Ismael Pérez Mata.

Eva Zaragüeta Arrizabalaga

PERSONAL AUXILIAR (GANASA)

Adrián Nubla Berzal.

Estela García López.

Asier Guinea Ramos

ANALÍTICA FÍSICOQUÍMICA

Los análisis de las muestras se han realizado en el siguiente laboratorio:

Laboratorios Tecnológicos de Levante: Análisis fisicoquímicos, microbiológicos y análisis de metales pesados (estiaje) de los circuitos de ríos.

ANEXO 1

PARÁMETROS ANALIZADOS EN LOS MUESTREOS DE RÍOS.

Los parámetros analizados en la red de control de la calidad de las aguas superficiales son los siguientes:

PARÁMETROS ANALIZADOS EN TODOS LOS MUESTREOS			
ENSAYO	UNIDAD	MÉTODO	LÍMITE CUANTIF.
pH	Ud. pH	Electrometría	1,0
Conductividad a 20°C	µs/cm	Electrometría	20
Cloruros	mg/l	Gravimetría, cromatografía iónica y espectrofotometría de absorción molecular	10,0
Sulfatos	mg/l	Gravimetría, cromatografía iónica y espectrofotometría de absorción molecular	10,0
Escherichia coli	Ufc./100ml	Filtración y cultivo	5
Nitratos	mg NO ₃ /l	Cromatografía iónica y espectrofotometría de absorción molecular	1,0
Nitritos	mg NO ₂ /l	Espectrofotometría de absorción molecular	0,020
Amonio	mg NH ₄ /l	Cromatografía iónica y espectrofotometría de absorción molecular	0,050
Fosfatos	mg PO ₄ /l	Espectrofotometría de absorción molecular	0,050
Sólidos en suspensión	mg/l	Gravimetría	5,0
Índice Permanganato (Materia orgánica)	mg O ₂ /l	Volumetría	2,0
DBO ₅	mg O ₂ /l	Electrometría	2,0
TOC (Carbono Orgánico Total)	mg /l	Autoanalizador	1,0
TIC (Carbono Inorgánico Total)	mg /l	Autoanalizador	1,0
Coliformes Totales	ufc/100ml	Filtración y cultivo	5,0
Calcio	mg/l	Volumetría, cromatografía iónica y espectrofotometría de absorción molecular	15,0
Magnesio	mg/l	Volumetría, cromatografía iónica y espectrofotometría de absorción molecular	2,0
Sodio	mg/l	Volumetría, cromatografía iónica y espectrofotometría de absorción molecular	5,0
Potasio	mg/l	Volumetría, cromatografía iónica y espectrofotometría de absorción molecular	1,0
Carbonatos (Alcalinidad)	mg CaCO ₃ /l	Volumetría	20,0
Bicarbonatos (Alcalinidad)	mg CaCO ₃ /l	Volumetría	20,0
Dureza total	(°F) (mg CaCO ₃ /l/10)	Volumetría (Cálculo)	2,0
Fósforo total	mg/l	Espectrofotometría de adsorción molecular, espectrofotometría de plasma	0,10

Tabla 1.1.- Parámetros analizados en todos los muestreos.

PARÁMETROS ANALIZADOS EN ESTIAJE			
ENSAYO	EXPRESIÓN	MÉTODO	LÍMITE CUANTIFICACIÓN
Arsénico	µg/l		1,0
Cobre	mg/l		1
Cromo	µg/l		1
Hierro	µg/l		5
Manganeso	µg/l	Espectrofotometría de adsorción molecular, espectrofotometría de plasma	1
Plomo	µg/l		1
Zinc	µg/l		5
Selenio	µg/l		0,1
Níquel	µg/l		1
Cadmio	µg/l		0,02
Mercurio	µg/l		0,02

Tabla 1.2.- Parámetros analizados adicionalmente en los muestreos de estiaje.

Estos parámetros se miden con el fin de conocer las principales características del agua de los ríos de Navarra.

ANEXO 2

RED DE CONTROL DE AGUAS SUPERFICIALES.

RESULTADOS ANALÍTICOS EN CADA PUNTO DE LA RED DE CONTROL DE LOS PARÁMETROS FÍSICOS, QUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS.

AÑO 2017

Nota: Los valores que se encuentran por debajo del límite de detección de las técnicas analíticas empleadas se incluyen tomando como concentración la mitad del valor de dicho límite. Aunque ese dato no es real sirve para calcular las medias en cada punto. Además, esos límites de detección se corresponden con valores muy bajos para la concentración de contaminantes. Los valores empleados para cada parámetro son los siguientes:

Sólidos en suspensión	<2,00 mg/l	Materia orgánica	<0,5 mg/l
CO ₃	<20 mg/l	NH ₄	<0,02 mg/l
PO ₄	<0,05mg/l	NO ₂	<0,05 mg/l
DBO ₅	<2 mg/l	NO ₃	<0,50 mg/l

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 11101000 **Río:** BAZTAN **Pk:** 6,00 **Población:** ARIZKUN
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 622484 **Y ETRS89 UTM 30:** 4780658 **Lugar:** Puente cruce Arizcun-Bozate
Tipo de masa de agua: RÍOS VASCO-PIRENAICOS
Nombre de masa de Río Bidasoa III

Listado de resultados analíticos del 11101000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
11/04/2017	14,6	149	7,9	10,97	2,0		0,3	1,0	0,5	7,7	0,03	5,0	10,4							0,01	0,025	2,1	2300	60
11/05/2017	16,2	200	7,9	9,76	3,0	9,5	0,6	2,0	1,3	15,5	0,03	5,0	13,9	10,0	75,5	26,2	7,3	4,1	1,3	0,02	0,025	2,9	30000	2
08/06/2017	17,7	166	7,2	9,36	3,0		0,7	1,0	1,4	16,0	0,03	5,0	13,8							0,02	0,059	2,3	2600	500
04/07/2017	16,8	185	7,4	9,65	1,0	11,0	1,4	6,0	4,3	21,1	0,03	5,0	16,7	10,0	74,7	30,8	8,0	5,5	1,2	0,01	0,087	2,5	3400	280
03/08/2017	18,8	183	7,9	9,90	3,0		0,5	1,0	2,1	23,2	0,03	5,0	17,2							0,01	0,025	2,5	700	100
28/09/2017	15,0	172	7,4	10,91	2,0	9,0	0,7	6,0	2,0	15,8	0,03	5,0	14,1	10,0	62,8	26,2	6,0	4,3	1,0	0,85	0,025	2,7	2600	2300
26/10/2017	13,8	198	7,5	11,13	1,0		1,4	1,0	2,6	15,8	0,03	5,0	16,8							0,01	0,117	2,0	3300	65
23/11/2017	11,8	154	7,6	11,10	2,0	7,7	0,5	1,0	1,1	12,8	0,12	5,0	14,1	10,0	56,9	21,4	5,7	3,6	0,9	0,01	0,025	2,6	600	100

Resumen estadístico del punto 11101000 (8 Registros analizados)

Media	15,6	176	7,6	10,35	2,1	9,3	0,8	2,4	1,9	16,0	0,04	5,0	14,6	10,0	67,5	26,2	6,7	4,4	1,1	0,12	0,049	2,5	5688	426
Mín.	11,8	149	7,2	9,36	1,0	7,7	0,3	1,0	0,5	7,7	0,03	5,0	10,4	10,0	56,9	21,4	5,7	3,6	0,9	0,01	0,025	2,0	600	2
Máx.	18,8	200	7,9	11,13	3,0	11,0	1,4	6,0	4,3	23,2	0,12	5,0	17,2	10,0	75,5	30,8	8,0	5,5	1,3	0,85	0,117	2,9	30000	2300

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 11102000 **Río:** BAZTAN **Pk:** 20,00 **Población:** ORONÓZ MUGAIRE
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 613504 **Y ETRS89 UTM 30:** 4777619 **Lugar:** Puente carretera Arraioz
Tipo de masa de agua: PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
Nombre de masa de Río Bidasoa II

Listado de resultados analíticos del 11102000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/100 ml)
11/04/2017	14,0	190	7,7	10,63	4,0		0,3	1,0	0,5	12,1	0,03	5,0	15,1							0,03	0,025	2,0	3600	320
11/05/2017	16,3	252	7,9	9,70	6,0	12,4	1,1	4,0	1,5	18,4	0,12	5,0	22,0	10,0	79,3	36,6	7,9	6,8	1,2	0,13	0,125	3,2	580	100
08/06/2017	16,5	213	7,1	9,45	3,0		1,3	1,0	1,7	21,4	0,09	5,0	20,8							0,01	0,025	1,7	5000	800
04/07/2017	19,9	230	7,5	8,92	3,0	13,6	1,1	4,0	2,6	22,7	0,05	10,8	24,4	10,0	84,7	41,2	8,0	8,4	1,3	0,03	0,227	0,3	4400	620
03/08/2017	21,5	246	7,9	8,90	7,0		0,8	2,0	2,4	27,5	0,03	11,5	28,5							0,05	0,100	2,9	22000	1800
28/09/2017	16,4	223	7,3	9,89	1,0	11,2	0,9	1,0	2,5	19,0	0,03	5,0	21,7	10,0	77,1	34,5	6,3	6,7	1,2	0,01	0,025	0,3	4200	3300
26/10/2017	13,1	251	7,4	10,42	1,0		0,9	1,0	2,5	18,6	0,12	11,5	27,8							0,05	0,025	0,3	7600	600
23/11/2017	10,4	210	7,5	10,92	1,0	10,0	0,3	1,0	0,5	16,4	0,11	5,0	20,1	10,0	73,0	29,9	6,1	5,2	1,1	0,01	0,025	2,0	3500	200

Resumen estadístico del punto 11102000 (8 Registros analizados)

Media	16,0	227	7,5	9,85	3,3	11,8	0,8	1,9	1,8	19,5	0,07	7,4	22,6	10,0	78,5	35,6	7,1	6,8	1,2	0,04	0,072	1,6	6360	968
Mín.	10,4	190	7,1	8,90	1,0	10,0	0,3	1,0	0,5	12,1	0,03	5,0	15,1	10,0	73,0	29,9	6,1	5,2	1,1	0,01	0,025	0,3	580	100
Máx.	21,5	252	7,9	10,92	7,0	13,6	1,3	4,0	2,6	27,5	0,12	11,5	28,5	10,0	84,7	41,2	8,0	8,4	1,3	0,13	0,227	3,2	22000	3300

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 11103000 **Río:** BIDASOA **Pk:** 29,00 **Población:** SUMBILLA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 608114 **Y ETRS89 UTM 30:** 4779850 **Lugar:** Puente Viejo
Tipo de masa de agua: EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
Nombre de masa de Río Bidasoa I

Listado de resultados analíticos del 11103000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
11/04/2017	14,5	206	7,8	11,07	3,0		0,3	1,0	0,5	12,1	0,03	5,0	16,3							0,02	0,025	2,1	2600	170
11/05/2017	16,7	278	7,7	10,14	4,0	13,5	1,3	4,0	2,2	22,4	0,06	5,0	25,5	10,0	114,0	43,5	6,5	6,9	1,4	0,17	0,086	3,4	2700	10
08/06/2017	17,7	226	7,3	9,84	3,0		0,7	1,0	1,4	21,8	0,10	5,0	23,2							0,05	0,058	2,0	4500	400
04/07/2017	18,8	262	7,5	9,81	4,0	14,8	1,4	5,0	2,7	23,4	0,03	10,1	27,8	10,0	86,2	47,7	7,0	7,9	1,4	0,05	0,223	2,4	4100	650
03/08/2017	21,2	256	7,8	9,10	4,0		1,3	3,0	2,4	29,3	0,03	10,1	33,1							0,03	0,025	2,9	2300	600
28/09/2017	18,7	249	7,3	9,14	3,0	12,4	0,8	7,0	2,5	19,4	0,03	13,4	23,9	10,0	84,0	40,7	5,4	9,7	1,5	0,06	0,025	1,1	20000	15000
26/10/2017	14,3	261	7,4	9,31	6,0		0,9	1,0	3,0	20,7	0,06	10,5	31,1							0,01	0,025	0,9	3500	400
23/11/2017	11,6	220	7,6	10,78	3,0	10,8	0,6	4,0	1,1	18,1	0,11	5,0	22,0	10,0	85,2	35,1	5,0	5,1	1,2	0,03	0,025	2,2	3700	400

Resumen estadístico del punto 11103000 (8 Registros analizados)

Media	16,7	245	7,6	9,90	3,8	12,9	0,9	3,3	2,0	20,9	0,05	8,0	25,4	10,0	92,4	41,8	6,0	7,4	1,4	0,05	0,061	2,1	5425	2204
Mín.	11,6	206	7,3	9,10	3,0	10,8	0,3	1,0	0,5	12,1	0,03	5,0	16,3	10,0	84,0	35,1	5,0	5,1	1,2	0,01	0,025	0,9	2300	10
Máx.	21,2	278	7,8	11,07	6,0	14,8	1,4	7,0	3,0	29,3	0,11	13,4	33,1	10,0	114,0	47,7	7,0	9,7	1,5	0,17	0,223	3,4	20000	15000

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 11104000 **Río:** BIDASOA **Pk:** 47,00 **Población:** ENDARLATSA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 603080 **Y ETRS89 UTM 30:** 4794273 **Lugar:** Puente CN-121
Tipo de masa de agua: EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
Nombre de masa de Río Bidasoa I

Listado de resultados analíticos del 11104000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
11/04/2017	15,4	161	7,6	10,59	1,0		0,3	1,0	0,5	9,4	0,03	5,0	10,6							0,01	0,025	2,0	2800	300
11/05/2017	18,7	230	7,7	8,98	6,0	11,0	3,2	6,0	1,8	18,0	0,59	5,0	18,4	10,0	70,1	36,1	4,8	8,0	1,4	0,27	0,088	3,0	240	6
08/06/2017	17,0	112	6,8	10,33	1,0		1,0	1,0	1,3	9,1	0,03	5,0	10,0							0,01	0,025	2,5	350	80
04/07/2017	19,6	182	7,5	10,84	3,0	10,5	0,8	5,0	2,7	17,0	0,03	5,0	16,6	10,0	59,4	34,5	4,5	7,9	1,2	0,02	0,059	3,5	5500	360
03/08/2017	23,3	209	8,0	10,66	26,0		0,6	2,0	2,2	23,6	0,03	10,3	23,0							0,05	0,025	2,7	680	300
28/09/2017	17,5	177	7,4	10,12	1,0	9,2	0,7	4,0	2,5	14,3	0,03	5,0	14,9	10,0	63,9	30,9	3,6	7,1	1,2	0,02	0,025	2,2	6200	5000
26/10/2017	15,4	228	7,6	9,71	1,0		0,8	1,0	2,8	16,9	0,03	10,4	20,2							0,01	0,025	1,6	8000	900
23/11/2017	12,5	180	7,4	10,21	2,0	7,6	0,6	1,0	1,4	13,1	0,13	5,0	14,0	10,0	69,0	25,1	3,3	13,0	1,1	0,01	0,025	2,1	2500	300

Resumen estadístico del punto 11104000 (8 Registros analizados)

Media	17,4	185	7,5	10,18	5,1	9,6	1,0	2,6	1,9	15,2	0,11	6,3	16,0	10,0	65,6	31,7	4,1	9,0	1,2	0,05	0,037	2,5	3284	906
Mín.	12,5	112	6,8	8,98	1,0	7,6	0,3	1,0	0,5	9,1	0,03	5,0	10,0	10,0	59,4	25,1	3,3	7,1	1,1	0,01	0,025	1,6	240	6
Máx.	23,3	230	8,0	10,84	26,0	11,0	3,2	6,0	2,8	23,6	0,59	10,4	23,0	10,0	70,1	36,1	4,8	13,0	1,4	0,27	0,088	3,5	8000	5000

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 11105000 **Río:** BIDASOA **Pk:** 40,90 **Población:** BERA/VERA DE BIDASOA

Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 606306 **Y ETRS89 UTM 30:** 4792219 **Lugar:** Junto a Funvera

Tipo de masa de agua: EJES FLUVIALES PRINCIPALES CANTABRO-ATLANTICOS CALCAREOS

Nombre de masa de Río Bidasoa I

Listado de resultados analíticos del 11105000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
11/04/2017	14,9	183	7,6	10,73	3,0		0,3	1,0	0,5	11,4	0,03	5,0	12,9							0,02	0,025	1,9	7200	4600
11/05/2017	18,1	243	7,7	8,74	6,0	11,7	0,9	3,0	1,5	17,9	0,03	5,0	19,1	10,0	77,9	38,3	5,3	7,2	1,2	0,09	0,069	2,7	300	1
08/06/2017	18,6	200	7,1	9,45	3,0		0,8	1,0	1,5	17,7	0,06	5,0	17,6							0,05	0,025	1,9	5800	1000
04/07/2017	18,8	213	7,4	9,60	2,0	11,9	1,3	7,0	2,8	20,9	0,03	5,0	19,9	10,0	78,4	39,1	5,1	7,3	1,2	0,01	0,073	2,2	2000	400
03/08/2017	22,8	228	7,9	9,12	36,0		0,8	3,0	2,5	26,5	0,03	5,0	25,6							0,12	0,025	2,8	22000	12000
28/09/2017	18,5	203	7,5	9,26	1,0	10,9	0,7	5,0	2,8	16,6	0,03	5,0	17,8	10,0	71,3	36,5	4,2	7,3	1,2	0,01	0,064	1,6	3300	2300
26/10/2017	14,3	238	7,4	9,72	2,0		0,8	1,0	2,4	18,9	0,03	10,3	24,2							0,09	0,025	1,6	20000	11000
23/11/2017	11,5	194	7,5	10,47	1,0	9,3	0,5	2,0	1,8	15,1	0,06	5,0	17,4	10,0	71,0	30,8	3,9	5,3	1,1	0,01	0,025	1,4	2700	200

Resumen estadístico del punto 11105000 (8 Registros analizados)

Media	17,2	213	7,5	9,64	6,8	11,0	0,8	2,9	2,0	18,1	0,03	5,7	19,3	10,0	74,7	36,2	4,6	6,8	1,2	0,05	0,041	2,0	7913	3938
Mín.	11,5	183	7,1	8,74	1,0	9,3	0,3	1,0	0,5	11,4	0,03	5,0	12,9	10,0	71,0	30,8	3,9	5,3	1,1	0,01	0,025	1,4	300	1
Máx.	22,8	243	7,9	10,73	36,0	11,9	1,3	7,0	2,8	26,5	0,06	10,3	25,6	10,0	78,4	39,1	5,3	7,3	1,2	0,12	0,073	2,8	22000	12000

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 11901000 **Río:** ZEBERIA **Pk:** 9,00 **Población:** ORONOZ-MUGAIRI
Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 613194 **Y ETRS89 UTM 30:** 4776331 **Lugar:** Estación de aforos del GN: AN-943
Tipo de masa de agua: RÍOS VASCO-PIRENAICOS
Nombre de masa de Río Marín y Cevería

Listado de resultados analíticos del 11901000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
04/07/2017	18,4	391	7,6	9,30	3,0	25,3	0,3	4,0	0,5	35,0	0,03	5,0	77,4	10,0	131,0	85,8	9,4	6,1	1,1	0,01	0,025	2,4	400	3
28/09/2017	15,2	308	7,3	9,90	4,0	17,1	0,7	5,0	1,7	24,4	0,03	5,0	43,2	10,0	108,0	55,7	7,8	5,8	1,6	0,01	0,025	7,0	3000	2400

Resumen estadístico del punto 11901000 (2 Registros analizados)

Media	16,8	350	7,5	9,60	3,5	21,2	0,5	4,5	1,1	29,7	0,03	5,0	60,3	10,0	119,5	70,8	8,6	5,9	1,3	0,01	0,025	4,7	1700	1202
Mín.	15,2	308	7,3	9,30	3,0	17,1	0,3	4,0	0,5	24,4	0,03	5,0	43,2	10,0	108,0	55,7	7,8	5,8	1,1	0,01	0,025	2,4	400	3
Máx.	18,4	391	7,6	9,90	4,0	25,3	0,7	5,0	1,7	35,0	0,03	5,0	77,4	10,0	131,0	85,8	9,4	6,1	1,6	0,01	0,025	7,0	3000	2400

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 11902000 **Río:** EZCURRA **Pk:** 19,00 **Población:** DONEZTEBE/SANTESTEBAN

Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 607999 **Y ETRS89 UTM 30:** 4776304 **Lugar:** Puente carretera Leitza

Tipo de masa de agua: RÍOS VASCO-PIRENAICOS

Nombre de masa de Río Ezcurra y Espelura

Listado de resultados analíticos del 11902000

Listado de resultados analíticos del 11902000																					Coliformes			
Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	C03 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	totales	E. coli
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
11/04/2017	12,1	161	7,4	11,06	2,0		0,3	1,0	0,5	9,4	0,03	5,0	5,0							0,01	0,025	1,7	2000	36
11/05/2017	14,9	214	7,7	10,37	3,0	11,3	0,5	3,0	0,5	21,3	0,03	5,0	13,3	10,0	78,8	39,3	3,5	6,9	1,1	0,01	0,025	2,2	400	200
08/06/2017	16,7	209	7,1	9,54	7,0		0,3	3,0	2,3	21,3	0,03	10,2	14,9							0,08	0,025	2,6	3300	250
04/07/2017	19,0	223	7,6	9,81	5,0	11,8	0,8	4,0	4,7	22,5	0,03	11,0	15,3	10,0	78,2	41,6	3,4	7,6	1,0	0,01	0,025	2,4	1200	470
03/08/2017	19,5	213	7,8	8,60	2,0		0,3	1,0	2,1	25,9	0,03	10,4	19,3							0,01	0,025	1,9	2000	400
28/09/2017	16,6	178	7,2	9,90	12,0	9,1	1,1	6,0	3,0	15,5	0,03	5,0	12,3	10,0	70,8	32,2	2,6	6,3	1,0	0,01	0,025	2,2	23000	2200
26/10/2017	13,0	197	7,3	10,60	1,0		0,8	1,0	2,1	16,0	0,03	5,0	15,1							0,03	0,025	1,6	400	77
23/11/2017	9,9	185	7,5	10,99	1,0	7,6	0,3	1,0	0,5	13,9	0,06	5,0	5,0	10,0	60,1	26,7	2,3	4,8	0,8	0,01	0,025	2,3	2000	130

Resumen estadístico del punto 11902000 (8 Registros analizados)

Media	15,2	198	7,5	10,11	4,1	10,0	0,5	2,5	2,0	18,2	0,03	7,1	12,5	10,0	72,0	35,0	3,0	6,4	1,0	0,02	0,025	2,1	4288	470
Mín.	9,9	161	7,1	8,60	1,0	7,6	0,3	1,0	0,5	9,4	0,03	5,0	5,0	10,0	60,1	26,7	2,3	4,8	0,8	0,01	0,025	1,6	400	36
Máx.	19,5	223	7,8	11,06	12,0	11,8	1,1	6,0	4,7	25,9	0,06	11,0	19,3	10,0	78,8	41,6	3,5	7,6	1,1	0,08	0,025	2,6	23000	2200

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 11903000 **Río:** ONIN **Pk:** 5,00 **Población:** LESAKA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 607034 **Y ETRS89 UTM 30:** 4789873 **Lugar:** Antes desembocadura
Tipo de masa de agua: RÍOS VASCO-PIRENAICOS
Nombre de masa de Sin masa

Listado de resultados analíticos del 11903000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
11/04/2017	14,4	166	7,4	10,28	3,0		0,3	1,0	0,5	7,5	0,03	5,0	10,3							0,08	0,058	3,3	4600	700
11/05/2017	16,4	207	7,5	9,36	4,0	10,0	0,8	3,0	1,0	15,5	0,03	10,5	18,0	10,0	60,7	37,2	1,8	8,6	1,8	0,03	0,077	4,2	2600	170
08/06/2017	17,2	205	7,1	9,53	3,0		0,3	6,0	1,1	17,4	0,07	11,1	18,9							0,05	0,025	3,6	5200	1200
04/07/2017	18,4	214	7,5	9,39	4,0	11,3	0,3	4,0	4,0	21,0	0,03	12,5	12,2	10,0	81,6	42,0	2,0	10,1	1,7	0,05	0,092	3,3	5800	1200
03/08/2017	19,5	225	7,7	8,99	3,0		0,3	2,0	2,3	24,9	0,03	12,4	21,2							0,09	0,163	5,0	4100	600
28/09/2017	17,7	192	7,1	9,33	3,0	9,3	0,3	5,0	1,6	15,4	0,03	10,4	16,3	10,0	64,0	34,6	1,5	8,0	1,9	0,11	0,025	3,0	6000	5400
26/10/2017	14,1	228	7,2	9,39	15,0		1,3	1,0	2,1	17,3	0,06	11,7	22,1							0,10	0,025	2,9	5800	1400
23/11/2017	13,5	156	7,3	9,99	2,0	6,5	0,6	1,0	0,5	12,1	0,11	5,0	5,0	10,0	59,4	23,6	1,5	6,3	1,1	0,01	0,025	0,9	5000	1900

Resumen estadístico del punto 11903000 (8 Registros analizados)

Media	16,4	199	7,4	9,53	4,6	9,3	0,5	2,9	1,6	16,4	0,05	9,8	15,5	10,0	66,4	34,4	1,7	8,2	1,6	0,07	0,061	3,3	4888	1571
Mín.	13,5	156	7,1	8,99	2,0	6,5	0,3	1,0	0,5	7,5	0,03	5,0	5,0	10,0	59,4	23,6	1,5	6,3	1,1	0,01	0,025	0,9	2600	170
Máx.	19,5	228	7,7	10,28	15,0	11,3	1,3	6,0	4,0	24,9	0,11	12,5	22,1	10,0	81,6	42,0	2,0	10,1	1,9	0,11	0,163	5,0	6000	5400

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 11904000 **Río:** ONIN **Pk:** 2,90 **Población:** LESAKA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 603930 **Y ETRS89 UTM 30:** 4789000 **Lugar:** Aguas arriba núcleo urbano
Tipo de masa de agua: RÍOS VASCO-PIRENAICOS
Nombre de masa de Sin masa

Listado de resultados analíticos del 11904000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
11/04/2017	14,4	107	7,1	9,97	5,0		0,6	1,0	0,5	5,0	0,03	5,0	5,0							0,02	0,025	2,2	2200	250
11/05/2017	16,3	144	7,6	9,31	2,0	5,6	0,9	5,0	1,1	9,8	0,03	5,0	5,0	10,0	56,9	19,9	1,6	7,6	1,4	0,05	0,025	2,8	5900	30
08/06/2017	16,3	128	7,0	9,62	3,0		0,3	1,0	0,5	12,0	0,03	5,0	5,0							0,01	0,025	2,7	7500	550
04/07/2017	17,7	143	7,3	9,26	1,0	7,5	1,0	4,0	3,7	16,6	0,03	5,0	5,0	10,0	60,2	27,0	1,8	8,0	1,0	0,01	0,061	3,1	2900	660
03/08/2017	20,0	139	7,7	8,81	4,0		0,3	2,0	1,9	17,1	0,03	5,0	5,0							0,02	0,025	2,5	20000	17000
28/09/2017	17,5	137	7,4	9,27	8,0	5,9	0,7	6,0	1,9	13,4	0,03	5,0	5,0	10,0	50,6	21,5	1,4	6,9	1,0	0,01	0,025	2,9	8000	1500
26/10/2017	13,8	151	7,3	9,61	1,0		0,6	1,0	1,4	11,9	0,03	5,0	5,0							0,01	0,025	2,5	2000	400
23/11/2017	13,5	105	7,1	9,90	2,0	4,2	0,6	2,0	1,4	7,7	0,03	5,0	5,0	10,0	35,9	14,8	1,3	5,8	0,9	0,01	0,025	4,3	1300	500

Resumen estadístico del punto 11904000 (8 Registros analizados)

Media	16,2	132	7,3	9,47	3,3	5,8	0,6	2,8	1,6	11,7	0,03	5,0	5,0	10,0	50,9	20,8	1,5	7,1	1,1	0,02	0,030	2,9	6225	2611
Mín.	13,5	105	7,0	8,81	1,0	4,2	0,3	1,0	0,5	5,0	0,03	5,0	5,0	10,0	35,9	14,8	1,3	5,8	0,9	0,01	0,025	2,2	1300	30
Máx.	20,0	151	7,7	9,97	8,0	7,5	1,0	6,0	3,7	17,1	0,03	5,0	5,0	10,0	60,2	27,0	1,8	8,0	1,4	0,05	0,061	4,3	20000	17000

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 11906000 **Río:** ARTESIAGA **Pk:** **Población:**
Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 617455 **Y ETRS89 UTM 30:** 4777030 **Lugar:** Puente anterior a desembocadura
Tipo de masa de agua: RÍOS VASCO-PIRENAICOS
Nombre de masa de Río Artesiaga

Listado de resultados analíticos del 11906000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	C03 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
04/07/2017	15,1	266	7,5	10,03	3,0	14,7	0,3	2,0	1,2	25,0	0,03	17,0	30,7	10,0	87,6	47,1	7,1	11,5	0,9	0,01	0,059	2,1	6800	4700
28/09/2017	15,9	263	7,1	9,90	3,0	13,3	0,3	6,0	2,5	20,7	0,03	14,7	25,4	10,0	92,5	43,2	6,0	9,2	0,9	0,01	0,025	1,9	8800	200

Resumen estadístico del punto 11906000 (2 Registros analizados)

Media	15,5	265	7,3	9,97	3,0	14,0	0,3	4,0	1,9	22,9	0,03	15,9	28,1	10,0	90,1	45,2	6,6	10,4	0,9	0,01	0,042	2,0	7800	2450
Mín.	15,1	263	7,1	9,90	3,0	13,3	0,3	2,0	1,2	20,7	0,03	14,7	25,4	10,0	87,6	43,2	6,0	9,2	0,9	0,01	0,025	1,9	6800	200
Máx.	15,9	266	7,5	10,03	3,0	14,7	0,3	6,0	2,5	25,0	0,03	17,0	30,7	10,0	92,5	47,1	7,1	11,5	0,9	0,01	0,059	2,1	8800	4700

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 11907000 **Río:** TXIMISTA **Pk:** **Población:**
Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 610768 **Y ETRS89 UTM 30:** 4787929 **Lugar:** Puente aguas arriba Etxalar
Tipo de masa de agua: RÍOS VASCO-PIRENAICOS
Nombre de masa de Río Tximista II

Listado de resultados analíticos del 11907000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/100 ml)
04/07/2017	18,6	119	7,1	9,86	3,0	6,2	0,6	2,0	1,5	10,7	0,03	5,0	10,2	10,0	38,3	18,9	3,7	6,3	0,6	0,02	0,079	1,7	14000	1800
28/09/2017	17,8	109	7,2	9,90	3,0	4,9	0,7	5,0	2,1	5,0	0,03	5,0	5,0	10,0	44,3	15,2	2,7	6,0	0,6	0,01	0,025	0,6	2300	1000

Resumen estadístico del punto 11907000 (2 Registros analizados)

Media	18,2	114	7,2	9,88	3,0	5,6	0,6	3,5	1,8	7,9	0,03	5,0	7,6	10,0	41,3	17,1	3,2	6,1	0,6	0,02	0,052	1,1	8150	1400
Mín.	17,8	109	7,1	9,86	3,0	4,9	0,6	2,0	1,5	5,0	0,03	5,0	5,0	10,0	38,3	15,2	2,7	6,0	0,6	0,01	0,025	0,6	2300	1000
Máx.	18,6	119	7,2	9,90	3,0	6,2	0,7	5,0	2,1	10,7	0,03	5,0	10,2	10,0	44,3	18,9	3,7	6,3	0,6	0,02	0,079	1,7	14000	1800

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 11908000 **Río:** MARÍN **Pk:** **Población:**
Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 612918 **Y ETRS89 UTM 30:** 4776999 **Lugar:** Puente anterior a desembocadura
Tipo de masa de agua: RÍOS VASCO-PIRENAICOS
Nombre de masa de Ríos Marín y Cebería
Listado de resultados analíticos del 11908000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales E. coli	
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
04/07/2017	16,6	286	7,4	9,85	1,0	18,3	0,5	2,0	1,0	29,8	0,03	5,0	44,9	10,0	97,8	58,4	9,1	5,7	1,0	0,01	0,082	3,4	5100	760
28/09/2017	16,1	283	7,3	10,06	6,0	15,7	0,8	6,0	1,4	21,5	0,03	5,0	42,8	10,0	98,7	51,2	7,1	4,9	1,2	0,01	0,025	3,4	4200	4000
Resumen estadístico del punto 11908000 (2 Registros analizados)																								
Media	16,4	285	7,4	9,96	3,5	17,0	0,7	4,0	1,2	25,7	0,03	5,0	43,9	10,0	98,3	54,8	8,1	5,3	1,1	0,01	0,054	3,4	4650	2380
Mín.	16,1	283	7,3	9,85	1,0	15,7	0,5	2,0	1,0	21,5	0,03	5,0	42,8	10,0	97,8	51,2	7,1	4,9	1,0	0,01	0,025	3,4	4200	760
Máx.	16,6	286	7,4	10,06	6,0	18,3	0,8	6,0	1,4	29,8	0,03	5,0	44,9	10,0	98,7	58,4	9,1	5,7	1,2	0,01	0,082	3,4	5100	4000

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 12101000 **Río:** URUMEA **Pk:** 10,00 **Población:** GOIZUETA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 592955 **Y ETRS89 UTM 30:** 4783372 **Lugar:** Km 34,5 crta. Hernani, entrada al camping.
Tipo de masa de agua: PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
Nombre de masa de Río Urumea III
Listado de resultados analíticos del 12101000

Listado de resultados analíticos del 12101000																					Coliformes			
Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	totales	E. coli
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
11/04/2017	12,4	66	6,7	10,52	1,0		0,3	1,0	0,5	3,2	0,03	5,0	5,0							0,01	0,025	1,6	6600	160
11/05/2017	14,4	92	7,3	9,71	3,0	3,6	0,9	6,0	2,2	6,5	0,03	5,0	5,0	10,0	94,4	11,3	1,8	5,4	0,6	0,04	0,025	2,2	1000	40
08/06/2017	16,1	67	7,0	9,78	3,0		0,5	1,0	1,7	4,7	0,03	5,0	5,0							0,01	0,025	2,3	4200	280
04/07/2017	16,4	89	7,4	9,80	9,0	3,8	0,6	4,0	1,3	7,5	0,03	5,0	5,0	10,0	65,6	12,3	1,9	5,9	0,6	0,02	0,025	3,1	1200	210
03/08/2017	20,0	74	7,5	9,16	4,0		0,3	3,0	2,5	6,8	0,03	5,0	5,0							0,01	0,025	1,8	8000	1400
28/09/2017	15,0	71	6,6	9,99	1,0	3,1	0,7	5,0	2,7	4,9	0,03	5,0	5,0	10,0	25,7	10,1	1,4	4,9	0,6	0,01	0,025	1,7	4000	1500
26/10/2017	13,2	86	7,5	10,03	1,0		0,6	1,0	1,6	6,7	0,08	5,0	5,0							0,01	0,025	1,4	780	89
23/11/2017	11,3	72	6,9	10,51	1,0	2,7	0,5	2,0	0,5	3,9	0,18	5,0	5,0	10,0	10,0	8,6	1,4	4,3	0,6	0,01	0,025	1,9	800	80

Resumen estadístico del punto 12101000 (8 Registros analizados)

Media	14,9	77	7,1	9,94	2,9	3,3	0,5	2,9	1,6	5,5	0,05	5,0	5,0	10,0	48,9	10,6	1,6	5,1	0,6	0,02	0,025	2,0	3323	470
Mín.	11,3	66	6,6	9,16	1,0	2,7	0,3	1,0	0,5	3,2	0,03	5,0	5,0	10,0	10,0	8,6	1,4	4,3	0,6	0,01	0,025	1,4	780	40
Máx.	20,0	92	7,5	10,52	9,0	3,8	0,9	6,0	2,7	7,5	0,18	5,0	5,0	10,0	94,4	12,3	1,9	5,9	0,6	0,04	0,025	3,1	8000	1500

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 12102000 **Río:** URUMEA **Pk:** **Población:**
Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 593902 **Y ETRS89 UTM 30:** 4777075 **Lugar:** Puente bajo C.H. de Zumarreta
Tipo de masa de agua: RÍOS VASCO-PIRENAICOS
Nombre de masa de Río Ollin

Listado de resultados analíticos del 12102000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales E. coli	
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
04/07/2017	15,4	95	7,2	9,92	1,0	5,1	0,8	4,0	1,2	7,5	0,03	5,0	5,0	10,0	27,9	16,1	2,6	4,9	0,3	0,01	0,025	2,7	110	50
28/09/2017	15,1	87	6,5	9,87	1,0	4,2	0,6	4,0	1,4	6,6	0,03	5,0	5,0	10,0	31,2	13,4	2,1	4,0	0,3	0,01	0,025	1,3	2000	20

Resumen estadístico del punto 12102000 (2 Registros analizados)

Media	15,3	91	6,9	9,90	1,0	4,6	0,7	4,0	1,3	7,0	0,03	5,0	5,0	10,0	29,6	14,8	2,3	4,4	0,3	0,01	0,025	2,0	1055	35
Mín.	15,1	87	6,5	9,87	1,0	4,2	0,6	4,0	1,2	6,6	0,03	5,0	5,0	10,0	27,9	13,4	2,1	4,0	0,3	0,01	0,025	1,3	110	20
Máx.	15,4	95	7,2	9,92	1,0	5,1	0,8	4,0	1,4	7,5	0,03	5,0	5,0	10,0	31,2	16,1	2,6	4,9	0,3	0,01	0,025	2,7	2000	50

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 12103000 **Río:** URUMEA **Pk:** **Población:**
Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 588997 **Y ETRS89 UTM 30:** 4784953 **Lugar:** Puente colgante
Tipo de masa de agua: PEQUEÑOS EJES CANTABRO-ATLÁNTICOS CALCÁREOS
Nombre de masa de Río Urumea II

Listado de resultados analíticos del 12103000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
04/07/2017	17,0	85	7,2	9,92	3,0	3,4	0,6	4,0	1,4	6,0	0,03	5,0	5,0	10,0	21,0	11,2	1,5	5,3	0,5	0,01	0,025	3,0	800	150
28/09/2017	15,8	70	6,7	10,04	1,0	3,0	0,6	5,0	2,4	5,1	0,03	5,0	5,0	10,0	24,0	10,1	1,2	5,3	0,6	0,01	0,025	1,9	3000	2000

Resumen estadístico del punto 12103000 (2 Registros analizados)

Media	16,4	78	7,0	9,98	2,0	3,2	0,6	4,5	1,9	5,6	0,03	5,0	5,0	10,0	22,5	10,7	1,3	5,3	0,5	0,01	0,025	2,5	1900	1075
Mín.	15,8	70	6,7	9,92	1,0	3,0	0,6	4,0	1,4	5,1	0,03	5,0	5,0	10,0	21,0	10,1	1,2	5,3	0,5	0,01	0,025	1,9	800	150
Máx.	17,0	85	7,2	10,04	3,0	3,4	0,6	5,0	2,4	6,0	0,03	5,0	5,0	10,0	24,0	11,2	1,5	5,3	0,6	0,01	0,025	3,0	3000	2000

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 13101000 **Río:** ARAXES **Pk:** 10,00 **Población:** ATALLU
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 580442 **Y ETRS89 UTM 30:** 4769402 **Lugar:** Muga Guipuzcoa
Tipo de masa de agua: RÍOS VASCO-PIRENAICOS
Nombre de masa de Río Araxes I

Listado de resultados analíticos del 13101000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
04/04/2017	11,7	348	7,9	11,07	4,0		0,3	2,0	1,2	14,8	0,03	10,9	32,4							0,01	0,025	3,4	2100	550
09/05/2017	14,5	397	8,3	9,72	5,0	27,3	1,0	1,0	1,2	36,5	0,03	18,4	24,1	10,0	158,0	93,6	9,6	25,7	1,6	0,01	0,051	3,9	700	260
06/06/2017	14,2	421	7,8	10,02	10,0		1,4	2,0	1,7	36,7	0,03	19,4	51,0							0,02	0,025	3,8	2300	500
22/06/2017	21,9	444	7,9	9,24	2,0	23,4	0,8	2,0	1,9	34,6	0,03	36,0	55,0	10,0	203,0	79,8	8,4	22,9	1,1	0,01	0,114	2,2	2700	46
08/08/2017	17,9	510	7,8	9,36	6,0		0,7	1,0	1,9	40,1	0,06	48,2	18,6	10,0	188,0	82,5	23,7	9,6	1,1	0,01	0,025	3,1	6500	1300
26/09/2017	15,5	405	7,7	9,57	15,0	19,6	2,1	3,0	3,3	34,2	0,03	29,1	27,7	10,0	171,0	70,4	4,9	19,1	1,5	0,02	0,025	4,0	5500	220
24/10/2017	11,9	462	7,7	9,65	1,0		1,3	1,0	2,3	32,4	0,05	34,8	42,8							0,01	0,025	2,7	200	37
21/11/2017	6,4	374	7,6	12,17	17,0	20,6	0,7	2,0	0,5	32,5	0,03	20,0	29,2	10,0	171,0	72,7	5,8	12,2	1,1	0,03	0,025	4,1	700	500

Resumen estadístico del punto 13101000 (8 Registros analizados)

Media	14,3	420	7,8	10,10	7,5	22,7	1,0	1,8	1,7	32,7	0,03	27,1	35,1	10,0	178,2	79,8	10,5	17,9	1,3	0,02	0,039	3,4	2588	427
Mín.	6,4	348	7,6	9,24	1,0	19,6	0,3	1,0	0,5	14,8	0,03	10,9	18,6	10,0	158,0	70,4	4,9	9,6	1,1	0,01	0,025	2,2	200	37
Máx.	21,9	510	8,3	12,17	17,0	27,3	2,1	3,0	3,3	40,1	0,06	48,2	55,0	10,0	203,0	93,6	23,7	25,7	1,6	0,03	0,114	4,1	6500	1300

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 13201000 **Río:** LEITZARAN **Pk:** 2,00 **Población:** LEITZA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 588005 **Y ETRS89 UTM 30:** 4769518 **Lugar:** Puente viejo
Tipo de masa de agua: RÍOS VASCO-PIRENAICOS
Nombre de masa de Río Leizarán I

Listado de resultados analíticos del 13201000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
11/04/2017	11,5	204	7,4	10,31	1,0		0,3	1,0	0,5	35,3	0,09	5,0	5,0							0,01	0,025	2,5	2100	54
11/05/2017	12,7	227	7,8	9,96	1,0	12,0	1,0	2,0	1,6	25,7	0,03	5,0	5,0	10,0	112,0	45,5	1,5	4,9	0,5	0,03	0,025	3,6	780	160
08/06/2017	13,4	205	7,0	9,87	3,0		1,0	1,0	1,3	24,5	0,03	5,0	5,0							0,02	0,025	3,0	3800	3200
04/07/2017	13,8	223	7,6	9,89	3,0	14,2	0,8	3,0	2,2	25,6	0,03	5,0	5,0	10,0	98,0	54,4	1,5	4,7	0,3	0,01	0,025	3,5	490	240
03/08/2017	17,5	207	8,1	8,83	1,0		0,3	2,0	2,1	31,1	0,03	5,0	5,0							0,01	0,025	2,8	2000	300
28/09/2017	14,2	232	7,7	9,63	1,0	13,8	0,6	3,0	2,4	23,8	0,03	5,0	5,0	10,0	107,0	53,0	1,3	4,4	0,3	0,01	0,025	3,1	2200	2000
26/10/2017	13,5	241	7,7	9,60	1,0		0,8	1,0	2,0	23,9	0,03	5,0	10,2							0,01	0,025	1,9	800	43
23/11/2017	10,1	219	7,6	10,49	3,0	11,7	0,6	2,0	1,0	20,8	0,09	5,0	5,0	10,0	93,5	44,5	1,3	3,5		0,01	0,056	2,8	8000	6400

Resumen estadístico del punto 13201000 (8 Registros analizados)

Media	13,3	220	7,6	9,82	1,8	12,9	0,6	1,9	1,6	26,3	0,04	5,0	5,7	10,0	102,6	49,4	1,4	4,4	0,3	0,01	0,029	2,9	2521	1550
Mín.	10,1	204	7,0	8,83	1,0	11,7	0,3	1,0	0,5	20,8	0,03	5,0	5,0	10,0	93,5	44,5	1,3	3,5	0,3	0,01	0,025	1,9	490	43
Máx.	17,5	241	8,1	10,49	3,0	14,2	1,0	3,0	2,4	35,3	0,09	5,0	10,2	10,0	112,0	54,4	1,5	4,9	0,5	0,03	0,056	3,6	8000	6400

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 13202000 **Río:** LEITZARAN **Pk:** 7,90 **Población:** URTO
Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 585655 **Y ETRS89 UTM 30:** 4772206 **Lugar:** Muga
Tipo de masa de agua: RÍOS VASCO-PIRENAICOS
Nombre de masa de Río Leizarán I

Listado de resultados analíticos del 13202000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
04/07/2017	15,6	293	7,5	9,50	3,0	16,9	1,1	1,0	2,0	30,9	0,03	13,0	12,4	10,0	111,0	62,7	3,0	7,8	1,1	0,01	0,089	3,8	1300	580
28/09/2017	15,4	289	7,6	9,62	3,0	16,5	0,7	5,0	2,2	27,8	0,09	12,9	13,9	10,0	118,0	61,9	2,6	7,1	1,1	0,02	0,888	2,3	3400	3400

Resumen estadístico del punto 13202000 (2 Registros analizados)

Media	15,5	291	7,6	9,56	3,0	16,7	0,9	3,0	2,1	29,4	0,06	13,0	13,2	10,0	114,5	62,3	2,8	7,4	1,1	0,02	0,489	3,1	2350	1990
Mín.	15,4	289	7,5	9,50	3,0	16,5	0,7	1,0	2,0	27,8	0,03	12,9	12,4	10,0	111,0	61,9	2,6	7,1	1,1	0,01	0,089	2,3	1300	580
Máx.	15,6	293	7,6	9,62	3,0	16,9	1,1	5,0	2,2	30,9	0,09	13,0	13,9	10,0	118,0	62,7	3,0	7,8	1,1	0,02	0,888	3,8	3400	3400

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 14101000 **Río:** UGARANA **Pk:** **Población:**
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 621338 **Y ETRS89 UTM 30:** 4792247 **Lugar:** Puente aguas abajo Urdax
Tipo de masa de agua: RÍOS VASCO-PIRENAICOS
Nombre de masa de Río Olavidea

Listado de resultados analíticos del 14101000

Listado de resultados analíticos del 14101000																					Coliformes			
Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	totales	E. coli
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
11/04/2017	13,4	147	7,2	10,82	4,0		0,3	1,0	0,5	6,8	0,03	5,0	17,9							0,03	0,025	1,8	15000	5400
11/05/2017	15,9	202	7,4	9,70	3,0	9,8	0,6	2,0	0,5	12,3	0,03	5,0	36,3	10,0	32,1	30,1	5,6	6,6	0,6	0,02	0,025	2,7	2700	210
08/06/2017	16,9	155	7,1	9,49	4,0		0,6	2,0	3,2	4,7	0,03	5,0	25,4							0,03	0,025	2,0	55000	6300
04/07/2017	17,4	204	7,2	9,48	3,0	11,5	0,6	2,0	1,1	16,4	0,03	5,0	41,8	10,0	52,1	35,9	6,2	7,3	0,6	0,03	0,061	2,0	25000	5900
03/08/2017	18,5	213	7,6	9,23	2,0		0,5	2,0	1,9	17,0	0,03	5,0	50,2							0,06	0,025	1,0	26000	23000
28/09/2017	14,7	165	7,0	9,99	3,0	7,9	0,6	6,0	2,1	11,0	0,03	5,0	26,1	10,0	46,5	25,3	3,8	5,8	0,6	0,01	0,025	2,0	2000	1000
26/10/2017	14,6	205	7,0	10,15	1,0		0,5	1,0	2,5	12,4	0,05	5,0	41,4							0,11	0,025	1,8	8000	3100
23/11/2017	13,6	155	6,9	10,37	3,0	6,7	0,6	1,0	0,5	7,1	0,03	5,0	23,0	10,0	43,8	21,0	3,6	5,0	0,6	0,01	0,025	2,3	8000	1600

Resumen estadístico del punto 14101000 (8 Registros analizados)

Media	15,6	181	7,2	9,90	2,9	9,0	0,5	2,1	1,5	11,0	0,03	5,0	32,8	10,0	43,6	28,1	4,8	6,2	0,6	0,04	0,029	1,9	17713	5814
Mín.	13,4	147	6,9	9,23	1,0	6,7	0,3	1,0	0,5	4,7	0,03	5,0	17,9	10,0	32,1	21,0	3,6	5,0	0,6	0,01	0,025	1,0	2000	210
Máx.	18,5	213	7,6	10,82	4,0	11,5	0,6	6,0	3,2	17,0	0,05	5,0	50,2	10,0	52,1	35,9	6,2	7,3	0,6	0,11	0,061	2,7	55000	23000

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 91101000 **Río:** EGA **Pk:** 6,00 **Población:** MARAÑÓN
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 545159 **Y ETRS89 UTM 30:** 4719630 **Lugar:** Estación de aforos de la CHE
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Ega I desde su nacimiento hasta el río Ega II (incluye ríos Ega y Bajauri).

Listado de resultados analíticos del 91101000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
03/04/2017	9,7	485	8,0	10,43	3,0		0,9	1,0	1,6	2,5	0,03	19,1	20,9							0,02	0,025	13,1	900	110
02/05/2017	12,0	427	8,3	10,09	4,0	27,0	0,8	2,0	1,8	49,1	0,03	22,2	16,7	10,0	214,0	98,5	6,0	12,5	1,2	0,03	0,058	8,2	1000	250
29/05/2017	15,9	483	7,8	8,26	4,0		1,2	1,0	1,8	48,8	0,21	24,2	16,0							0,06	0,063	6,2	2500	360
26/06/2017	18,1	492	7,8	7,48	22,0	29,1	1,3	1,0	3,0	52,3	0,12	26,0	18,1	10,0	240,0	108,0	5,3	15,1	1,5	0,08	0,025	6,1	2900	2000
07/08/2017	17,1	470	7,6	8,64	3,0		0,9	2,0	2,4	61,6	0,03	27,0	18,3							0,03	0,025	3,8	1100	100
18/09/2017	12,3	448	7,8	11,45	3,0	28,8	0,6	3,0	3,0	44,2	0,10	25,0	12,8	10,0	203,0	107,0	5,4	18,0	1,6	0,01	0,025	3,6	3700	900
16/10/2017	15,2	453	7,6	8,44	15,0		1,3	1,0	2,6	47,0	0,03	25,3	12,1							0,01	0,025	4,0	380	40
13/11/2017	9,0	451	7,8	11,13	4,0	24,7	1,7	1,0	2,4	45,3	0,03	25,4	14,3	10,0	196,0	89,8	5,5	14,2	2,0	0,01	0,025	3,1	11000	60

Resumen estadístico del punto 91101000 (8 Registros analizados)

Media	13,7	464	7,8	9,49	7,3	27,4	1,1	1,5	2,3	43,8	0,07	24,3	16,2	10,0	213,3	100,8	5,5	15,0	1,6	0,03	0,034	6,0	2935	478
Mín.	9,0	427	7,6	7,48	3,0	24,7	0,6	1,0	1,6	2,5	0,03	19,1	12,1	10,0	196,0	89,8	5,3	12,5	1,2	0,01	0,025	3,1	380	40
Máx.	18,1	492	8,3	11,45	22,0	29,1	1,7	3,0	3,0	61,6	0,21	27,0	20,9	10,0	240,0	108,0	6,0	18,0	2,0	0,08	0,063	13,1	11000	2000

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 91102000 **Río:** EGA **Pk:** 41,00 **Población:** ZUBIELQUI
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 577088 **Y ETRS89 UTM 30:** 4725778 **Lugar:** Puente viejo ferrocarril
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Ega I desde el río Istora hasta el río Urederra

Listado de resultados analíticos del 91102000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
03/04/2017	10,1	545	7,9	10,33	7,0		0,9	1,0	0,5	24,9	0,03	28,0	42,3							0,03	0,025	10,6	2400	700
02/05/2017	13,8	400	8,3	9,68	1,0	28,2	0,3	1,0	1,2	59,3	0,03	5,0	5,0	10,0	258,0	98,0	9,0	3,0	0,7	0,01	0,025	3,8	4300	1400
29/05/2017	17,4	668	7,9	8,28	31,0		1,0	3,0	1,5	67,9	0,03	49,6	62,0							0,11	0,054	10,9	13000	1200
26/06/2017	19,7	717	7,9	7,69	14,0	39,0	1,1	2,0	2,5	57,8	0,03	56,1	66,5	10,0	254,0	135,0	13,0	40,1	2,3	0,08	0,025	12,4	7800	2700
07/08/2017	20,2	690	7,5	7,74	10,0		0,5	1,0	2,3	64,8	0,03	73,2	62,9							0,07	0,025	12,5	5300	1300
18/09/2017	14,2	753	7,7	9,50	4,0	42,9	0,3	3,0	1,5	61,1	0,06	62,6	69,1	10,0	255,0	149,0	13,8	48,6	33,5	0,01	0,025	13,5	1000	81
16/10/2017	15,7	751	7,7	8,61	7,0		0,7	1,0	2,2	53,9	0,03	65,3	66,3							0,04	0,025	13,2	2700	60
13/11/2017	10,7	632	7,8	10,36	1,0	32,7	1,4	2,0	2,1	52,0	0,03	38,8	54,8	10,0	234,0	107,0	14,7	24,3	2,0	0,01	0,025	10,5	4500	1800

Resumen estadístico del punto 91102000 (8 Registros analizados)

Media	15,2	645	7,8	9,02	9,4	35,7	0,8	1,8	1,7	55,2	0,03	47,3	53,6	10,0	250,3	122,3	12,6	29,0	9,6	0,04	0,029	10,9	5125	1155
Mín.	10,1	400	7,5	7,69	1,0	28,2	0,3	1,0	0,5	24,9	0,03	5,0	5,0	10,0	234,0	98,0	9,0	3,0	0,7	0,01	0,025	3,8	1000	60
Máx.	20,2	753	8,3	10,36	31,0	42,9	1,4	3,0	2,5	67,9	0,06	73,2	69,1	10,0	258,0	149,0	14,7	48,6	33,5	0,11	0,054	13,5	13000	2700

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 91103000 **Río:** EGA **Pk:** 46,00 **Población:** ESTELLA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 578989 **Y ETRS89 UTM 30:** 4724771 **Lugar:** Estación de aforos CHE
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Ega I desde el río Urederra hasta el río Iranzu.

Listado de resultados analíticos del 91103000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales E. coli	
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
03/04/2017	10,2	431	8,0	10,38	8,0		1,3	2,0	1,9	24,2	0,03	10,3	17,7							0,03	0,025	6,0	2000	180
02/05/2017	12,5	501	8,3	9,92	3,0	31,4	0,3	1,0	1,4	53,0	0,03	25,4	36,4	10,0	230,0	109,0	10,3	17,4	1,3	0,01	0,025	8,5	1200	270
29/05/2017	17,2	548	7,9	8,53	6,0		1,0	2,0	1,5	54,1	0,03	34,0	36,6							0,07	0,025	7,4	5800	560
26/06/2017	19,0	559	8,0	8,38	17,0	32,4	0,7	3,0	2,4	49,5	0,03	31,5	40,4	10,0	221,0	111,0	11,1	22,5	1,6	0,07	0,025	8,2	4700	400
07/08/2017	19,9	523	7,6	8,38	8,0		0,6	1,0	2,2	58,0	0,03	35,7	42,2							0,03	0,025	8,0	2000	500
18/09/2017	15,2	604	7,7	9,96	9,0	35,8	0,7	3,0	2,0	53,8	0,03	43,5	46,6	10,0	227,0	124,0	11,8	33,4	2,3	0,01	0,025	8,9	2500	200
16/10/2017	14,7	623	7,8	8,84	6,0		0,8	1,0	2,0	54,8	0,03	42,0	47,5							0,04	0,025	9,0	1700	36
13/11/2017	10,1	489	7,9	10,42	4,0	28,1	1,1	1,0	2,3	46,8	0,03	22,0	31,3	10,0	207,0	93,9	11,4	14,3	1,2	0,01	0,025	6,0	5000	1100

Resumen estadístico del punto 91103000 (8 Registros analizados)

Media	14,9	535	7,9	9,35	7,6	31,9	0,8	1,8	1,9	49,3	0,03	30,6	37,3	10,0	221,3	109,5	11,2	21,9	1,6	0,03	0,025	7,7	3113	406
Mín.	10,1	431	7,6	8,38	3,0	28,1	0,3	1,0	1,4	24,2	0,03	10,3	17,7	10,0	207,0	93,9	10,3	14,3	1,2	0,01	0,025	6,0	1200	36
Máx.	19,9	623	8,3	10,42	17,0	35,8	1,3	3,0	2,4	58,0	0,03	43,5	47,5	10,0	230,0	124,0	11,8	33,4	2,3	0,07	0,025	9,0	5800	1100

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 91104000 **Río:** EGA **Pk:** 60,00 **Población:** ALLO
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 584003 **Y ETRS89 UTM 30:** 4712791 **Lugar:** Aguas arriba papelera
Tipo de masa de agua: EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS
Nombre de masa de Río Ega I desde la estación de medidas en la cola del embalse de Oteiza -en proyecto- hasta su desembocadura en río Ebro.

Listado de resultados analíticos del 91104000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
03/04/2017	11,3	489	8,0	10,20	9,0		1,4	1,0	1,7	50,4	0,03	20,9	33,6							0,10	0,055	6,2	2000	600
02/05/2017	13,2	671	8,3	9,99	4,0	36,7	0,8	2,0	2,4	53,6	0,03	77,2	83,6	10,0	233,0	127,0	12,3	52,9	5,7	0,15	0,141	11,8	7200	220
29/05/2017	18,8	825	7,9	7,93	16,0		1,9	4,0	4,0	49,2	0,48	105,0	98,0							0,10	0,108	7,4	2100	1000
26/06/2017	22,6	1070	8,0	8,06	12,0	41,6	1,3	5,0	2,7	51,8	0,19	155,0	143,0	10,0	241,0	142,0	14,8	101,0	16,6	0,04	0,025	11,9	650	450
07/08/2017	22,9	330	7,7	7,93	21,0		1,6	2,0	3,1	57,8	0,85	231,0	182,0							0,01	0,094	10,0	0	43
18/09/2017	15,7	1590	7,9	9,12	4,0	55,2	1,5	4,0	3,5	50,3	0,83	284,0	219,0	10,0	220,0	189,0	19,2	197,0	46,5	0,07	0,092	14,2	24	21
16/10/2017	17,0	1480	7,8	8,64	5,0		1,3	1,0	3,0	51,7	0,08	248,0	225,0							0,01	0,025	18,0	210	27
13/11/2017	10,4	659	8,0	10,20	3,0	31,8	1,2	1,0	2,2	50,6	0,42	59,6	64,8	10,0	209,0	105,0	13,4	37,3	4,5	0,01	0,025	5,8	3000	300

Resumen estadístico del punto 91104000 (8 Registros analizados)

Media	16,5	889	8,0	9,01	9,3	41,3	1,4	2,5	2,8	51,9	0,36	147,6	131,1	10,0	225,8	140,8	14,9	97,1	18,3	0,06	0,071	10,7	1898	333
Mín.	10,4	330	7,7	7,93	3,0	31,8	0,8	1,0	1,7	49,2	0,03	20,9	33,6	10,0	209,0	105,0	12,3	37,3	4,5	0,01	0,025	5,8	0	21
Máx.	22,9	1590	8,3	10,20	21,0	55,2	1,9	5,0	4,0	57,8	0,85	284,0	225,0	10,0	241,0	189,0	19,2	197,0	46,5	0,15	0,141	18,0	7200	1000

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 91105000 **Río:** EGA **Pk:** 70,00 **Población:** LERIN
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 583829 **Y ETRS89 UTM 30:** 4704290 **Lugar:** Puente viejo
Tipo de masa de agua: EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS
Nombre de masa de Río Ega I desde la estación de medidas en la cola del embalse de Oteiza -en proyecto- hasta su desembocadura en río Ebro.

Listado de resultados analíticos del 91105000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
03/04/2017	12,2	522	8,0	10,22	11,0		1,0	1,0	1,6	21,7	0,03	24,9	45,2							0,09	0,074	6,8	1400	200
02/05/2017	12,7	762	8,3	9,42	6,0	40,8	0,7	2,0	2,6	53,4	0,03	97,3	125,0	10,0	231,0	136,0	16,8	69,4	8,3	0,10	0,120	12,3	1400	150
29/05/2017	18,9	976	7,9	7,13	12,0		1,5	2,0	2,5	57,2	0,35	122,0	136,0							0,06	0,025	10,1	430	110
26/06/2017	22,7	1180	8,0	6,95	20,0	46,1	1,4	2,0	2,4	51,9	0,12	164,0	186,0	10,0	260,0	153,0	19,0	110,0	13,1	0,06	0,025	10,6	1900	190
07/08/2017	23,6	1410	7,6	7,74	18,0		1,3	1,0	3,0	60,2	0,19	237,0	307,0							0,04	0,114	9,2	2000	400
18/09/2017	15,6	1800	7,9	10,17	24,0	68,0	1,6	5,0	4,1	55,1	0,12	307,0	316,0	10,0	232,0	227,0	27,3	221,0	26,5	0,08	0,025	11,1	600	72
16/10/2017	17,3	1690	7,8	7,79	16,0		1,8	2,0	4,4	50,3	0,03	291,0	305,0							0,06	0,025	13,3	140	22
13/11/2017	10,3	796	7,9	10,15	7,0	34,4	1,1	1,0	2,5	49,2	0,12	84,9	85,9	10,0	240,0	113,0	15,1	52,4	7,1	0,01	0,025	6,4	210	85

Resumen estadístico del punto 91105000 (8 Registros analizados)

Media	16,7	1142	7,9	8,70	14,3	47,3	1,3	2,0	2,9	49,9	0,12	166,0	188,3	10,0	240,8	157,3	19,6	113,2	13,7	0,06	0,054	10,0	1010	154
Mín.	10,3	522	7,6	6,95	6,0	34,4	0,7	1,0	1,6	21,7	0,03	24,9	45,2	10,0	231,0	113,0	15,1	52,4	7,1	0,01	0,025	6,4	140	22
Máx.	23,6	1800	8,3	10,22	24,0	68,0	1,8	5,0	4,4	60,2	0,35	307,0	316,0	10,0	260,0	227,0	27,3	221,0	26,5	0,10	0,120	13,3	2000	400

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 91106000 **Río:** EGA **Pk:** 91,00 **Población:** SAN ADRIÁN
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 588622 **Y ETRS89 UTM 30:** 4687704 **Lugar:** Puente viejo
Tipo de masa de agua: EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS
Nombre de masa de Río Ega I desde la estación de medidas en la cola del embalse de Oteiza -en proyecto- hasta su desembocadura en río Ebro.

Listado de resultados analíticos del 91106000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
03/04/2017	12,3	707	7,9	10,31	18,0		1,0	1,0	2,7	23,5	0,03	71,0	75,2							0,09	0,092	8,6	2100	150
02/05/2017	13,7	1310	8,3	9,88	13,0	50,9	1,0	1,0	2,4	59,8	0,03	320,0	242,0	10,0	261,0	159,0	27,4	228,0	10,3	0,06	0,065	11,8	780	5
29/05/2017	20,0	2350	7,9	7,92	25,0		2,0	2,0	2,7	53,6	0,34	512,0	374,0							0,10	0,025	10,7	3400	140
26/06/2017	23,5	2720	8,0	7,19	39,0	77,3	2,3	3,0	4,6	44,4	0,24	554,0	552,0	10,0	198,0	243,0	40,5	381,0	18,1	0,12	0,142	10,9	13000	12000
07/08/2017	24,7	4500	7,8	11,81	32,0		1,8	2,0	4,5	53,6	0,03	1270,0	826,0							0,09	0,055	6,0	1000	90
18/09/2017	16,0	4120	7,9	8,19	22,0	104,0	1,8	3,0	4,3	54,1	0,06	959,0	673,0	10,0	238,0	315,0	62,3	589,0	29,2	0,05	0,025	8,8	2000	200
16/10/2017	18,1	3960	7,8	7,40	15,0		1,8	2,0	6,5	53,7	0,03	950,0	681,0							0,06	0,025	11,7	700	50
13/11/2017	10,5	1320	8,0	10,35	25,0	44,7	1,3	2,0	2,5	51,2	0,50	221,0	183,0	10,0	235,0	142,0	22,7	138,0	10,4	0,01	0,025	7,8	740	61

Resumen estadístico del punto 91106000 (8 Registros analizados)

Media	17,4	2623	8,0	9,13	23,6	69,2	1,6	2,0	3,8	49,2	0,15	607,1	450,8	10,0	233,0	214,8	38,2	334,0	17,0	0,07	0,057	9,5	2965	1587
Mín.	10,5	707	7,8	7,19	13,0	44,7	1,0	1,0	2,4	23,5	0,03	71,0	75,2	10,0	198,0	142,0	22,7	138,0	10,3	0,01	0,025	6,0	700	5
Máx.	24,7	4500	8,3	11,81	39,0	104,0	2,3	3,0	6,5	59,8	0,50	1270,0	826,0	10,0	261,0	315,0	62,3	589,0	29,2	0,12	0,142	11,8	13000	12000

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 91107000 **Río:** EGA **Pk:** 21,00 **Población:** ZÚÑIGA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 558601 **Y ETRS89 UTM 30:** 4725747 **Lugar:** Estación de aforos del GN AN 311: Arquijas
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Ega I desde el río Istora hasta el río Urederra

Listado de resultados analíticos del 91107000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales E. coli	
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
03/04/2017	10,4	516	7,9	11,00	4,0		1,0	2,0	2,6	13,9	0,03	19,4	35,3							0,01	0,025	7,6	3200	1900
02/05/2017	7,5	547	8,2	10,04	2,0	33,3	0,9	1,0	2,1	53,4	0,03	35,1	58,6	10,0	233,0	109,0	14,9	24,0	1,7	0,08	0,073	7,4	3900	540
29/05/2017	16,9	644	7,8	7,55	5,0		1,4	2,0	2,2	51,2	0,03	43,5	70,5							0,11	0,134	6,4	3900	1500
26/06/2017	19,7	701	7,8	7,39	8,0	39,7	1,3	2,0	2,9	54,0	0,05	52,7	89,0	10,0	250,0	131,0	17,1	38,6	1,9	0,07	0,130	6,9	2300	1200
07/08/2017	18,9	681	7,3	7,76	4,0		0,3	1,0	2,2	61,9	0,03	61,9	96,2							0,03	0,025	6,9	240	92
18/09/2017	14,8	706	7,8	8,87	20,0	41,1	0,9	3,0	2,0	56,4	0,06	51,9	81,9	10,0	239,0	137,0	16,8	40,5	2,2	0,06	0,025	7,3	3900	200
16/10/2017	15,8	739	7,6	7,94	5,0		0,9	1,0	2,7	54,2	0,03	57,7	95,2							0,02	0,025	6,9	900	44
13/11/2017	10,6	542	7,7	9,78	3,0	30,3	1,9	2,0	3,3	47,8	0,09	25,5	41,2	10,0	212,0	98,6	13,8	15,9	1,8	0,01	0,108	11,0	2600	1000

Resumen estadístico del punto 91107000 (8 Registros analizados)

Media	14,3	635	7,8	8,79	6,4	36,1	1,1	1,8	2,5	49,1	0,04	43,5	71,0	10,0	233,5	118,9	15,7	29,8	1,9	0,05	0,068	7,6	2618	810
Mín.	7,5	516	7,3	7,39	2,0	30,3	0,3	1,0	2,0	13,9	0,03	19,4	35,3	10,0	212,0	98,6	13,8	15,9	1,7	0,01	0,025	6,4	240	44
Máx.	19,7	739	8,2	11,00	20,0	41,1	1,9	3,0	3,3	61,9	0,09	61,9	96,2	10,0	250,0	137,0	17,1	40,5	2,2	0,11	0,134	11,0	3900	1900

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 91108000 **Río:** EGA **Pk:** 48,90 **Población:** ESTELLA
Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 580661 **Y ETRS89 UTM 30:** 4723977 **Lugar:** Presa de la Alcohlera
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Ega I desde el río Urederra hasta el río Iranzu.

Listado de resultados analíticos del 91108000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales E. coli	
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
26/06/2017	19,5	971	7,9	7,88	14,0	38,8	1,0	3,0	2,4	49,6	0,03	136,0	122,0	10,0	236,0	134,0	13,1	90,9	2,9	0,10	0,025	7,8	10000	2000
18/09/2017	15,2	1400	7,7	8,65	6,0	53,5	0,5	2,0	1,7	53,7	0,03	231,0	197,0	10,0	228,0	186,0	17,4	174,0	4,6	0,06	0,025	8,9	6200	2900

Resumen estadístico del punto 91108000 (2 Registros analizados)

Media	17,4	1186	7,8	8,27	10,0	46,2	0,8	2,5	2,0	51,7	0,03	183,5	159,5	10,0	232,0	160,0	15,3	132,5	3,8	0,08	0,025	8,3	8100	2450
Mín.	15,2	971	7,7	7,88	6,0	38,8	0,5	2,0	1,7	49,6	0,03	136,0	122,0	10,0	228,0	134,0	13,1	90,9	2,9	0,06	0,025	7,8	6200	2000
Máx.	19,5	1400	7,9	8,65	14,0	53,5	1,0	3,0	2,4	53,7	0,03	231,0	197,0	10,0	236,0	186,0	17,4	174,0	4,6	0,10	0,025	8,9	10000	2900

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 91109000 **Río:** EGA **Pk:** 52,90 **Población:** VILLATUERTA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 581373 **Y ETRS89 UTM 30:** 4721799 **Lugar:** Aguas abajo EDAR
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Ega I desde el río Urederra hasta el río Iranzu.

Listado de resultados analíticos del 91109000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
03/04/2017	10,0	488	8,0	10,36	11,0		1,5	1,0	1,8	20,5	0,03	22,9	27,2							0,21	0,025	5,9	2000	500
02/05/2017	13,1	682	8,2	9,41	3,0	35,5	1,0	2,0	2,0	55,5	0,03	82,4	77,7	10,0	241,0	123,0	11,6	53,2	9,6	0,45	0,630	9,3	2800	380
29/05/2017	17,3	911	7,7	7,19	20,0		3,2	13,0	4,6	59,2	1,02	120,0	101,0							2,47	3,130	3,7	32000	54000
26/06/2017	20,1	1080	7,9	7,35	11,0	40,1	1,2	4,0	2,2	51,9	0,15	159,0	134,0	10,0	227,0	138,0	13,6	98,8	15,5	0,07	0,316	12,3	3900	1500
07/08/2017	19,7	1210	7,6	7,41	9,0		1,0	1,0	2,8	58,0	0,76	229,0	179,0							1,58	0,343	7,6	8000	11000
18/09/2017	15,6	1420	7,7	8,61	5,0	52,6	1,4	3,0	3,5	50,6	0,96	238,0	199,0	10,0	214,0	183,0	16,8	181,0	9,1	0,86	0,325	19,1	11000	8200
16/10/2017	15,6	1360	7,7	8,03	14,0		1,2	1,0	3,4	52,0	0,03	219,0	192,0							0,05	0,025	14,2	2500	300
13/11/2017	11,1	747	7,9	10,03	4,0	33,3	1,7	3,0	2,5	47,8	0,16	83,6	78,6	10,0	209,0	112,0	13,1	50,4	9,2	0,01	0,184	7,7	5300	4400

Resumen estadístico del punto 91109000 (8 Registros analizados)

Media	15,3	987	7,8	8,55	9,6	40,4	1,5	3,5	2,8	49,4	0,39	144,2	123,6	10,0	222,8	139,0	13,8	95,9	10,8	0,71	0,622	10,0	8438	10035
Mín.	10,0	488	7,6	7,19	3,0	33,3	1,0	1,0	1,8	20,5	0,03	22,9	27,2	10,0	209,0	112,0	11,6	50,4	9,1	0,01	0,025	3,7	2000	300
Máx.	20,1	1420	8,2	10,36	20,0	52,6	3,2	13,0	4,6	59,2	1,02	238,0	199,0	10,0	241,0	183,0	16,8	181,0	15,5	2,47	3,130	19,1	32000	54000

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 91110000 **Río:** EGA **Pk:** 80,90 **Población:** ANDOSILLA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 586639 **Y ETRS89 UTM 30:** 4691786 **Lugar:** Estación de aforos de la CHE
Tipo de masa de agua: EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS
Nombre de masa de Río Ega I desde la estación de medidas en la cola del embalse de Oteiza -en proyecto- hasta su desembocadura en río Ebro.

Listado de resultados analíticos del 91110000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
03/04/2017	12,5	692	7,9	10,34	20,0		0,9	1,0	2,2	24,0	0,03	70,3	71,6							0,08	0,096	8,1	1000	55
02/05/2017	13,2	1330	8,3	9,13	10,0	50,0	1,0	1,0	2,6	60,7	0,03	329,0	240,0	10,0	263,0	156,0	26,6	230,0	10,4	0,05	0,078	11,9	200	50
29/05/2017	17,6	2310	7,9	9,14	17,0		1,6	2,0	2,8	51,4	0,19	526,0	358,0							0,06	0,025	10,5	2000	220
26/06/2017	22,9	3850	8,0	7,59	125,0	87,5	2,3	4,0	4,2	51,9	0,08	930,0	612,0	10,0	240,0	258,0	55,9	625,0	14,0	0,13	0,025	11,8	22000	14000
07/08/2017	23,2	5090	7,7	8,68	18,0		1,4	2,0	3,9	57,1	0,03	1510,0	909,0							0,02	0,063	8,7	200	56
18/09/2017	15,7	3930	7,8	7,93	23,0	100,0	1,5	3,0	3,8	51,3	0,07	923,0	643,0	10,0	234,0	306,0	57,5	604,0	22,6	0,03	0,025	11,2	1100	100
16/10/2017	17,8	4150	7,7	7,43	21,0		1,7	1,0	3,3	51,5	0,03	996,0	649,0							0,03	0,025	12,9	1200	100
13/11/2017	11,1	1270	8,0	9,62	18,0	45,2	1,2	1,0	2,3	51,2	0,03	210,0	169,0	10,0	231,0	143,0	23,2	138,0	9,9	0,01	0,025	7,5	460	73

Resumen estadístico del punto 91110000 (8 Registros analizados)

Media	16,8	2828	7,9	8,73	31,5	70,7	1,5	1,9	3,1	49,9	0,06	686,8	456,5	10,0	242,0	215,8	40,8	399,3	14,2	0,05	0,045	10,3	3520	1832
Mín.	11,1	692	7,7	7,43	10,0	45,2	0,9	1,0	2,2	24,0	0,03	70,3	71,6	10,0	231,0	143,0	23,2	138,0	9,9	0,01	0,025	7,5	200	50
Máx.	23,2	5090	8,3	10,34	125,0	100,0	2,3	4,0	4,2	60,7	0,19	1510,0	909,0	10,0	263,0	306,0	57,5	625,0	22,6	0,13	0,096	12,9	22000	14000

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 91201000 **Río:** UREDERRA **Pk:** 14,00 **Población:** ALLÍN
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 577862 **Y ETRS89 UTM 30:** 4727416 **Lugar:** Central Eraul
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Urederra desde la estación de aforos número 70 en la Central de Eraul hasta su desembocadura en el río Ega I (inicio de la canalización de Estella).

Listado de resultados analíticos del 91201000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
03/04/2017	10,7	393	7,9	10,83	8,0		1,9	4,0	3,0	19,2	0,03	5,0	5,0							0,05	0,025	4,1	1400	400
02/05/2017	8,4	398	8,2	10,25	3,0	27,5	0,3	1,0	1,3	50,9	0,03	5,0	10,9	10,0	223,0	96,4	8,4	4,2	0,8	0,03	0,025	4,8	9800	400
29/05/2017	14,8	415	7,9	8,74	1,0		0,8	1,0	1,4	48,4	0,03	5,0	10,0							0,03	0,025	3,8	5800	2000
26/06/2017	17,9	385	7,9	7,93	10,0	26,2	0,5	1,0	2,1	46,7	0,03	5,0	10,4	10,0	226,0	89,6	9,2	4,4	0,9	0,02	0,025	3,5	9600	3200
07/08/2017	19,0	336	7,5	8,26	4,0		0,6	1,0	2,1	56,8	0,03	5,0	10,5							0,03	0,025	2,8	6000	2200
18/09/2017	13,9	383	7,7	8,88	4,0	27,2	0,6	1,0	3,5	45,3	0,03	5,0	10,2	10,0	216,0	92,2	10,1	5,0	1,0	0,11	0,025	2,8	8000	1800
16/10/2017	15,4	384	7,7	8,32	4,0		0,7	1,0	2,5	42,7	0,03	5,0	10,9							0,03	0,025	2,5	3700	1900
13/11/2017	9,9	404	7,8	10,72	8,0	24,1	1,1	1,0	2,6	45,8	0,03	5,0	5,0	10,0	212,0	83,2	8,2	2,8	0,6	0,01	0,025	4,4	590	80

Resumen estadístico del punto 91201000 (8 Registros analizados)

Media	13,8	387	7,8	9,24	5,3	26,3	0,8	1,4	2,3	44,5	0,03	5,0	9,1	10,0	219,3	90,4	9,0	4,1	0,8	0,04	0,025	3,6	5611	1498
Mín.	8,4	336	7,5	7,93	1,0	24,1	0,3	1,0	1,3	19,2	0,03	5,0	5,0	10,0	212,0	83,2	8,2	2,8	0,6	0,01	0,025	2,5	590	80
Máx.	19,0	415	8,2	10,83	10,0	27,5	1,9	4,0	3,5	56,8	0,03	5,0	10,9	10,0	226,0	96,4	10,1	5,0	1,0	0,11	0,025	4,8	9800	3200

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 91202000 **Río:** UREDERRA **Pk:** 2,90 **Población:** BAQUEDANO
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 571444 **Y ETRS89 UTM 30:** 4735673 **Lugar:** Puente carretera Baquedano
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Urederra desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 70 en la Central de Eraul (incluye río Contrasta).

Listado de resultados analíticos del 91202000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
03/04/2017	10,8	364	7,7	10,96	6,0		1,8	4,0	0,5	16,7	0,03	5,0	13,1							0,04	0,025	3,5	56	44
02/05/2017	8,2	575	8,3	10,08	4,0	35,7	0,5	2,0	2,0	59,5	0,03	42,7	56,8	10,0	259,0	122,0	12,5	29,4	1,9	0,04	0,025	11,6	780	270
29/05/2017	12,0	421	7,9	9,69	3,0		0,8	2,0	2,0	49,2	0,03	5,0	5,0							0,05	0,055	4,6	12000	2200
26/06/2017	13,5	412	7,8	10,34	2,0	27,0	0,3	3,0	2,3	53,6	0,03	5,0	5,0	10,0	237,0	91,4	10,1	3,0	0,7	0,02	0,025	3,8	3000	1000
07/08/2017	14,2	358	7,4	11,55	3,0		0,3	1,0	2,0	55,5	0,03	5,0	5,0							0,01	0,025	3,1	450	72
18/09/2017	11,7	408	7,5	10,81	20,0	31,0	0,8	1,0	3,1	49,9	0,03	5,0	5,0	10,0	227,0	104,0	12,1	5,0	1,2	0,11	0,025	3,8	8000	6400
16/10/2017	14,4	403	7,6	8,64	10,0		0,3	1,0	2,3	49,7	0,03	5,0	5,0							0,04	0,059	3,9	2800	1900
13/11/2017	10,2	407	7,7	10,38	8,0	25,4	1,2	1,0	2,5	46,2	0,03	5,0	10,9	10,0	200,0	86,5	9,2	2,4	0,5	0,01	0,025	5,2	1400	0

Resumen estadístico del punto 91202000 (8 Registros analizados)

Media	11,9	419	7,7	10,31	7,0	29,8	0,7	1,9	2,1	47,5	0,03	9,7	13,2	10,0	230,8	101,0	11,0	9,9	1,1	0,04	0,033	4,9	3561	1486
Mín.	8,2	358	7,4	8,64	2,0	25,4	0,3	1,0	0,5	16,7	0,03	5,0	5,0	10,0	200,0	86,5	9,2	2,4	0,5	0,01	0,025	3,1	56	0
Máx.	14,4	575	8,3	11,55	20,0	35,7	1,8	4,0	3,1	59,5	0,03	42,7	56,8	10,0	259,0	122,0	12,5	29,4	1,9	0,11	0,059	11,6	12000	6400

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 91203000 **Río:** UREDERRA **Pk:** 3,90 **Población:** ARTAVIA
Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 575243 **Y ETRS89 UTM 30:** 4731331 **Lugar:** Puente carretera
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Urederra desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 70 en la Central de Eraul (incluye río Contrasta).

Listado de resultados analíticos del 91203000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
26/06/2017	16,3	402	7,9	9,54	13,0	27,2	0,3	1,0	2,2	49,4	0,03	5,0	5,0	10,0	220,0	93,4	9,4	4,1	0,7	0,02	0,025	2,9	500	24
18/09/2017	13,1	399	7,6	10,50	1,0	28,7	0,6	1,0	2,7	48,7	0,03	5,0	5,0	10,0	221,0	98,4	10,1	4,5	0,9	0,03	0,025	2,2	6200	300

Resumen estadístico del punto 91203000 (2 Registros analizados)

Media	14,7	401	7,8	10,02	7,0	28,0	0,4	1,0	2,4	49,1	0,03	5,0	5,0	10,0	220,5	95,9	9,8	4,3	0,8	0,03	0,025	2,5	3350	162
Mín.	13,1	399	7,6	9,54	1,0	27,2	0,3	1,0	2,2	48,7	0,03	5,0	5,0	10,0	220,0	93,4	9,4	4,1	0,7	0,02	0,025	2,2	500	24
Máx.	16,3	402	7,9	10,50	13,0	28,7	0,6	1,0	2,7	49,4	0,03	5,0	5,0	10,0	221,0	98,4	10,1	4,5	0,9	0,03	0,025	2,9	6200	300

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 91204000 **Río:** IRANZU **Pk:** **Población:**
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 582593 **Y ETRS89 UTM 30:** 4723781 **Lugar:** Puente en Villatuerta
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Iranzu desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ega I.

Listado de resultados analíticos del 91204000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/100 ml)
03/04/2017	10,0	613	7,9	10,31	5,0		0,7	1,0	1,5	25,3	0,03	11,1	112,0							0,01	0,025	23,5	2000	700
02/05/2017	12,7	653	8,2	11,13	3,0	47,1	0,3	2,0	2,1	57,0	0,03	15,6	164,0	10,0	248,0	168,0	12,6	13,5	2,7	0,01	0,108	36,2	2100	590
29/05/2017	16,4	762	7,9	8,07	4,0		1,6	3,0	2,5	54,4	0,03	16,1	164,0							0,09	0,139	34,4	10000	700
26/06/2017	19,0	800	7,9	7,44	15,0	50,7	1,4	4,0	2,9	53,5	0,06	18,7	190,0	10,0	265,0	180,0	14,0	16,6	3,2	0,04	0,086	41,1	6500	2300
07/08/2017	19,1	914	7,5	6,82	12,0		1,0	1,0	3,0	68,5	0,03	33,1	272,0							0,05	0,114	36,4	1000	800
18/09/2017	14,2	907	7,7	10,21	22,0	62,5	1,3	2,0	3,1	54,1	0,03	30,0	220,0	10,0	235,0	221,0	18,0	32,7	5,1	0,03	0,025	46,7	3500	700
16/10/2017	15,0	988	7,6	7,50	4,0		1,1	1,0	2,7	58,0	0,03	31,8	259,0							0,15	0,137	44,2	8000	1600
13/11/2017	11,0	898	7,8	8,97	38,0	53,1	2,0	3,0	3,2	54,8	0,03	26,3	231,0	10,0	247,0	182,0	18,4	21,6	4,4	0,01	0,067	35,0	7500	3600

Resumen estadístico del punto 91204000 (8 Registros analizados)

Media	14,7	817	7,8	8,81	12,9	53,4	1,2	2,1	2,6	53,2	0,03	22,8	201,5	10,0	248,8	187,8	15,8	21,1	3,8	0,05	0,088	37,2	5075	1374
Mín.	10,0	613	7,5	6,82	3,0	47,1	0,3	1,0	1,5	25,3	0,03	11,1	112,0	10,0	235,0	168,0	12,6	13,5	2,7	0,01	0,025	23,5	1000	590
Máx.	19,1	988	8,2	11,13	38,0	62,5	2,0	4,0	3,2	68,5	0,06	33,1	272,0	10,0	265,0	221,0	18,4	32,7	5,1	0,15	0,139	46,7	10000	3600

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 91901000 **Río:** RIOMAYOR **Pk:** 14,00 **Población:** ALLO
Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 582543 **Y ETRS89 UTM 30:** 4708341 **Lugar:** Puente Riomayor
Tipo de masa de agua: RÍOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA
Nombre de masa de Arroyo de Riomayor desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ega.

Listado de resultados analíticos del 91901000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales	E. coli
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
26/06/2017	19,4	10800	8,0	7,56	78,0	217,0	2,7	4,0	9,1	54,8	0,24	2960,0	2320,0	10,0	259,0	411,0	277,0	20200,0	27,9	0,56	0,345	24,8	80000	8000

Resumen estadístico del punto 91901000 (1 registro de detalle)

Media	19,4	10800	8,0	7,56	78,0	217,0	2,7	4,0	9,1	54,8	0,24	2960,0	2320,0	10,0	259,0	411,0	277,0	20200,0	27,9	0,56	0,345	24,8	80000	8000
Mín.	19,4	10800	8,0	7,56	78,0	217,0	2,7	4,0	9,1	54,8	0,24	2960,0	2320,0	10,0	259,0	411,0	277,0	20200,0	27,9	0,56	0,345	24,8	80000	8000
Máx.	19,4	10800	8,0	7,56	78,0	217,0	2,7	4,0	9,1	54,8	0,24	2960,0	2320,0	10,0	259,0	411,0	277,0	20200,0	27,9	0,56	0,345	24,8	80000	8000

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92101000 **Río:** ARGA **Pk:** 7,00 **Población:** EUGI
Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 620802 **Y ETRS89 UTM 30:** 4761751 **Lugar:** Puente cola embalse
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Arga desde la población de Olaverri hasta la cola del embalse de Eugui.

Listado de resultados analíticos del 92101000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
28/06/2017	13,5	225	7,6	10,83	9,0	12,4	0,3	3,0	1,2	19,4	0,03	5,0	32,4	10,0	87,7	22,9	16,3	4,2	0,3	0,21	0,025	2,4	220	210
19/09/2017	11,2	171	7,3	10,45	4,0	9,0	0,9	4,0	1,5	14,3	0,03	5,0	17,6	10,0	69,2	20,6	9,5	3,2	0,3	0,01	0,025	2,2	16000	1000

Resumen estadístico del punto 92101000 (2 Registros analizados)

Media	12,4	198	7,5	10,64	6,5	10,7	0,6	3,5	1,3	16,9	0,03	5,0	25,0	10,0	78,5	21,8	12,9	3,7	0,3	0,11	0,025	2,3	8110	605
Mín.	11,2	171	7,3	10,45	4,0	9,0	0,3	3,0	1,2	14,3	0,03	5,0	17,6	10,0	69,2	20,6	9,5	3,2	0,3	0,01	0,025	2,2	220	210
Máx.	13,5	225	7,6	10,83	9,0	12,4	0,9	4,0	1,5	19,4	0,03	5,0	32,4	10,0	87,7	22,9	16,3	4,2	0,3	0,21	0,025	2,4	16000	1000

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92102000 **Río:** ARGA **Pk:** 20,00 **Población:** ZUBIRI
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 622181 **Y ETRS89 UTM 30:** 4754853 **Lugar:** Puente carretera Erro
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Arga desde la presa de Eugui hasta río Ulzama (inicio del tramo canalizado de Pamplona).

Listado de resultados analíticos del 92102000

Listado de resultados analíticos del 92102000																						Coliformes		
																						totales	E. coli	
Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	O2 pH	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	C03 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)	
04/04/2017	9,9	210	7,6	10,12	4,0		0,8	2,0	0,5	8,9	0,03	5,0	5,0						0,01	0,025	1,3	1300	220	
16/05/2017	17,1	198	6,9	9,26	20,0	11,5	1,2	2,0	1,3	22,0	0,03	5,0	12,2	10,0	97,8	33,0	8,0	4,2	0,7	0,06	0,025	2,5	8000	200
31/05/2017	19,3	186	7,5	8,75	8,0		1,0	1,0	1,4	19,7	0,03	5,0	12,7						0,07	0,025	1,2	2000	32	
28/06/2017	15,0	181	7,6	10,96	1,0	9,9	0,5	2,0	2,2	17,2	0,03	5,0	14,2	10,0	86,2	26,9	7,7	4,8	0,5	0,03	0,025	1,6	2100	500
27/07/2017	18,3	175	7,4	8,78	2,0		0,9	1,0	2,6	19,7	0,03	5,0	13,9						0,08	0,025	1,2	9400	1200	
19/09/2017	14,5	211	6,6	9,51	4,0	11,1	1,2	4,0	1,9	20,6	0,03	5,0	15,1	10,0	91,2	30,2	8,7	3,8	0,5	0,01	0,025	1,9	5100	2100
17/10/2017	13,0	212	7,3	9,61	4,0		0,7	1,0	2,1	19,1	0,03	5,0	21,5						0,01	0,025	1,4	20000	1900	
14/11/2017	8,9	195	7,3	11,18	6,0	11,6	1,4	1,0	1,5	17,2	0,03	5,0	11,0	10,0	92,9	31,2	9,2	3,5	0,6	0,02	0,025	1,6	10000	4000

Resumen estadístico del punto 92102000 (8 Registros analizados)

Media	14,5	196	7,3	9,77	6,1	11,0	1,0	1,8	1,7	18,0	0,03	5,0	13,2	10,0	92,0	30,3	8,4	4,1	0,6	0,04	0,025	1,6	7238	1269
Mín.	8,9	175	6,6	8,75	1,0	9,9	0,5	1,0	0,5	8,9	0,03	5,0	5,0	10,0	86,2	26,9	7,7	3,5	0,5	0,01	0,025	1,2	1300	32
Máx.	19,3	212	7,6	11,18	20,0	11,6	1,4	4,0	2,6	22,0	0,03	5,0	21,5	10,0	97,8	33,0	9,2	4,8	0,7	0,08	0,025	2,5	20000	4000

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92103000 **Río:** ARGÁ **Pk:** 30,00 **Población:** HUARTE
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 615517 **Y ETRS89 UTM 30:** 4743174 **Lugar:** Presa
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Argá desde la presa de Eugui hasta río Ulzama (inicio del tramo canalizado de Pamplona).

Listado de resultados analíticos del 92103000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales E. coli	
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
04/04/2017	10,0	282	7,7	10,33	6,0		0,9	1,0	0,5	19,1	0,03	5,0	13,8							0,01	0,025	1,7	3600	510
16/05/2017	18,7	285	7,2	8,91	4,0	16,5	0,8	3,0	1,4	30,4	0,03	5,0	20,6	10,0	143,0	47,8	11,2	7,8	1,3	0,10	0,025	2,7	3900	500
31/05/2017	19,8	267	7,6	9,09	14,0		1,1	2,0	2,2	27,1	0,03	5,0	20,5							0,06	0,025	1,9	10000	200
28/06/2017	18,5	258	7,6	9,87	32,0	14,0	1,5	4,0	2,4	25,6	0,03	5,0	23,1	10,0	111,0	37,5	11,3	7,4	1,4	0,28	0,025	1,2	2700	600
27/07/2017	19,7	218	7,4	8,61	4,0		1,0	1,0	2,5	25,8	0,03	5,0	19,3							0,06	0,025	1,2	5200	300
19/09/2017	13,7	264	7,5	10,01	4,0	13,8	1,1	4,0	3,1	23,6	0,03	5,0	21,8	10,0	118,0	37,8	10,5	6,3	1,0	0,01	0,025	1,6	2800	1200
17/10/2017	13,7	251	7,4	9,71	5,0		1,0	3,0	2,8	23,7	0,03	5,0	21,4							0,01	0,025	0,9	600	300
14/11/2017	8,5	240	7,3	11,51	6,0	12,9	1,7	1,0	2,0	20,1	0,03	5,0	13,1	10,0	111,0	35,5	9,7	4,2	0,8	0,01	0,025	1,9	3800	200

Resumen estadístico del punto 92103000 (8 Registros analizados)

Media	15,3	258	7,5	9,76	9,4	14,3	1,1	2,4	2,1	24,4	0,03	5,0	19,2	10,0	120,8	39,7	10,7	6,4	1,1	0,07	0,025	1,6	4075	476
Mín.	8,5	218	7,2	8,61	4,0	12,9	0,8	1,0	0,5	19,1	0,03	5,0	13,1	10,0	111,0	35,5	9,7	4,2	0,8	0,01	0,025	0,9	600	200
Máx.	19,8	285	7,7	11,51	32,0	16,5	1,7	4,0	3,1	30,4	0,03	5,0	23,1	10,0	143,0	47,8	11,3	7,8	1,4	0,28	0,025	2,7	10000	1200

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92104000 **Río:** ARGA **Pk:** 39,00 **Población:** PAMPLONA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 609744 **Y ETRS89 UTM 30:** 4742220 **Lugar:** Puente de Cuatro vientos
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Arga desde el río Ulzama (inicio del tramo canalizado de Pamplona) hasta el río Elorz.

Listado de resultados analíticos del 92104000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
04/04/2017	12,3	284	7,9	10,39	10,0		1,3	2,0	2,5	17,5	0,03	5,0	12,6							0,02	0,025	2,0	5500	800
16/05/2017	18,6	346	7,3	8,32	8,0	18,7	1,3	2,0	2,3	37,0	0,07	14,2	26,1	10,0	160,0	59,9	9,2	13,1	2,3	0,01	0,054	2,4	3600	500
31/05/2017	22,6	323	7,6	7,79	7,0		2,1	17,0	3,3	31,3	0,21	14,0	24,8							0,29	0,155	2,7	0	300
28/06/2017	20,4	288	7,6	8,37	19,0	14,6	2,1	5,0	3,9	26,6	0,09	12,7	25,6	10,0	120,0	46,3	7,4	11,6	2,5	0,30	0,086	1,9	3400	500
27/07/2017	23,0	301	7,5	9,21	11,0		1,5	2,0	3,3	30,9	0,14	16,0	29,0							0,03	0,025	1,2	5300	400
19/09/2017	15,5	289	7,6	9,30	11,0	14,7	1,6	4,0	3,2	25,8	0,09	11,2	24,7	10,0	117,0	45,9	7,9	10,8	1,9	0,09	0,025	1,9	32000	2000
17/10/2017	17,3	320	7,5	8,92	10,0		1,5	2,0	2,8	27,6	0,03	12,3	29,2							0,01	0,025	1,3	8000	400
14/11/2017	7,9	221	7,4	11,59	10,0	11,9	2,9	1,0	3,4	17,8	0,03	5,0	12,6	10,0	88,3	36,6	6,6	5,4	1,4	0,01	0,025	4,3	10000	3400

Resumen estadístico del punto 92104000 (8 Registros analizados)

Media	17,2	297	7,6	9,24	10,8	15,0	1,8	4,4	3,1	26,8	0,09	11,3	23,1	10,0	121,3	47,2	7,8	10,2	2,0	0,09	0,052	2,2	8475	1038
Mín.	7,9	221	7,3	7,79	7,0	11,9	1,3	1,0	2,3	17,5	0,03	5,0	12,6	10,0	88,3	36,6	6,6	5,4	1,4	0,01	0,025	1,2	0	300
Máx.	23,0	346	7,9	11,59	19,0	18,7	2,9	17,0	3,9	37,0	0,21	16,0	29,2	10,0	160,0	59,9	9,2	13,1	2,5	0,30	0,155	4,3	32000	3400

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92105000 **Río:** ARGA **Pk:** 49,00 **Población:** ORORBIA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 602329 **Y ETRS89 UTM 30:** 4740956 **Lugar:** Puente Unión Carbide
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Arga desde el río Justapeña (final del tramo canalizado de Pamplona) hasta el río Araquil.

Listado de resultados analíticos del 92105000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/100 ml)
04/04/2017	12,7	365	8,0	11,10	10,0		1,8	3,0	2,2	17,8	0,03	21,9	21,1							0,02	0,136	4,3	6700	1700
16/05/2017	19,7	580	7,2	8,37	390,0	21,3	7,5	21,0	4,0	43,2	0,58	74,1	40,5	10,0	180,0	69,3	9,7	55,9	8,7	0,01	0,318	7,4	4800	600
31/05/2017	22,5	600	7,7	9,65	13,0		2,6	7,0	4,9	36,8	0,25	80,5	44,7							0,23	0,628	9,1	4400	1100
28/06/2017	11,4	2140	7,5	7,70	268,0	24,6	4,9	8,0	5,0	28,0	0,08	662,0	71,6	10,0	151,0	84,1	8,6	395,0	14,3	0,56	0,599	10,2	5900	4200
27/07/2017	22,2	654	7,4	8,89	10,0		3,4	4,0	5,9	39,0	0,09	112,0	48,7							0,27	0,458	7,8	6200	4600
19/09/2017	17,0	651	7,4	10,28	14,0	17,7	3,3	6,0	6,7	28,9	0,10	107,0	39,0	10,0	135,0	58,6	7,6	70,9	10,9	0,24	0,420	9,6	16000	1000
17/10/2017	17,1	632	7,5	6,74	15,0		3,8	5,0	8,7	35,0	0,12	88,3	48,3							0,01	0,640	12,6	5500	1400
14/11/2017	9,1	296	7,4	11,23	18,0	13,1	4,1	1,0	5,1	18,3	0,03	17,8	16,6	10,0	96,4	41,4	6,6	12,2	3,1	0,74	0,117	5,5	15000	2800

Resumen estadístico del punto 92105000 (8 Registros analizados)

Media	16,5	740	7,5	9,25	92,3	19,2	3,9	6,9	5,3	30,9	0,16	145,5	41,3	10,0	140,6	63,4	8,1	133,5	9,2	0,26	0,415	8,3	8063	2175
Mín.	9,1	296	7,2	6,74	10,0	13,1	1,8	1,0	2,2	17,8	0,03	17,8	16,6	10,0	96,4	41,4	6,6	12,2	3,1	0,01	0,117	4,3	4400	600
Máx.	22,5	2140	8,0	11,23	390,0	24,6	7,5	21,0	8,7	43,2	0,58	662,0	71,6	10,0	180,0	84,1	9,7	395,0	14,3	0,74	0,640	12,6	16000	4600

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92106000 **Río:** ARGA **Pk:** 73,00 **Población:** PUENTE LA REINA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 596790 **Y ETRS89 UTM 30:** 4724975 **Lugar:** Puente románico
Tipo de masa de agua: EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS
Nombre de masa de Río Arga desde el río Araquil hasta el río Salado.

Listado de resultados analíticos del 92106000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales E. coli	
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
04/04/2017	12,5	367	7,8	9,89	14,0		2,3	1,0	2,8	22,4	0,10	26,7	15,3							0,04	0,070	4,1	5400	1000
16/05/2017	20,6	856	7,7	8,08	7,0	23,6	1,9	3,0	3,3	40,0	0,05	176,0	38,7	10,0	186,0	76,6	10,9	107,0	10,5	0,21	0,172	5,1	3400	40
31/05/2017	22,1	961	8,0	7,34	11,0		2,3	5,0	4,2	38,0	0,03	209,0	38,0							0,14	0,110	4,2	1600	37
28/06/2017	22,8	1060	7,9	7,12	15,0	25,0	2,4	6,0	4,6	37,2	0,15	251,0	42,1	10,0	173,0	79,4	12,6	139,0	10,8	0,62	0,146	3,8	300	18
27/07/2017	23,1	1120	7,7	6,95	19,0		3,0	3,0	6,0	38,1	0,86	290,0	43,0							0,14	0,092	2,9	1200	84
19/09/2017	16,3	498	7,6	8,50	7,0	18,0	2,3	3,0	4,3	29,3	0,06	68,9	24,6	10,0	137,0	62,7	5,7	41,5	5,5	0,09	0,060	5,8	3500	50
19/10/2017	18,7	858	7,7	8,88	8,0		2,1	2,0	5,3	32,3	0,03	171,0	42,2							0,13	0,103	8,0	200	29
14/11/2017	9,1	354	7,6	10,41	17,0	17,7	2,6	1,0	2,8	29,0	0,03	18,5	12,9	10,0	136,0	63,0	4,8	12,2	2,1	0,15	0,107	7,5	7600	2100

Resumen estadístico del punto 92106000 (8 Registros analizados)

Media	18,2	759	7,8	8,40	12,3	21,1	2,4	3,0	4,2	33,3	0,16	151,4	32,1	10,0	158,0	70,4	8,5	74,9	7,2	0,19	0,107	5,2	2900	420
Mín.	9,1	354	7,6	6,95	7,0	17,7	1,9	1,0	2,8	22,4	0,03	18,5	12,9	10,0	136,0	62,7	4,8	12,2	2,1	0,04	0,060	2,9	200	18
Máx.	23,1	1120	8,0	10,41	19,0	25,0	3,0	6,0	6,0	40,0	0,86	290,0	43,0	10,0	186,0	79,4	12,6	139,0	10,8	0,62	0,172	8,0	7600	2100

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92107000 **Río:** ARGA **Pk:** 105,00 **Población:** VERGALIJO
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 598172 **Y ETRS89 UTM 30:** 4701951 **Lugar:** Puente de Cajo
Tipo de masa de agua: EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS
Nombre de masa de Río Arga desde el río Salado hasta su desembocadura en el Aragón.

Listado de resultados analíticos del 92107000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
04/04/2017	11,9	403	7,9	9,93	23,0		3,5	4,0	3,6	16,4	0,05	38,5	24,7							0,07	0,071	4,5	7800	1400
16/05/2017	21,7	1160	7,6	7,74	13,0	28,2	1,9	2,0	3,2	41,2	0,03	246,0	91,7	10,0	182,0	89,4	14,4	166,0	10,2	0,11	0,088	7,8	100	10
31/05/2017	22,3	1290	7,7	6,64	23,0		2,1	2,0	3,1	34,8	0,03	292,0	105,0							0,14	0,052	6,4	1100	500
28/06/2017	23,0	1340	7,8	6,36	60,0	31,2	3,0	5,0	4,7	38,3	0,06	288,0	172,0	10,0	146,0	92,1	20,0	182,0	9,1	0,47	0,256	14,6	2500	200
27/07/2017	21,8	1820	7,6	8,78	40,0		1,8	5,0	4,2	39,1	0,03	507,0	86,1							0,08	0,025	6,0	90000	44
19/09/2017	15,8	1060	7,8	9,19	32,0	23,5	2,0	4,0	3,3	32,7	0,09	225,0	68,4	10,0	163,0	80,0	8,6	140,0	7,5	0,08	0,198	7,6	1200	800
17/10/2017	18,2	1330	7,8	8,62	28,0		2,3	3,0	4,1	36,1	0,03	299,0	107,0							0,01	0,025	10,7	600	13
14/11/2017	9,7	405	7,6	10,77	37,0	18,0	2,5	2,0	3,5	26,9	0,03	33,6	16,9	10,0	153,0	64,4	4,8	24,7	2,4	0,09	0,100	7,5	6600	1000

Resumen estadístico del punto 92107000 (8 Registros analizados)

Media	18,1	1101	7,7	8,50	32,0	25,2	2,4	3,4	3,7	33,2	0,04	241,1	84,0	10,0	161,0	81,5	11,9	128,2	7,3	0,13	0,102	8,1	13738	496
Mín.	9,7	403	7,6	6,36	13,0	18,0	1,8	2,0	3,1	16,4	0,03	33,6	16,9	10,0	146,0	64,4	4,8	24,7	2,4	0,01	0,025	4,5	100	10
Máx.	23,0	1820	7,9	10,77	60,0	31,2	3,5	5,0	4,7	41,2	0,09	507,0	172,0	10,0	182,0	92,1	20,0	182,0	10,2	0,47	0,256	14,6	90000	1400

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92107001 **Río:** ARGA **Pk:** 98,00 **Población:** MIRANDA DE ARGA

Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 596343 **Y ETRS89 UTM 30:** 4704336 **Lugar:** Puente carretera

Tipo de masa de agua: EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS

Nombre de masa de Río Arga desde el río Salado hasta su desembocadura en el Aragón.

Listado de resultados analíticos del 92107001

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/100 ml)
28/06/2017	22,9	1220	7,8	6,03	83,0	28,8	2,9	5,0	4,2	31,1	0,09	283,0	113,0	10,0	157,0	89,3	15,8	175,0	9,3	0,43	0,262	9,7	2700	1500
19/09/2017	15,8	1030	7,7	8,65	24,0	22,7	1,7	3,0	3,4	34,0	0,14	224,0	62,5	10,0	159,0	77,8	8,0	141,0	7,5	0,06	0,025	7,6	800	200

Resumen estadístico del punto 92107001 (2 Registros analizados)

Media	19,4	1125	7,8	7,34	53,5	25,8	2,3	4,0	3,8	32,6	0,11	253,5	87,8	10,0	158,0	83,6	11,9	158,0	8,4	0,25	0,144	8,7	1750	850
Mín.	15,8	1030	7,7	6,03	24,0	22,7	1,7	3,0	3,4	31,1	0,09	224,0	62,5	10,0	157,0	77,8	8,0	141,0	7,5	0,06	0,025	7,6	800	200
Máx.	22,9	1220	7,8	8,65	83,0	28,8	2,9	5,0	4,2	34,0	0,14	283,0	113,0	10,0	159,0	89,3	15,8	175,0	9,3	0,43	0,262	9,7	2700	1500

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92108000 **Río:** ARGA **Pk:** 135,00 **Población:** FUNES
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 598740 **Y ETRS89 UTM 30:** 4685461 **Lugar:** Puente nuevo
Tipo de masa de agua: EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS
Nombre de masa de Río Arga desde el río Salado hasta su desembocadura en el Aragón.

Listado de resultados analíticos del 92108000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales E. coli	
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
04/04/2017	11,0	444	7,8	10,03	25,0		3,7	4,0	4,6	15,3	0,05	47,6	32,4							0,11	0,074	5,1	5300	2100
16/05/2017	18,8	1570	7,6	7,86	9,0	35,0	1,4	2,0	2,4	44,4	0,03	337,0	160,0	10,0	188,0	106,0	20,7	223,0	9,8	0,01	0,025	11,6	540	52
31/05/2017	19,9	1490	7,7	7,21	18,0		1,8	3,0	2,5	41,6	0,03	323,0	146,0							0,08	0,025	8,2	570	500
28/06/2017	21,1	1390	7,8	7,33	20,0	32,4	1,8	4,0	3,1	33,1	0,03	303,0	158,0	10,0	174,0	99,6	18,3	185,0	10,5	0,25	0,067	9,6	2200	240
27/07/2017	21,0	1870	7,6	7,12	25,0		1,4	1,0	3,9	45,0	0,03	499,0	126,0							0,02	0,025	7,2	24000	100
19/09/2017	15,9	1450	7,6	9,06	23,0	30,7	1,5	3,0	3,0	37,6	0,07	315,0	127,0	10,0	180,0	98,1	15,0	205,0	11,4	0,04	0,025	10,8	6000	150
17/10/2017	19,5	1380	7,8	9,45	6,0		1,0	1,0	2,3	48,4	0,03	247,0	165,0							0,01	0,111	13,7	2300	700
14/11/2017	11,3	502	7,6	9,38	31,0	19,5	2,5	2,0	3,1	28,5	0,03	47,9	24,0	10,0	146,0	67,8	6,2	36,2	2,6	0,01	0,057	6,9	2100	500

Resumen estadístico del punto 92108000 (8 Registros analizados)

Media	17,3	1262	7,7	8,43	19,6	29,4	1,9	2,5	3,1	36,7	0,03	264,9	117,3	10,0	172,0	92,9	15,0	162,3	8,6	0,07	0,051	9,1	5376	543
Mín.	11,0	444	7,6	7,12	6,0	19,5	1,0	1,0	2,3	15,3	0,03	47,6	24,0	10,0	146,0	67,8	6,2	36,2	2,6	0,01	0,025	5,1	540	52
Máx.	21,1	1870	7,8	10,03	31,0	35,0	3,7	4,0	4,6	48,4	0,07	499,0	165,0	10,0	188,0	106,0	20,7	223,0	11,4	0,25	0,111	13,7	24000	2100

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92109000 **Río:** ARGÁ **Pk:** 14,00 **Población:** URTASUN
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 621117 **Y ETRS89 UTM 30:** 4758573 **Lugar:** Pie de presa Eugui.Camino antes del puente.
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Argá desde la presa de Eugui hasta río Ulzama (inicio del tramo canalizado de Pamplona).

Listado de resultados analíticos del 92109000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
04/04/2017	10,0	151	7,5	9,96	2,0		0,8	2,0	0,5	8,5	0,03	5,0	5,0							0,01	0,025	1,3	5600	310
16/05/2017	18,7	156	6,5	8,22	1,0	8,8	0,6	3,0	1,1	15,6	0,03	5,0	13,1	10,0	61,3	21,1	8,6	3,2	0,3	0,01	0,025	1,5	80	9
31/05/2017	20,6	156	7,6	9,01	7,0		0,8	1,0	1,6	15,7	0,03	5,0	13,3							0,02	0,025	0,9	10000	5
28/06/2017	11,8	160	7,5	10,09	1,0	8,3	0,8	2,0	2,0	15,3	0,03	5,0	13,2	10,0	72,0	20,3	7,8	3,6	0,3	0,19	0,025	1,4	3900	170
27/07/2017	17,4	153	7,4	7,00	3,0		0,7	1,0	2,1	17,2	0,03	5,0	14,4							0,08	0,025	0,9	1300	50
19/09/2017	15,0	187	7,4	8,11	2,0	10,2	1,0	3,0	2,1	16,5	0,10	5,0	16,9	10,0	79,3	25,2	9,4	3,7	0,6	0,04	0,025	1,8	13000	2000
17/10/2017	15,4	188	7,1	7,73	3,0		0,7	1,0	1,8	16,9	0,03	5,0	16,9							0,04	0,025	1,0	7700	1100
14/11/2017	9,9	194	7,3	10,21	5,0	9,9	1,3	2,0	1,9	15,5	0,03	5,0	13,4	10,0	93,7	22,0	10,7	3,1	0,3	0,01	0,025	1,2	5300	19

Resumen estadístico del punto 92109000 (8 Registros analizados)

Media	14,9	168	7,3	8,79	3,0	9,3	0,8	1,9	1,6	15,2	0,03	5,0	13,3	10,0	76,6	22,2	9,1	3,4	0,3	0,05	0,025	1,2	5860	458
Mín.	9,9	151	6,5	7,00	1,0	8,3	0,6	1,0	0,5	8,5	0,03	5,0	5,0	10,0	61,3	20,3	7,8	3,1	0,3	0,01	0,025	0,9	80	5
Máx.	20,6	194	7,6	10,21	7,0	10,2	1,3	3,0	2,1	17,2	0,10	5,0	16,9	10,0	93,7	25,2	10,7	3,7	0,6	0,19	0,025	1,8	13000	2000

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92110000 **Río:** ARGA **Pk:** 115,00 **Población:** FALCES
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 599655 **Y ETRS89 UTM 30:** 4693493 **Lugar:** Puente entrada
Tipo de masa de agua: EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS
Nombre de masa de Río Arga desde el río Salado hasta su desembocadura en el Aragón.

Listado de resultados analíticos del 92110000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales E. coli (ufc/100 ml) (ufc/100 ml)	
04/04/2017	11,4	406	7,8	10,10	30,0		3,9	3,0	4,1	15,0	0,05	39,3	25,3							0,10	0,083	4,5	7600	1400
16/05/2017	20,3	1430	7,7	8,47	12,0	31,9	1,8	3,0	3,0	40,2	0,03	321,0	124,0	10,0	181,0	98,8	17,5	219,0	11,0	0,03	0,071	9,0	120	9
31/05/2017	21,1	1510	7,8	7,20	29,0		2,1	5,0	3,0	39,2	0,03	350,0	126,0							0,11	0,025	7,2	260	200
28/06/2017	22,4	1650	7,8	6,95	39,0	33,0	2,1	6,0	3,3	34,5	0,03	394,0	164,0	10,0	161,0	101,0	18,9	248,0	8,3	0,26	0,084	9,6	800	180
27/07/2017	21,6	1860	7,6	7,95	37,0		1,6	13,0	4,0	40,8	0,03	516,0	100,0							0,07	0,025	6,2	130000	56
19/09/2017	16,6	1270	7,8	9,00	43,0	25,8	1,8	2,0	2,7	35,0	0,09	280,0	86,0	10,0	168,0	86,0	10,5	177,0	10,1	0,09	0,025	8,5	800	3
17/10/2017	18,8	2570	7,7	8,70	37,0		1,9	3,0	3,3	39,7	0,03	686,0	228,0							0,01	0,025	11,9	3300	200
14/11/2017	10,0	393	7,6	10,61	47,0	17,8	2,7	1,0	3,6	27,8	0,03	31,1	15,1	10,0	138,0	63,5	4,7	21,3	2,2	0,01	0,079	7,1	5400	1000

Resumen estadístico del punto 92110000 (8 Registros analizados)

Media	17,8	1386	7,7	8,62	34,3	27,1	2,2	4,5	3,4	34,0	0,04	327,2	108,6	10,0	162,0	87,3	12,9	166,3	7,9	0,08	0,052	8,0	18535	381
Mín.	10,0	393	7,6	6,95	12,0	17,8	1,6	1,0	2,7	15,0	0,03	31,1	15,1	10,0	138,0	63,5	4,7	21,3	2,2	0,01	0,025	4,5	120	3
Máx.	22,4	2570	7,8	10,61	47,0	33,0	3,9	13,0	4,1	40,8	0,09	686,0	228,0	10,0	181,0	101,0	18,9	248,0	11,0	0,26	0,084	11,9	130000	1400

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92111000 **Río:** ARGA **Pk:** 63,00 **Población:** BELASCOÁIN
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 595430 **Y ETRS89 UTM 30:** 4734698 **Lugar:** Antes vertedero Arguiñariz
Tipo de masa de agua: EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS
Nombre de masa de Río Arga desde el río Araquil hasta el río Salado.

Listado de resultados analíticos del 92111000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
04/04/2017	14,5	613	7,8	9,07	10,0		1,8	3,0	2,5	21,9	0,03	117,0	19,6							0,02	0,070	3,6	5500	380
16/05/2017	20,5	837	7,9	10,75	14,0	24,7	2,2	11,0	3,2	41,4	0,03	170,0	35,6	10,0	174,0	80,2	11,3	103,0	9,5	0,01	0,164	5,2	400	90
31/05/2017	21,8	984	7,7	6,68	12,0		2,5	5,0	4,0	39,8	0,53	215,0	42,3							0,65	0,434	6,8	3100	1000
28/06/2017	21,0	1500	7,7	4,59	51,0	19,8	3,0	8,0	5,6	30,3	0,20	417,0	51,9	10,0	132,0	64,8	8,7	249,0	13,2	1,53	0,541	6,8	210000	32000
27/07/2017	22,5	824	7,7	8,48	19,0		2,7	1,0	5,4	35,0	0,08	192,0	35,7							0,09	0,025	2,6	600	27
19/09/2017	16,7	725	7,6	8,20	16,0	20,3	2,2	4,0	4,7	31,5	0,09	136,0	31,5	10,0	152,0	68,9	7,6	79,2	10,0	0,16	0,142	8,0	1500	200
17/10/2017	17,5	988	7,6	7,55	16,0		2,7	3,0	5,6	33,7	0,03	212,0	43,5							0,01	0,144	9,5	6000	2600
14/11/2017	10,5	428	7,6	10,23	16,0	18,1	2,7	1,0	2,9	27,2	0,03	46,8	12,8	10,0	138,0	63,8	5,4	19,0	2,3	0,29	0,087	6,8	8600	1200

Resumen estadístico del punto 92111000 (8 Registros analizados)

Media	18,1	862	7,7	8,19	19,3	20,7	2,5	4,5	4,2	32,6	0,12	188,2	34,1	10,0	149,0	69,4	8,2	112,6	8,7	0,35	0,201	6,2	29463	4687
Mín.	10,5	428	7,6	4,59	10,0	18,1	1,8	1,0	2,5	21,9	0,03	46,8	12,8	10,0	132,0	63,8	5,4	19,0	2,3	0,01	0,025	2,6	400	27
Máx.	22,5	1500	7,9	10,75	51,0	24,7	3,0	11,0	5,6	41,4	0,53	417,0	51,9	10,0	174,0	80,2	11,3	249,0	13,2	1,53	0,541	9,5	210000	32000

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92112000 **Río:** ARGA **Pk:** 42,90 **Población:** PAMPLONA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 607812 **Y ETRS89 UTM 30:** 4740423 **Lugar:** Puente Landaben
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Arga desde el río Ulzama (inicio del tramo canalizado de Pamplona) hasta el río Elorz.

Listado de resultados analíticos del 92112000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
04/04/2017	12,5	283	7,9	10,55	6,0		1,3	2,0	1,8	14,6	0,03	5,0	12,6							0,03	0,025	2,0	4400	800
16/05/2017	21,0	355	7,5	8,94	7,0	18,9	1,8	2,0	2,6	37,0	0,03	18,1	26,8	10,0	158,0	60,1	9,4	17,5	3,0	0,01	0,058	2,9	4500	30
31/05/2017	23,0	346	7,7	8,35	5,0		1,9	17,0	2,7	33,0	0,17	14,8	26,5							0,20	0,148	2,5	2700	140
28/06/2017	11,1	260	7,5	7,69	20,0	12,9	2,2	7,0	3,6	23,9	0,06	10,3	22,9	10,0	111,0	39,9	7,1	10,0	2,5	0,33	0,092	2,2	210000	4000
27/07/2017	23,8	317	7,6	9,60	16,0		2,4	5,0	4,0	31,7	0,24	16,2	30,4							0,10	0,025	0,3	16000	400
19/09/2017	15,2	291	7,5	10,04	10,0	14,2	1,7	4,0	3,0	24,0	0,09	11,0	24,9	10,0	120,0	44,3	7,7	10,7	2,1	0,11	0,025	2,0	12000	130
17/10/2017	16,3	336	7,5	8,41	8,0		1,2	1,0	3,5	27,4	0,03	16,8	32,3							0,01	0,025	1,4	5600	4500
14/11/2017	9,2	251	7,4	11,58	10,0	12,4	3,2	5,0	4,4	17,0	0,03	17,8	16,4	10,0	95,2	38,2	7,0	5,7	1,6	0,01	0,115	5,5	8000	2500

Resumen estadístico del punto 92112000 (8 Registros analizados)

Media	16,5	305	7,6	9,40	10,3	14,6	2,0	5,4	3,2	26,1	0,08	13,8	24,1	10,0	121,1	45,6	7,8	11,0	2,3	0,10	0,064	2,4	32900	1563
Mín.	9,2	251	7,4	7,69	5,0	12,4	1,2	1,0	1,8	14,6	0,03	5,0	12,6	10,0	95,2	38,2	7,0	5,7	1,6	0,01	0,025	0,3	2700	30
Máx.	23,8	355	7,9	11,58	20,0	18,9	3,2	17,0	4,4	37,0	0,24	18,1	32,3	10,0	158,0	60,1	9,4	17,5	3,0	0,33	0,148	5,5	210000	4500

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92113000 **Río:** ARGA **Pk:** 55,90 **Población:** ETXAURI
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 599163 **Y ETRS89 UTM 30:** 4738388 **Lugar:** Estación de aforos de la CHE
Tipo de masa de agua: EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS
Nombre de masa de Río Arga desde el río Araquil hasta el río Salado.

Listado de resultados analíticos del 92113000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
04/04/2017	12,3	454	7,9	10,18	8,0		1,4	3,0	2,1	19,2	0,03	54,4	17,3							0,03	0,073	3,8	4400	560
16/05/2017	20,3	851	7,6	9,73	10,0	24,3	2,3	3,0	4,0	40,6	0,03	171,0	37,6	10,0	190,0	79,1	11,1	104,0	10,2	0,01	0,376	7,1	1100	200
31/05/2017	22,0	942	7,7	7,30	13,0		2,7	6,0	3,9	39,5	0,22	196,0	42,8							0,25	0,367	6,5	3800	800
28/06/2017	21,3	4480	7,7	6,98	32,0	32,6	2,7	1,0	4,7	30,8	0,07	1510,0	152,0	10,0	138,0	111,0	11,8	1050,0	20,2	0,82	0,418	5,3	200000	4400
27/07/2017	22,3	787	7,6	8,35	15,0		2,6	4,0	5,2	37,9	0,06	173,0	38,3							0,10	0,085	5,7	1200	200
19/09/2017	16,6	734	7,4	8,38	15,0	20,1	2,7	3,0	5,4	32,6	0,08	142,0	34,5	10,0	145,0	68,6	7,4	79,1	10,0	0,38	0,335	7,5	7200	27
19/10/2017	16,8	853	7,6	8,66	19,0		2,6	5,0	4,9	32,4	0,09	169,0	43,7							0,79	0,201	3,0	2700	64
14/11/2017	8,7	374	7,6	11,09	14,0	17,4	2,9	1,0	2,9	27,9	0,03	27,0	12,8	10,0	143,0	61,7	4,9	15,3	2,2	0,05	0,069	7,0	8000	1300

Resumen estadístico del punto 92113000 (8 Registros analizados)

Media	17,5	1184	7,6	8,83	15,8	23,6	2,5	3,3	4,1	32,6	0,07	305,3	47,4	10,0	154,0	80,1	8,8	312,1	10,7	0,30	0,240	5,7	28550	944
Mín.	8,7	374	7,4	6,98	8,0	17,4	1,4	1,0	2,1	19,2	0,03	27,0	12,8	10,0	138,0	61,7	4,9	15,3	2,2	0,01	0,069	3,0	1100	27
Máx.	22,3	4480	7,9	11,09	32,0	32,6	2,9	6,0	5,4	40,6	0,22	1510,0	152,0	10,0	190,0	111,0	11,8	1050,0	20,2	0,82	0,418	7,5	200000	4400

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92201000 **Río:** ULTZAMA **Pk:** 30,00 **Población:** VILLAVA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 614101 **Y ETRS89 UTM 30:** 4743565 **Lugar:** Puente de la Ermita de la Trinidad de Arre
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Ulzama desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arga (inicio del tramo canalizado de Pamplona e incluye los ríos Araquil y Mediano).
Listado de resultados analíticos del 92201000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
04/04/2017	10,2	296	7,8	10,05	5,0		1,7	3,0	2,0	14,8	0,03	5,0	10,6							0,03	0,025	2,6	5900	760
09/05/2017	15,7	344	8,2	9,16	6,0	22,8	2,2	3,0	4,2	40,1	0,05	30,4	48,9	10,0	162,0	77,8	8,1	18,7	3,3	0,03	0,025	3,0	26000	430
06/06/2017	17,1	317	7,6	8,53	12,0		3,7	4,0	5,2	29,6	0,24	15,7	24,2							0,04	0,025	3,1	5400	1500
22/06/2017	23,9	404	7,6	5,55	10,0	20,0	2,0	2,0	3,0	36,7	0,10	27,1	37,1	10,0	165,0	67,1	7,8	22,5	2,6	0,11	0,025	0,3	260	100
08/08/2017	20,8	405	7,7	7,65	7,0		1,9	2,0	3,0	41,3	0,32	28,5	5,0							0,10	0,025	0,3	16000	1000
26/09/2017	17,1	342	7,5	9,00	9,0	15,5	1,8	2,0	5,8	28,9	0,11	21,7	35,6	10,0	159,0	52,7	5,7	19,1	2,6	0,08	0,025	0,9	22000	2000
24/10/2017	14,2	437	7,7	9,81	7,0		3,1	3,0	4,0	32,6	0,23	29,6	45,0							0,02	0,025	0,3	1200	110
21/11/2017	8,6	272	7,4	10,77	2,0	12,5	1,4	1,0	2,9	21,6	0,03	13,5	22,7	10,0	113,0	41,7	5,0	9,5	1,9	0,01	0,059	3,7	2500	100

Resumen estadístico del punto 92201000 (8 Registros analizados)

Media	16,0	352	7,7	8,82	7,3	17,7	2,2	2,5	3,8	30,7	0,14	21,4	28,6	10,0	149,8	59,8	6,7	17,4	2,6	0,05	0,029	1,8	9908	750
Mín.	8,6	272	7,4	5,55	2,0	12,5	1,4	1,0	2,0	14,8	0,03	5,0	5,0	10,0	113,0	41,7	5,0	9,5	1,9	0,01	0,025	0,3	260	100
Máx.	23,9	437	8,2	10,77	12,0	22,8	3,7	4,0	5,8	41,3	0,32	30,4	48,9	10,0	165,0	77,8	8,1	22,5	3,3	0,11	0,059	3,7	26000	2000

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92202000 **Río:** ULTZAMA **Pk:** 10,00 **Población:** LOZEN
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 609318 **Y ETRS89 UTM 30:** 4761527 **Lugar:** Después confluencia Zaldazain
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Ulzama desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arga (inicio del tramo canalizado de Pamplona e incluye los ríos Araquil y Mediano).
Listado de resultados analíticos del 92202000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales E. coli	
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
04/04/2017	8,8	152	7,3	10,25	2,0		1,2	3,0	1,5	6,0	0,03	5,0	12,2							0,03	0,025	1,5	1100	550
09/05/2017	12,6	106	8,0	10,08	1,0	8,7	1,2	2,0	1,4	16,6	0,03	5,0	10,8	10,0	53,4	25,5	5,6	8,6	1,3	0,01	0,025	1,4	20000	450
06/06/2017	13,7	262	7,6	9,67	7,0		2,2	1,0	2,6	22,0	0,03	5,0	33,2							0,08	0,025	1,5	2000	400
22/06/2017	19,0	343	7,6	8,13	8,0	20,0	0,9	2,0	1,5	27,3	0,03	10,8	58,7	10,0	123,0	68,4	7,1	7,1	0,8	0,02	0,025	0,3	2400	900
08/08/2017	16,2	340	7,5	8,98	10,0		1,0	1,0	1,7	32,7	0,03	12,0	69,5							0,02	0,025	1,1	6100	2700
26/09/2017	14,8	84	7,0	9,66	1,0	4,0	1,5	2,0	2,8	6,3	0,03	5,0	5,0	10,0	32,6	12,1	2,4	4,4	0,6	0,01	0,025	1,0	1200	1100
24/10/2017	12,2	127	7,2	9,73	1,0		2,0	1,0	3,4	10,1	0,07	5,0	5,0							0,01	0,025	0,7	4000	180
21/11/2017	8,5	126	7,3	10,70	4,0	4,8	1,3	1,0	1,5	6,9	0,03	5,0	5,0	10,0	35,6	14,2	3,0	4,4	0,8	0,03	0,025	2,0	8000	460
Resumen estadístico del punto 92202000 (8 Registros analizados)																								
Media	13,2	193	7,4	9,65	4,3	9,4	1,4	1,6	2,0	16,0	0,03	6,6	24,9	10,0	61,2	30,1	4,5	6,1	0,9	0,03	0,025	1,2	5600	843
Mín.	8,5	84	7,0	8,13	1,0	4,0	0,9	1,0	1,4	6,0	0,03	5,0	5,0	10,0	32,6	12,1	2,4	4,4	0,6	0,01	0,025	0,3	1100	180
Máx.	19,0	343	8,0	10,70	10,0	20,0	2,2	3,0	3,4	32,7	0,07	12,0	69,5	10,0	123,0	68,4	7,1	8,6	1,3	0,08	0,025	2,0	20000	2700

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92203000 **Río:** ULTZAMA **Pk:** 18,90 **Población:** LIZASO
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 607875 **Y ETRS89 UTM 30:** 4758001 **Lugar:** Puente NA-4230
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Ulzama desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arga (inicio del tramo canalizado de Pamplona e incluye los ríos Araquil y Mediano).

Listado de resultados analíticos del 92203000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
04/04/2017	9,1	188	7,5	10,31	5,0		1,7	4,0	2,1	7,8	0,03	5,0	10,8							0,04	0,025	2,0	2200	450
09/05/2017	15,1	265	8,1	9,25	3,0	17,8	1,5	4,0	3,1	25,0	0,03	11,6	30,2	10,0	121,0	59,9	7,0	10,0	1,7	0,01	0,025	1,6	13000	4400
06/06/2017	14,6	203	7,5	9,39	7,0		5,1	1,0	4,8	17,2	0,08	5,0	17,7							0,05	0,025	1,8	4300	1300
22/06/2017	20,0	288	7,5	7,98	6,0	15,6	1,5	2,0	2,2	24,4	0,03	12,0	34,2	10,0	110,0	52,1	6,3	8,4	1,2	0,07	0,070	0,6	2000	200
08/08/2017	17,7	260	7,4	8,72	5,0		1,4	1,0	2,2	27,5	0,15	5,0	5,0							0,04	0,025	0,3	5400	2700
26/09/2017	17,2	241	7,4	12,92	5,0	11,8	1,6	4,0	4,8	19,6	0,03	13,5	26,1	10,0	105,0	40,1	4,3	8,0	1,1	0,04	0,025	0,8	2000	2000
24/10/2017	12,5	268	7,4	9,71	1,0		2,1	3,0	3,5	20,1	0,07	10,9	31,2							0,01	0,025	0,3	1600	200

Resumen estadístico del punto 92203000 (7 Registros analizados)

Media	15,2	245	7,5	9,75	4,6	15,1	2,1	2,7	3,2	20,2	0,06	9,0	22,2	10,0	112,0	50,7	5,9	8,8	1,3	0,04	0,031	1,1	4357	1607
Mín.	9,1	188	7,4	7,98	1,0	11,8	1,4	1,0	2,1	7,8	0,03	5,0	5,0	10,0	105,0	40,1	4,3	8,0	1,1	0,01	0,025	0,3	1600	200
Máx.	20,0	288	8,1	12,92	7,0	17,8	5,1	4,0	4,8	27,5	0,15	13,5	34,2	10,0	121,0	59,9	7,0	10,0	1,7	0,07	0,070	2,0	13000	4400

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92204000 **Río:** ULTZAMA **Pk:** 14,90 **Población:** CIAURRIZ

Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 611337 **Y ETRS89 UTM 30:** 4753829 **Lugar:** Puente

Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA

Nombre de masa de Río Ulzama desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arga (inicio del tramo canalizado de Pamplona e incluye los ríos Araquil y Mediano).

Listado de resultados analíticos del 92204000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
04/04/2017	9,6	306	7,4	10,23	5,0		1,7	2,0	0,5	8,5	0,03	5,0	19,2							0,03	0,025	2,8	7000	510
09/05/2017	15,0	347	8,2	9,79	6,0	22,6	1,7	8,0	2,5	18,6	0,19	23,8	27,2	10,0	154,0	78,5	7,3	23,8	2,9	0,01	0,053	3,9	5700	310
06/06/2017	14,3	274	7,6	9,86	8,0		5,2	3,0	5,5	23,1	0,24	13,9	19,1							0,06	0,071	2,6	6600	900
22/06/2017	20,3	431	7,6	6,91	9,0	20,0	2,2	1,0	2,7	35,4	0,55	31,7	41,1	10,0	157,0	68,5	7,0	26,8	2,6	0,06	0,056	0,3	10000	66
08/08/2017	18,1	421	7,5	7,70	7,0		2,6	7,0	4,5	45,1	1,46	28,1	5,0							1,21	0,948	0,3	200000	6000
26/09/2017	16,1	327	7,7	10,71	4,0	14,2	1,8	3,0	5,2	26,4	0,24	19,9	30,8	10,0	127,0	48,8	4,8	19,3	2,2	0,07	0,100	3,7	20000	860
24/10/2017	13,4	387	7,6	11,32	1,0		2,3	1,0	4,9	31,4	0,25	22,6	39,7							0,05	0,025	0,3	5000	200
21/11/2017	8,3	279	7,5	10,89	13,0	13,1	1,8	3,0	2,3	22,7	0,03	14,5	22,3	10,0	111,0	44,8	4,6	10,5	1,8	0,04	0,052	3,3	7600	800

Resumen estadístico del punto 92204000 (8 Registros analizados)

Media	14,4	347	7,6	9,68	6,6	17,5	2,4	3,5	3,5	26,4	0,37	19,9	25,6	10,0	137,3	60,2	5,9	20,1	2,4	0,19	0,166	2,1	32738	1206
Mín.	8,3	274	7,4	6,91	1,0	13,1	1,7	1,0	0,5	8,5	0,03	5,0	5,0	10,0	111,0	44,8	4,6	10,5	1,8	0,01	0,025	0,3	5000	66
Máx.	20,3	431	8,2	11,32	13,0	22,6	5,2	8,0	5,5	45,1	1,46	31,7	41,1	10,0	157,0	78,5	7,3	26,8	2,9	1,21	0,948	3,9	200000	6000

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92205000 **Río:** ULTZAMA **Pk:** 9,50 **Población:** ORKIN
Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 610734 **Y ETRS89 UTM 30:** 4761632 **Lugar:** Puente carretera Arraiz-Orquin
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Ulzama desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arga (inicio del tramo canalizado de Pamplona e incluye los ríos Araquil y Mediano).
Listado de resultados analíticos del 92205000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
22/06/2017	19,6	158	7,3	7,80	7,0	7,4	1,4	1,0	2,2	13,2	0,09	10,3	10,7	10,0	57,3	21,8	4,7	7,3	0,9	0,02	0,084	1,0	43000	1700
26/09/2017	14,7	82	6,7	9,29	1,0	4,1	1,7	3,0	3,7	6,4	0,03	5,0	5,0	10,0	30,5	12,6	2,3	4,1	0,5	0,04	0,025	0,8	20000	28
Resumen estadístico del punto 92205000 (2 Registros analizados)																								
Media	17,2	120	7,0	8,55	4,0	5,7	1,6	2,0	3,0	9,8	0,06	7,7	7,9	10,0	43,9	17,2	3,5	5,7	0,7	0,03	0,054	0,9	31500	864
Mín.	14,7	82	6,7	7,80	1,0	4,1	1,4	1,0	2,2	6,4	0,03	5,0	5,0	10,0	30,5	12,6	2,3	4,1	0,5	0,02	0,025	0,8	20000	28
Máx.	19,6	158	7,3	9,29	7,0	7,4	1,7	3,0	3,7	13,2	0,09	10,3	10,7	10,0	57,3	21,8	4,7	7,3	0,9	0,04	0,084	1,0	43000	1700

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92301000 **Río:** ELORZ **Pk:** 26,00 **Población:** PAMPLONA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 609022 **Y ETRS89 UTM 30:** 4739198 **Lugar:** Estación de aforos de la CHE: 90270
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Elorz desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arga (incluye río Sadar).

Listado de resultados analíticos del 92301000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
04/04/2017	12,0	1050	8,0	11,23	4,0		1,2	2,0	2,0	25,1	0,03	233,0	77,3							0,04	0,058	15,4	24000	9600
16/05/2017	20,0	2070	8,0	10,31	7,0	32,0	2,0	1,0	3,2	46,8	0,03	452,0	107,0	10,0	186,0	98,7	18,0	348,0	39,8	0,03	0,097	6,5	760	49
31/05/2017	20,7	2580	7,9	8,02	8,0		2,4	4,0	3,5	41,2	0,03	742,0	99,5							0,41	0,204	3,9	4200	1200
28/06/2017	16,6	2780	7,9	9,22	196,0	23,3	5,0	6,0	5,7	20,8	0,09	886,0	74,7	10,0	129,0	81,6	7,2	633,0	18,8	0,48	0,299	4,3	220000	10000
27/07/2017	22,7	3810	7,9	9,36	18,0		1,3	1,0	5,2	43,0	0,03	1220,0	154,0							0,09	0,025	1,8	3200	32
19/09/2017	14,5	2810	7,6	8,88	18,0	22,4	2,2	3,0	4,0	25,8	0,13	836,0	83,0	10,0	121,0	69,2	12,4	475,0	39,0	0,16	0,090	3,2	10000	4900
19/10/2017	16,4	2700	7,4	8,65	29,0		2,4	3,0	4,5	28,3	0,13	798,0	85,3							0,26	0,025	0,3	2300	400
14/11/2017	7,0	2420	7,9	9,45	13,0	32,9	2,1	5,0	3,9	36,2	0,03	662,0	97,0	10,0	113,0	99,0	19,9	376,0	42,9	0,01	0,083	3,9	1700	700

Resumen estadístico del punto 92301000 (8 Registros analizados)

Media	16,2	2528	7,8	9,39	36,6	27,7	2,3	3,1	4,0	33,4	0,06	728,6	97,2	10,0	137,3	87,1	14,4	458,0	35,1	0,19	0,110	4,9	33270	3360
Mín.	7,0	1050	7,4	8,02	4,0	22,4	1,2	1,0	2,0	20,8	0,03	233,0	74,7	10,0	113,0	69,2	7,2	348,0	18,8	0,01	0,025	0,3	760	32
Máx.	22,7	3810	8,0	11,23	196,0	32,9	5,0	6,0	5,7	46,8	0,13	1220,0	154,0	10,0	186,0	99,0	19,9	633,0	42,9	0,48	0,299	15,4	220000	10000

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92401000 **Río:** ARAKIL **Pk:** 10,00 **Población:** ZIORDIA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 562501 **Y ETRS89 UTM 30:** 4746493 **Lugar:** Puente carretera acceso
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Araquil desde su nacimiento hasta el río Alzania (inicio del tramo canalizado).

Listado de resultados analíticos del 92401000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
04/04/2017	9,7	313	7,6	10,74	4,0		1,3	3,0	1,4	13,9	0,03	5,0	5,0							0,01	0,025	4,7	8000	570
09/05/2017	11,8	299	8,3	11,66	5,0	22,5	1,0	1,0	1,9	36,9	0,08	12,3	12,8	10,0	199,0	82,1	4,9	12,4	1,7	0,01	0,056	3,6	13000	250
06/06/2017	12,3	308	7,6	9,56	7,0		1,3	3,0	1,7	33,1	0,06	5,0	11,0							0,01	0,025	4,7	75000	2300
22/06/2017	19,1	430	7,4	8,94	1,0	20,6	1,1	2,0	2,7	45,1	0,07	36,9	16,4	10,0	179,0	75,4	4,3	21,0	2,4	0,02	0,128	5,1	6300	100
08/08/2017	15,8	311	7,4	9,22	5,0		0,9	2,0	1,9	41,5	0,03	14,3	12,3							0,03	0,025	2,7	3200	900
26/09/2017	15,6	317	7,7	9,09	10,0	18,6	1,4	3,0	2,2	34,2	0,12	10,3	12,2	10,0	153,0	70,1	2,7	9,1	1,5	0,01	0,025	4,9	1500	300
24/10/2017	11,9	359	7,5	9,00	6,0		0,9	1,0	3,2	35,2	0,43	14,3	16,0							0,01	0,025	4,2	1200	160
21/11/2017	7,9	307	7,6	11,37	4,0	16,7	1,0	2,0	1,5	32,4	0,03	5,0	10,8	10,0	152,0	62,7	2,6	6,5	1,0	0,03	0,025	6,4	7200	2800

Resumen estadístico del punto 92401000 (8 Registros analizados)

Media	13,0	331	7,6	9,95	5,3	19,6	1,1	2,1	2,1	34,0	0,11	12,9	12,1	10,0	170,8	72,6	3,6	12,3	1,6	0,02	0,042	4,5	14425	923
Mín.	7,9	299	7,4	8,94	1,0	16,7	0,9	1,0	1,4	13,9	0,03	5,0	5,0	10,0	152,0	62,7	2,6	6,5	1,0	0,01	0,025	2,7	1200	100
Máx.	19,1	430	8,3	11,66	10,0	22,5	1,4	3,0	3,2	45,1	0,43	36,9	16,4	10,0	199,0	82,1	4,9	21,0	2,4	0,03	0,128	6,4	75000	2800

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92402000 **Río:** ARAKIL **Pk:** 64,00 **Población:** HIRIBERRI/VILLANUEVA

Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 590207 **Y ETRS89 UTM 30:** 4752424 **Lugar:** Puente viejo

Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA

Nombre de masa de Río Araquil desde el río Alzania (inicio del tramo canalizado) hasta el río Larraun (incluye al regato de Lecizia).

Listado de resultados analíticos del 92402000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
22/06/2017	24,8	329	7,5	6,87	16,0	16,3	2,2	2,0	3,1	35,9	0,64	16,1	17,3	10,0	148,0	59,4	3,6	13,3	2,6	0,07	0,109	1,9	10	1
26/09/2017	16,9	301	7,7	7,79	9,0	15,1	1,9	7,0	2,8	30,6	0,28	12,5	15,7	10,0	142,0	55,8	2,9	12,0	2,5	0,01	0,025	5,3	290	90

Resumen estadístico del punto 92402000 (2 Registros analizados)

Media	20,9	315	7,6	7,33	12,5	15,7	2,1	4,5	3,0	33,3	0,46	14,3	16,5	10,0	145,0	57,6	3,2	12,7	2,5	0,04	0,067	3,6	150	46
Mín.	16,9	301	7,5	6,87	9,0	15,1	1,9	2,0	2,8	30,6	0,28	12,5	15,7	10,0	142,0	55,8	2,9	12,0	2,5	0,01	0,025	1,9	10	1
Máx.	24,8	329	7,7	7,79	16,0	16,3	2,2	7,0	3,1	35,9	0,64	16,1	17,3	10,0	148,0	59,4	3,6	13,3	2,6	0,07	0,109	5,3	290	90

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92403000 **Río:** LARRAUN **Pk:** 18,40 **Población:** IRURTZUN
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 594942 **Y ETRS89 UTM 30:** 4752466 **Lugar:** Estación de aforos del GN AN 439
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Larraun desde su nacimiento hasta su desembocadura en río Araquil (incluye los barrancos Iribas y Basabunia).

Listado de resultados analíticos del 92403000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales E. coli	
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
04/04/2017	10,7	317	7,8	10,73	5,0		1,2	3,0	1,4	13,5	0,03	11,1	12,3							0,01	0,025	3,7	3700	380
09/05/2017	13,5	381	8,3	9,67	4,0	24,3	1,0	1,0	1,2	33,3	0,06	34,5	28,6	10,0	164,0	86,2	6,8	31,0	1,9	0,01	0,025	2,8	2100	220
06/06/2017	14,3	327	7,8	9,50	6,0		1,0	1,0	1,7	32,6	0,06	16,6	16,8							0,27	0,025	3,5	5400	800
22/06/2017	21,3	461	7,7	7,95	5,0	20,5	0,7	2,0	2,0	35,8	0,03	48,6	31,4	10,0	172,0	72,5	5,8	32,2	1,9	0,07	0,077	2,1	22000	100
08/08/2017	17,7	414	7,7	9,67	5,0		0,8	1,0	1,9	43,6	0,09	42,7	28,2							0,08	0,025	2,2	12000	2700
26/09/2017	15,2	379	7,6	9,67	3,0	18,0	0,8	2,0	2,2	33,1	0,03	27,1	22,5	10,0	161,0	65,3	4,1	18,5	1,4	0,01	0,025	4,0	79	19
24/10/2017	12,1	397	7,7	10,24	1,0		1,0	2,0	2,5	33,4	0,10	28,7	21,6							0,03	0,025	3,3	780	160
21/11/2017	7,8	384	7,6	7,86	2,0	17,9	0,8	2,0	1,5	32,3	0,03	19,8	23,4	10,0	148,0	65,0	4,1	12,0	1,2	0,01	0,025	4,7	1600	600

Resumen estadístico del punto 92403000 (8 Registros analizados)

Media	14,1	383	7,8	9,41	3,9	20,2	0,9	1,8	1,8	32,2	0,05	28,6	23,1	10,0	161,3	72,3	5,2	23,4	1,6	0,06	0,032	3,3	5957	622
Mín.	7,8	317	7,6	7,86	1,0	17,9	0,7	1,0	1,2	13,5	0,03	11,1	12,3	10,0	148,0	65,0	4,1	12,0	1,2	0,01	0,025	2,1	79	19
Máx.	21,3	461	8,3	10,73	6,0	24,3	1,2	3,0	2,5	43,6	0,10	48,6	31,4	10,0	172,0	86,2	6,8	32,2	1,9	0,27	0,077	4,7	22000	2700

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92405000 **Río:** ARAKIL **Pk:** 82,00 **Población:** ASIAIN
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 599072 **Y ETRS89 UTM 30:** 4742664 **Lugar:** Est. aforos CHE
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Araquil desde el río Larraun hasta su desembocadura en el Arga.

Listado de resultados analíticos del 92405000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
04/04/2017	10,6	330	7,7	10,72	10,0		1,7	3,0	1,8	17,1	0,03	10,5	12,2							0,05	0,025	4,0	3000	340
09/05/2017	14,3	413	8,3	10,77	7,0	23,7	1,6	4,0	2,0	35,2	0,03	49,4	21,3	10,0	171,0	84,9	6,1	44,7	2,9	0,09	0,025	3,4	200	21
06/06/2017	17,5	378	7,7	9,30	10,0		2,1	2,0	3,8	32,0	0,44	30,8	21,6							0,09	0,076	5,3	2400	920
22/06/2017	23,5	510	7,6	8,80	3,0	19,0	1,5	2,0	3,9	42,2	0,06	71,8	25,2	10,0	169,0	67,8	5,1	45,9	2,5	0,09	0,025	0,3	200	2
08/08/2017	18,1	506	7,4	6,31	6,0		1,5	2,0	2,7	38,1	0,03	88,7	23,1							0,06	0,025	0,3	1500	96
26/09/2017	16,4	454	7,6	8,29	9,0	17,3	1,3	3,0	2,7	33,4	0,03	53,5	19,9	10,0	151,0	62,8	3,9	34,8	2,8	0,40	0,062	5,5	80	22
24/10/2017	11,5	471	7,5	8,02	3,0		1,9	3,0	5,2	31,7	0,16	57,9	19,1							0,06	0,025	3,0	840	62
21/11/2017	8,3	406	7,6	11,71	4,0	18,7	1,1	2,0	1,9	34,6	0,03	29,1	20,5	10,0	161,0	68,3	3,9	17,9	1,5	0,03	0,025	7,3	210	63

Resumen estadístico del punto 92405000 (8 Registros analizados)

Media	15,0	434	7,7	9,24	6,5	19,7	1,6	2,6	3,0	33,0	0,10	49,0	20,4	10,0	163,0	71,0	4,7	35,8	2,4	0,11	0,036	3,6	1054	191
Mín.	8,3	330	7,4	6,31	3,0	17,3	1,1	2,0	1,8	17,1	0,03	10,5	12,2	10,0	151,0	62,8	3,9	17,9	1,5	0,03	0,025	0,3	80	2
Máx.	23,5	510	8,3	11,71	10,0	23,7	2,1	4,0	5,2	42,2	0,44	88,7	25,2	10,0	171,0	84,9	6,1	45,9	2,9	0,40	0,076	7,3	3000	920

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92406000 **Río:** UDARBE **Pk:** 16,00 **Población:** ANOZ
Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 595974 **Y ETRS89 UTM 30:** 4746136 **Lugar:** Piscifactoria
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Araquil desde el río Larraun hasta su desembocadura en el Arga.

Listado de resultados analíticos del 92406000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
22/06/2017	17,9	2130	7,8	8,37	3,0	29,4	0,8	2,0	1,4	42,6	0,03	622,0	51,6	10,0	198,0	102,0	9,7	369,0	7,8	0,01	0,025	3,4	2500	300
26/09/2017	14,7	2570	7,7	8,20	3,0	29,6	0,3	2,0	2,4	39,7	0,03	768,0	66,5	10,0	224,0	102,0	10,2	419,0	10,8	0,01	0,025	3,4	1000	200

Resumen estadístico del punto 92406000 (2 Registros analizados)

Media	16,3	2350	7,8	8,29	3,0	29,5	0,5	2,0	1,9	41,2	0,03	695,0	59,1	10,0	211,0	102,0	9,9	394,0	9,3	0,01	0,025	3,4	1750	250
Mín.	14,7	2130	7,7	8,20	3,0	29,4	0,3	2,0	1,4	39,7	0,03	622,0	51,6	10,0	198,0	102,0	9,7	369,0	7,8	0,01	0,025	3,4	1000	200
Máx.	17,9	2570	7,8	8,37	3,0	29,6	0,8	2,0	2,4	42,6	0,03	768,0	66,5	10,0	224,0	102,0	10,2	419,0	10,8	0,01	0,025	3,4	2500	300

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92407000 **Río:** ARAKIL **Pk:** 26,00 **Población:** ETXARRI-ARANATZ
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 576152 **Y ETRS89 UTM 30:** 4751209 **Lugar:** Puente carretera Lizarrusti
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Araquil desde el río Alzania (inicio del tramo canalizado) hasta el río Larraun (incluye al regato de Lecizia).

Listado de resultados analíticos del 92407000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
04/04/2017	10,5	293	7,7	10,69	6,0		1,7	3,0	1,8	10,3	0,03	5,0	12,7							0,05	0,025	3,8	8000	1100
09/05/2017	15,3	274	8,1	8,57	3,0	19,1	1,6	2,0	2,3	26,0	0,43	13,3	16,2	10,0	154,0	68,6	4,7	15,8	2,9	0,01	0,082	5,3	1500	160
06/06/2017	14,4	257	7,6	9,04	13,0		3,7	1,0	3,9	25,1	0,12	5,0	16,6							0,05	0,069	5,0	9200	2300
22/06/2017	23,6	319	7,3	6,66	7,0	15,4	1,8	1,0	3,3	32,2	0,96	19,9	17,9	10,0	131,0	55,9	3,6	15,5	3,0	0,13	0,232	5,7	280	27
08/08/2017	19,5	289	7,3	7,11	4,0		1,7	2,0	3,0	30,4	1,06	18,0	15,1							0,09	0,074	7,3	16000	120
26/09/2017	16,6	304	7,6	7,80	5,0	14,5	2,1	3,0	3,3	27,9	0,71	12,7	18,2	10,0	138,0	53,6	2,7	12,2	2,7	0,02	0,025	7,2	1500	20
24/10/2017	12,5	334	7,5	8,90	8,0		2,7	1,0	4,8	28,0	0,83	16,4	22,6							0,11	0,077	7,2	920	140
21/11/2017	6,9	317	7,5	10,84	3,0	16,5	1,5	2,0	3,2	27,9	0,03	10,9	17,5	10,0	129,0	60,7	3,2	9,8	1,9	0,01	0,060	6,8	7200	900

Resumen estadístico del punto 92407000 (8 Registros analizados)

Media	14,9	298	7,6	8,70	6,1	16,4	2,1	1,9	3,2	26,0	0,52	12,7	17,1	10,0	138,0	59,7	3,5	13,3	2,6	0,06	0,080	6,0	5575	596
Mín.	6,9	257	7,3	6,66	3,0	14,5	1,5	1,0	1,8	10,3	0,03	5,0	12,7	10,0	129,0	53,6	2,7	9,8	1,9	0,01	0,025	3,8	280	20
Máx.	23,6	334	8,1	10,84	13,0	19,1	3,7	3,0	4,8	32,2	1,06	19,9	22,6	10,0	154,0	68,6	4,7	15,8	3,0	0,13	0,232	7,3	16000	2300

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92408000 **Río:** ARAKIL **Pk:** 70,10 **Población:** ETXARREN
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 594141 **Y ETRS89 UTM 30:** 4751799 **Lugar:** Estación de aforos G.N.433
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Araquil desde el río Alzania (inicio del tramo canalizado) hasta el río Larraun (incluye al regato de Lecizia).

Listado de resultados analíticos del 92408000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
04/04/2017	10,5	321	7,8	10,59	10,0		1,9	3,0	2,0	17,8	0,03	5,0	12,0							0,01	0,053	3,5	5900	800
09/05/2017	15,3	288	8,2	8,85	14,0	21,4	2,0	4,0	2,7	36,9	0,19	11,2	15,9	10,0	164,0	78,0	4,7	21,8	3,0	0,03	0,025	5,0	260	10
06/06/2017	15,6	278	7,6	8,63	24,0		3,4	1,0	4,0	27,3	0,31	12,3	16,4							0,08	0,098	5,2	3900	200
22/06/2017	23,6	339	7,6	7,33	20,0	17,8	2,1	3,0	3,2	38,2	0,17	16,9	17,1	10,0	156,0	65,0	3,8	14,1	2,5	0,14	0,172	1,2	4400	10
08/08/2017	19,2	320	7,4	7,42	14,0		1,8	2,0	3,0	38,4	0,49	19,7	15,6							0,09	0,025	4,9	2400	1200
26/09/2017	17,0	322	7,6	7,93	11,0	15,6	2,1	4,0	3,2	31,4	0,32	12,4	16,0	10,0	150,0	57,6	2,9	11,2	3,8	2,45	0,107	6,3	2000	110
24/10/2017	13,0	325	7,5	9,09	7,0		2,6	2,0	5,0	32,5	0,49	12,1	16,5							0,04	0,025	4,3	640	400
21/11/2017	6,1	340	7,5	11,62	5,0	17,5	1,5	1,0	2,6	33,4	0,03	10,4	16,3	10,0	166,0	64,9	3,1	7,8	1,7	0,03	0,076	9,3	1600	240

Resumen estadístico del punto 92408000 (8 Registros analizados)

Media	15,0	317	7,7	8,93	13,1	18,1	2,2	2,5	3,2	32,0	0,25	12,5	15,7	10,0	159,0	66,4	3,6	13,7	2,7	0,36	0,073	5,0	2638	371
Mín.	6,1	278	7,4	7,33	5,0	15,6	1,5	1,0	2,0	17,8	0,03	5,0	12,0	10,0	150,0	57,6	2,9	7,8	1,7	0,01	0,025	1,2	260	10
Máx.	23,6	340	8,2	11,62	24,0	21,4	3,4	4,0	5,0	38,4	0,49	19,7	17,1	10,0	166,0	78,0	4,7	21,8	3,8	2,45	0,172	9,3	5900	1200

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92409000 **Río:** ARAKIL **Pk:** 15,90 **Población:** ALTSASU/ALSASUA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 568047 **Y ETRS89 UTM 30:** 4749186 **Lugar:** Puente de entrada a Alsasua.
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Araquil desde el río Alzania (inicio del tramo canalizado) hasta el río Larraun (incluye al regato de Lecizia).

Listado de resultados analíticos del 92409000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
04/04/2017	9,9	292	7,7	10,91	6,0		1,7	4,0	2,0	11,4	0,03	5,0	11,9							0,01	0,025	3,7	8000	840
09/05/2017	12,6	242	8,3	11,06	4,0	17,3	1,2	2,0	2,1	20,3	0,21	10,5	14,9	10,0	164,0	62,3	4,4	12,3	2,2	0,08	0,065	3,1	8000	1000
06/06/2017	14,0	276	7,6	9,41	6,0		2,3	2,0	2,6	28,4	0,09	5,0	16,0							0,07	0,061	4,4	20000	3000
22/06/2017	20,2	259	7,2	8,95	6,0	12,7	1,8	2,0	3,1	24,9	0,33	14,5	15,4	10,0	104,0	46,0	2,9	11,8	2,6	0,13	0,132	2,5	7800	160
08/08/2017	16,0	237	7,4	9,19	7,0		1,4	1,0	2,5	27,1	0,03	13,6	13,9							0,04	0,025	2,1	15000	1800
26/09/2017	16,1	278	7,5	10,32	6,0	13,7	1,8	3,0	2,7	26,1	0,24	13,2	15,4	10,0	126,0	50,6	2,7	11,6	2,1	0,06	0,025	3,7	2900	140
24/10/2017	11,8	331	7,4	9,55	4,0		1,8	2,0	5,2	28,7	0,45	18,3	22,3							0,09	0,025	3,5	5000	500
21/11/2017	6,4	300	7,6	12,03	5,0	15,1	1,2	2,0	1,7	28,7	0,03	5,0	17,2	10,0	145,0	55,5	3,0	7,7	1,5	0,06	0,025	5,7	10000	7000

Resumen estadístico del punto 92409000 (8 Registros analizados)

Media	13,4	277	7,6	10,18	5,5	14,7	1,7	2,3	2,7	24,5	0,18	10,6	15,9	10,0	134,8	53,6	3,2	10,9	2,1	0,07	0,048	3,6	9588	1805
Mín.	6,4	237	7,2	8,95	4,0	12,7	1,2	1,0	1,7	11,4	0,03	5,0	11,9	10,0	104,0	46,0	2,7	7,7	1,5	0,01	0,025	2,1	2900	140
Máx.	20,2	331	8,3	12,03	7,0	17,3	2,3	4,0	5,2	28,7	0,45	18,3	22,3	10,0	164,0	62,3	4,4	12,3	2,6	0,13	0,132	5,7	20000	7000

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92410000 **Río:** ARAKIL **Pk:** 35,90 **Población:** UHARTE-ARAKIL
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 584139 **Y ETRS89 UTM 30:** 4752736 **Lugar:** Puente antiguo
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Araquil desde el río Alzania (inicio del tramo canalizado) hasta el río Larraun (incluye al regato de Lecizia).

Listado de resultados analíticos del 92410000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
04/04/2017	10,1	309	7,8	10,38	7,0		1,8	3,0	3,4	13,2	0,03	5,0	13,3							0,02	0,065	2,9	8000	2000
09/05/2017	15,3	287	8,1	9,11	7,0	20,7	1,4	2,0	2,8	33,0	0,34	12,1	16,1	10,0	159,0	75,2	4,7	14,9	3,1	0,05	0,091	4,7	440	10
06/06/2017	14,8	261	7,6	8,97	21,0		4,3	1,0	4,9	26,0	0,19	5,0	14,9							0,07	0,079	4,7	14000	1500
22/06/2017	23,8	336	7,4	6,53	18,0	16,4	2,1	3,0	3,0	35,8	0,67	18,3	20,3	10,0	147,0	59,6	3,8	15,9	3,1	0,22	0,198	4,9	400	33
08/08/2017	19,4	292	7,4	7,10	12,0		1,8	3,0	3,0	34,9	0,87	17,5	16,1							0,05	0,051	6,3	2000	200
26/09/2017	16,7	322	7,6	8,15	10,0	16,0	1,9	4,0	4,1	30,3	0,54	13,6	19,1	10,0	146,0	59,0	3,1	13,9	3,0	0,04	0,025	7,0	1200	92
24/10/2017	11,7	336	7,6	8,89	5,0		2,4	2,0	5,2	30,3	0,59	14,0	18,5							0,01	0,025	4,8	1700	260
21/11/2017	7,0	322	7,6	11,65	8,0	15,5	1,4	1,0	2,2	30,2	0,03	10,5	17,2	10,0	146,0	57,2	3,0	8,4	1,6	0,03	0,061	6,2	6800	1100

Resumen estadístico del punto 92410000 (8 Registros analizados)

Media	14,8	308	7,6	8,85	11,0	17,2	2,1	2,4	3,6	29,2	0,41	12,0	16,9	10,0	149,5	62,8	3,7	13,3	2,7	0,06	0,074	5,2	4318	649
Mín.	7,0	261	7,4	6,53	5,0	15,5	1,4	1,0	2,2	13,2	0,03	5,0	13,3	10,0	146,0	57,2	3,0	8,4	1,6	0,01	0,025	2,9	400	10
Máx.	23,8	336	8,1	11,65	21,0	20,7	4,3	4,0	5,2	35,8	0,87	18,3	20,3	10,0	159,0	75,2	4,7	15,9	3,1	0,22	0,198	7,0	14000	2000

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92411000 **Río:** ARAKIL **Pk:** 75,90 **Población:** ERROTZ
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 595670 **Y ETRS89 UTM 30:** 4749837 **Lugar:** Puente de Errotz
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Araquil desde el río Larraun hasta su desembocadura en el Arga.

Listado de resultados analíticos del 92411000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
04/04/2017	10,2	319	7,7	10,53	6,0		1,6	3,0	1,6	15,8	0,03	5,0	12,5							0,05	0,025	3,7	5000	380
09/05/2017	13,9	333	8,1	8,56	7,0	22,7	1,1	2,0	2,5	36,1	0,13	22,4	22,9	10,0	159,0	81,3	5,7	21,6	2,5	0,01	0,025	4,2	580	800
06/06/2017	15,0	310	7,6	8,83	14,0		3,0	1,0	3,7	31,0	0,27	15,4	16,4							0,10	0,071	5,0	7200	520
22/06/2017	23,1	385	7,6	7,99	4,0	18,6	1,6	2,0	3,0	41,7	0,12	29,5	23,4	10,0	151,0	67,0	4,6	21,4	2,4	0,13	0,255	1,4	220	8
08/08/2017	19,3	365	7,5	7,96	7,0		1,4	2,0	2,5	42,7	0,18	31,7	22,3							0,05	0,052	2,9	3000	300
26/09/2017	15,1	358	7,4	8,12	9,0	17,4	1,3	4,0	3,0	30,5	0,03	23,5	19,8	10,0	152,0	63,6	3,7	19,3	2,0	0,06	0,052	5,4	3800	100
24/10/2017	11,9	357	7,6	9,51	22,0		2,3	2,0	4,1	29,5	0,20	19,8	18,3							0,07	0,025	3,7	620	130
21/11/2017	8,0	359	7,5	11,43	3,0	17,9	1,3	1,0	1,7	32,3	0,03	15,0	20,9	10,0	166,0	65,6	3,7	9,7	1,4	0,01	0,053	10,4	3200	300

Resumen estadístico del punto 92411000 (8 Registros analizados)

Media	14,6	348	7,6	9,12	9,0	19,2	1,7	2,1	2,8	32,5	0,12	20,3	19,6	10,0	157,0	69,4	4,4	18,0	2,1	0,06	0,070	4,6	2953	317
Mín.	8,0	310	7,4	7,96	3,0	17,4	1,1	1,0	1,6	15,8	0,03	5,0	12,5	10,0	151,0	63,6	3,7	9,7	1,4	0,01	0,025	1,4	220	8
Máx.	23,1	385	8,1	11,43	22,0	22,7	3,0	4,0	4,1	42,7	0,27	31,7	23,4	10,0	166,0	81,3	5,7	21,6	2,5	0,13	0,255	10,4	7200	800

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92412000 **Río:** LARRAUN **Pk:** 2,90 **Población:** LEKUNBERRI
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 589968 **Y ETRS89 UTM 30:** 4760827 **Lugar:** Puente carretera Alli
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Larraun desde su nacimiento hasta su desembocadura en río Araquil (incluye los barrancos Iribas y Basabunia).

Listado de resultados analíticos del 92412000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
04/04/2017	10,1	264	7,7	10,75	2,0		1,0	3,0	1,3	11,4	0,03	5,0	5,0							0,03	0,025	3,0	4600	120
09/05/2017	11,1	249	8,1	10,10	1,0	19,5	0,6	1,0	0,5	26,7	0,03	5,0	13,9	10,0	153,0	70,8	4,4	6,7	0,5	0,01	0,025	3,0	220	200
06/06/2017	11,6	257	7,6	10,19	4,0		0,5	1,0	1,4	27,4	0,06	5,0	12,2							0,01	0,025	3,5	270	100
22/06/2017	17,1	272	7,6	9,99	4,0	15,3	0,6	1,0	1,6	29,8	0,03	5,0	14,1	10,0	128,0	55,5	3,5	4,0	0,3	0,02	0,052	3,9	7000	26
08/08/2017	13,0	257	7,4	10,59	6,0		0,8	1,0	1,5	37,1	0,03	5,0	5,0							0,03	0,025	4,2	3300	200
26/09/2017	13,4	299	7,5	10,43	7,0	16,8	1,1	1,0	2,6	33,0	0,03	5,0	15,0	10,0	151,0	62,1	3,1	5,9	0,7	0,06	0,025	4,7	3300	220
24/10/2017	9,4	252	7,5	10,19	1,0		0,7	2,0	2,5	26,8	0,07	5,0	5,0							0,01	0,025	4,0	120	42
21/11/2017	9,5	308	7,5	10,17	4,0	16,1	0,7	1,0	1,5	27,5	0,03	5,0	18,4	10,0	134,0	58,8	3,3	5,0	0,5	0,04	0,025	3,6	8000	100

Resumen estadístico del punto 92412000 (8 Registros analizados)

Media	11,9	270	7,6	10,30	3,6	16,9	0,7	1,4	1,6	27,5	0,03	5,0	11,1	10,0	141,5	61,8	3,6	5,4	0,5	0,03	0,028	3,7	3351	126
Mín.	9,4	249	7,4	9,99	1,0	15,3	0,5	1,0	0,5	11,4	0,03	5,0	5,0	10,0	128,0	55,5	3,1	4,0	0,3	0,01	0,025	3,0	120	26
Máx.	17,1	308	8,1	10,75	7,0	19,5	1,1	3,0	2,6	37,1	0,07	5,0	18,4	10,0	153,0	70,8	4,4	6,7	0,7	0,06	0,052	4,7	8000	220

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92414000 **Río:** LARRAUN **Pk:** **Población:** URRITZA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 593716 **Y ETRS89 UTM 30:** 4758772 **Lugar:** Puente la carretera vieja
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Larraun desde su nacimiento hasta su desembocadura en río Araquil (incluye los barrancos Iribas y Basabunia).

Listado de resultados analíticos del 92414000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
04/04/2017	10,6	277	7,8	10,77	4,0		1,1	1,0	1,5	19,2	0,03	5,0	5,0							0,02	0,025	3,9	1200	380
09/05/2017	12,7	297	8,2	9,92	1,0	22,0	0,8	1,0	1,4	35,5	0,13	12,6	16,0	10,0	159,0	79,7	5,1	12,9	1,7	0,01	0,025	4,0	500	30
06/06/2017	12,5	273	7,8	10,13	4,0		0,8	1,0	1,8	28,8	0,11	5,0	12,0							0,02	0,025	3,4	1200	300
22/06/2017	21,5	348	7,8	9,33	6,0	19,5	0,9	1,0	2,0	36,4	0,14	17,2	18,8	10,0	157,0	70,4	4,6	13,5	2,1	0,03	0,190	2,8	2700	400
08/08/2017	17,1	349	7,6	9,24	6,0		1,8	2,0	2,1	43,3	0,51	19,0	15,3							0,02	0,025	4,4	1100	500
26/09/2017	13,5	343	7,7	9,65	3,0	17,9	1,1	2,0	3,1	34,4	0,06	13,9	17,4	10,0	193,0	65,9	3,5	10,9	1,8	0,12	0,025	6,0	4000	100
24/10/2017	10,4	318	7,5	9,76	2,0		1,2	2,0	3,1	31,7	0,14	10,5	14,1							0,04	0,025	3,8	1200	22
21/11/2017	8,5	337	7,6	10,71	3,0	18,8	1,0	1,0	1,8	32,4	0,03	10,8	19,8	10,0	166,0	69,0	3,9	7,6	1,5	0,06	0,025	5,3	7200	500

Resumen estadístico del punto 92414000 (8 Registros analizados)

Media	13,4	318	7,8	9,94	3,6	19,6	1,1	1,4	2,1	32,7	0,14	11,8	14,8	10,0	168,8	71,3	4,3	11,2	1,8	0,04	0,046	4,2	2388	279
Mín.	8,5	273	7,5	9,24	1,0	17,9	0,8	1,0	1,4	19,2	0,03	5,0	5,0	10,0	157,0	65,9	3,5	7,6	1,5	0,01	0,025	2,8	500	22
Máx.	21,5	349	8,2	10,77	6,0	22,0	1,8	2,0	3,1	43,3	0,51	19,0	19,8	10,0	193,0	79,7	5,1	13,5	2,1	0,12	0,190	6,0	7200	500

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92417000 **Río:** BASABURUA **Pk:** **Población:** UDABE
Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 596482 **Y ETRS89 UTM 30:** 4757760 **Lugar:** Estación de aforos del Basaburua en Udabe.
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Larraun desde su nacimiento hasta su desembocadura en río Araquil (incluye los barrancos Iribas y Basaburua).

Listado de resultados analíticos del 92417000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/100 ml)
22/06/2017	21,9	319	7,7	8,03	10,0	17,8	1,4	2,0	2,5	31,1	0,03	5,0	30,9	10,0	146,0	62,3	5,5	7,8	1,0	0,03	0,124	1,8	3100	44
26/09/2017	15,7	297	7,6	8,95	11,0	16,5	1,3	2,0	2,0	29,4	0,03	5,0	24,2	10,0	165,0	59,0	4,4	6,5	0,8	0,05	0,025	2,9	1300	160

Resumen estadístico del punto 92417000 (2 Registros analizados)

Media	18,8	308	7,7	8,49	10,5	17,2	1,4	2,0	2,2	30,3	0,03	5,0	27,6	10,0	155,5	60,7	5,0	7,1	0,9	0,04	0,075	2,3	2200	102
Mín.	15,7	297	7,6	8,03	10,0	16,5	1,3	2,0	2,0	29,4	0,03	5,0	24,2	10,0	146,0	59,0	4,4	6,5	0,8	0,03	0,025	1,8	1300	44
Máx.	21,9	319	7,7	8,95	11,0	17,8	1,4	2,0	2,5	31,1	0,03	5,0	30,9	10,0	165,0	62,3	5,5	7,8	1,0	0,05	0,124	2,9	3100	160

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92418000 **Río:** ALZANIA **Pk:** **Población:**
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 567153 **Y ETRS89 UTM 30:** 4749483 **Lugar:** Puente
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Alzania desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arakil (inicio del tramo canalizado)

Listado de resultados analíticos del 92418000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
04/04/2017	9,7	162	7,4	10,88	4,0		1,6	3,0	2,5	5,7	0,03	5,0	12,5							0,04	0,025	2,1	10000	1500
09/05/2017	11,0	116	8,1	10,87	3,0	10,5	1,3	1,0	2,2	16,8	0,03	5,0	13,4	10,0	68,2	37,4	2,9	10,8	1,3	0,05	0,025	1,7	12000	3600
06/06/2017	12,8	197	7,4	9,68	6,0		2,6	2,0	2,9	19,6	0,03	5,0	16,2							0,08	0,025	3,7	15000	8200
22/06/2017	18,7	180	7,4	8,69	25,0	9,1	1,9	2,0	2,4	17,7	0,03	5,0	13,5	10,0	76,0	32,6	2,4	5,7	1,1	0,04	0,025	1,6	79000	9800
08/08/2017	14,9	159	7,2	9,21	5,0		1,4	1,0	2,5	19,5	0,03	5,0	12,3							0,05	0,025	1,7	200000	7400
26/09/2017	15,5	187	7,3	9,01	5,0	9,7	1,6	3,0	3,1	16,7	0,03	5,0	14,3	10,0	78,8	35,1	2,4	7,3	1,4	0,03	0,025	1,8	20000	2200
24/10/2017	10,5	212	7,4	9,88	1,0		1,3	2,0	3,4	17,7	0,03	5,0	16,4							0,05	0,025	1,6	4600	770
21/11/2017	6,0	210	7,6	11,47	3,0	10,5	1,5	2,0	2,0	16,6	0,03	5,0	19,3	10,0	83,7	37,1	3,0	7,5	1,5	0,03	0,025	2,5	10000	1100

Resumen estadístico del punto 92418000 (8 Registros analizados)

Media	12,4	178	7,5	9,96	6,5	10,0	1,7	2,0	2,6	16,3	0,03	5,0	14,7	10,0	76,7	35,6	2,7	7,8	1,3	0,04	0,025	2,1	43825	4321
Mín.	6,0	116	7,2	8,69	1,0	9,1	1,3	1,0	2,0	5,7	0,03	5,0	12,3	10,0	68,2	32,6	2,4	5,7	1,1	0,03	0,025	1,6	4600	770
Máx.	18,7	212	8,1	11,47	25,0	10,5	2,6	3,0	3,4	19,6	0,03	5,0	19,3	10,0	83,7	37,4	3,0	10,8	1,5	0,08	0,025	3,7	200000	9800

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92501000 **Río:** ROBO **Pk:** **Población:**
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 597510 **Y ETRS89 UTM 30:** 4725153 **Lugar:** Puente aguas arriba de Puente la Reina
Tipo de masa de agua: RÍOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA
Nombre de masa de Río Robo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arga
Listado de resultados analíticos del 92501000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/100 ml)
04/04/2017	12,7	761	7,8	10,06	19,0		0,9	1,0	2,1	36,3	0,03	38,1	156,0							0,03	0,057	51,6	1500	440
16/05/2017	15,4	886	7,9	10,56	7,0	48,4	1,2	1,0	2,0	61,6	0,13	40,8	181,0	10,0	282,0	156,0	22,7	414,0	6,3	0,01	0,065	52,1	740	100
31/05/2017	16,0	878	8,0	9,55	8,0		1,5	2,0	2,1	54,0	0,03	40,7	183,0							0,01	0,090	60,2	4800	200
28/06/2017	18,3	932	8,1	8,66	438,0	66,8	7,0	2,0	7,3	47,3	0,11	41,3	238,0	10,0	310,0	228,0	23,9	43,7	10,6	1,15	1,670	69,1	14000	2500
27/07/2017	18,7	882	7,9	9,00	22,0		1,1	1,0	3,5	54,2	0,03	40,2	214,0							0,03	0,025	54,1	3000	300
19/09/2017	14,7	954	7,6	9,05	18,0	48,3	1,5	3,0	3,4	52,2	0,09	39,3	215,0	10,0	256,0	158,0	21,8	41,0	7,2	0,07	0,025	51,3	3100	200
17/10/2017	14,6	1030	7,8	9,28	20,0		1,7	1,0	4,2	54,0	0,03	44,1	261,0							0,01	0,025	54,6	3000	300
14/11/2017	7,7	1070	8,0	10,64	8,0	64,0	1,7	1,0	2,6	61,6	0,03	47,3	238,0	10,0	228,0	195,0	37,1	50,8	9,9	0,01	0,025	50,4	300	100

Resumen estadístico del punto 92501000 (8 Registros analizados)

Media	14,8	924	7,9	9,60	67,5	56,9	2,1	1,5	3,4	52,7	0,06	41,5	210,8	10,0	269,0	184,3	26,4	137,4	8,5	0,16	0,248	55,4	3805	518
Mín.	7,7	761	7,6	8,66	7,0	48,3	0,9	1,0	2,0	36,3	0,03	38,1	156,0	10,0	228,0	156,0	21,8	41,0	6,3	0,01	0,025	50,4	300	100
Máx.	18,7	1070	8,1	10,64	438,0	66,8	7,0	3,0	7,3	61,6	0,13	47,3	261,0	10,0	310,0	228,0	37,1	414,0	10,6	1,15	1,670	69,1	14000	2500

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92901000 **Río:** UBAGUA **Pk:** 9,00 **Población:** MUEZ
Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 586699 **Y ETRS89 UTM 30:** 4733882 **Lugar:** Estación de Aforos de la CHE en Muez
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Inaroz desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Alloz.

Listado de resultados analíticos del 92901000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales E. coli	
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
28/06/2017	17,8	561	8,3	10,44	8,0	28,0	0,9	7,0	2,2	49,7	0,03	41,1	36,4	10,0	206,0	94,2	10,8	19,2	2,8	0,15	0,025	5,7	3700	1500
19/09/2017	15,6	668	7,7	9,16	21,0	26,2	0,6	2,0	1,5	48,7	0,03	78,5	33,7	10,0	215,0	89,2	9,6	50,4	2,4	0,09	0,025	4,2	1600	56

Resumen estadístico del punto 92901000 (2 Registros analizados)

Media	16,7	615	8,0	9,80	14,5	27,1	0,8	4,5	1,8	49,2	0,03	59,8	35,1	10,0	210,5	91,7	10,2	34,8	2,6	0,12	0,025	4,9	2650	778
Mín.	15,6	561	7,7	9,16	8,0	26,2	0,6	2,0	1,5	48,7	0,03	41,1	33,7	10,0	206,0	89,2	9,6	19,2	2,4	0,09	0,025	4,2	1600	56
Máx.	17,8	668	8,3	10,44	21,0	28,0	0,9	7,0	2,2	49,7	0,03	78,5	36,4	10,0	215,0	94,2	10,8	50,4	2,8	0,15	0,025	5,7	3700	1500

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92902000 **Río:** SALADO **Pk:** 8,00 **Población:** ESTENOZ
Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 588603 **Y ETRS89 UTM 30:** 4734151 **Lugar:** Puente Viguria-EstenoZ
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Salado desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Alloz.

Listado de resultados analíticos del 92902000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
28/06/2017	22,6	52600	7,9	8,17	57,0	171,0	3,5	1,0	4,6	39,5	0,03	22900,0	1590,0	10,0	162,0	569,0	69,9	16800,0	215,0	0,01	0,162	3,2	2100	500
19/09/2017	17,6	95900	7,1	10,29	51,0	326,0	3,5	2,0	3,5	29,2	0,03	42200,0	2710,0	10,0	129,0	1170,0	85,1	23900,0	360,0	0,22	0,025	0,3	30	1

Resumen estadístico del punto 92902000 (2 Registros analizados)

Media	20,1	74250	7,5	9,23	54,0	248,5	3,5	1,5	4,0	34,4	0,03	32550,0	2150,	10,0	145,5	869,5	77,5	20350,	287,5	0,11	0,094	1,7	1065	251
Mín.	17,6	52600	7,1	8,17	51,0	171,0	3,5	1,0	3,5	29,2	0,03	22900,0	1590,	10,0	129,0	569,0	69,9	16800,	215,0	0,01	0,025	0,3	30	1
Máx.	22,6	95900	7,9	10,29	57,0	326,0	3,5	2,0	4,6	39,5	0,03	42200,0	2710,	10,0	162,0	1170,	85,1	23900,	360,0	0,22	0,162	3,2	2100	500

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92903000 **Río:** SALADO **Pk:** 26,00 **Población:** MENDIGORRIA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 594533 **Y ETRS89 UTM 30:** 4720506 **Lugar:** Puente Andión
Tipo de masa de agua: RÍOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA
Nombre de masa de Río Salado desde el retorno de la central de Alloz hasta su desembocadura en el río Arga.

Listado de resultados analíticos del 92903000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
04/04/2017	12,7	1740	7,9	9,53	1,0		0,8	1,0	1,7	18,2	0,03	502,0	295,0							0,03	0,025	10,0	200	20
16/05/2017	16,7	1550	7,7	9,14	2,0	32,1	1,0	2,0	2,0	40,2	0,06	361,0	141,0	10,0	176,0	106,0	13,5	252,0	7,0	0,01	0,025	7,5	300	49
31/05/2017	18,3	2150	7,8	8,42	4,0		1,5	1,0	2,4	35,6	0,03	551,0	188,0							0,06	0,025	6,1	120	44
28/06/2017	20,2	2320	7,9	8,22	7,0	36,0	1,7	6,0	3,2	30,7	0,06	287,0	169,0	10,0	139,0	118,0	15,9	293,0	11,0	0,27	0,242	14,6	300	200
27/07/2017	14,9	1840	7,8	8,52	6,0		2,3	1,0	3,4	41,1	0,03	532,0	57,9							0,01	0,025	7,2	40000	170
19/09/2017	16,8	1340	7,7	8,65	20,0	21,8	1,1	2,0	2,4	36,4	0,03	334,0	46,4	10,0	160,0	78,4	5,4	201,0	5,7	0,07	0,025	7,1	570	56
17/10/2017	15,9	1980	7,7	8,80	4,0		1,1	2,0	3,7	35,6	0,03	510,0	140,0							0,01	0,025	4,4	20000	8000
14/11/2017	8,5	2090	7,8	10,20	2,0	31,2	1,1	2,0	2,5	31,7	0,03	410,0	105,0	10,0	159,0	101,0	14,3	326,0	7,3	0,01	0,025	3,5	700	400

Resumen estadístico del punto 92903000 (8 Registros analizados)

Media	15,5	1876	7,8	8,94	5,8	30,3	1,3	2,1	2,7	33,7	0,03	435,9	142,8	10,0	158,5	100,9	12,3	268,0	7,8	0,06	0,052	7,5	7774	1117
Mín.	8,5	1340	7,7	8,22	1,0	21,8	0,8	1,0	1,7	18,2	0,03	287,0	46,4	10,0	139,0	78,4	5,4	201,0	5,7	0,01	0,025	3,5	120	20
Máx.	20,2	2320	7,9	10,20	20,0	36,0	2,3	6,0	3,7	41,1	0,06	551,0	295,0	10,0	176,0	118,0	15,9	326,0	11,0	0,27	0,242	14,6	40000	8000

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 92904000 **Río:** UBAGUA **Pk:** 2,90 **Población:** RIEZU
Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 585549 **Y ETRS89 UTM 30:** 4735262 **Lugar:** Est. Aforos nueva CHE en Riezu
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Inaroz desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Alloz.

Listado de resultados analíticos del 92904000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
28/06/2017	16,0	449	8,2	9,82	2,0	29,0	0,3	6,0	2,0	52,6	0,03	14,9	12,8	10,0	244,0	95,4	12,7	11,3	0,8	0,15	0,025	7,3	7600	1700
19/09/2017	14,3	459	7,7	9,83	11,0	25,8	0,5	3,0	1,8	54,4	0,12	15,5	11,6	10,0	253,0	85,4	10,9	12,2	1,0	0,08	0,025	5,4	300	28

Resumen estadístico del punto 92904000 (2 Registros analizados)

Media	15,2	454	8,0	9,83	6,5	27,4	0,4	4,5	1,9	53,5	0,07	15,2	12,2	10,0	248,5	90,4	11,8	11,8	0,9	0,12	0,025	6,4	3950	864
Mín.	14,3	449	7,7	9,82	2,0	25,8	0,3	3,0	1,8	52,6	0,03	14,9	11,6	10,0	244,0	85,4	10,9	11,3	0,8	0,08	0,025	5,4	300	28
Máx.	16,0	459	8,2	9,83	11,0	29,0	0,5	6,0	2,0	54,4	0,12	15,5	12,8	10,0	253,0	95,4	12,7	12,2	1,0	0,15	0,025	7,3	7600	1700

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93101000 **Río:** ARAGON **Pk:** 84,00 **Población:** YESA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 646726 **Y ETRS89 UTM 30:** 4719706 **Lugar:** Estación de aforos de la CHE: 90101
Tipo de masa de agua: EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS
Nombre de masa de Río Aragón desde la presa de Yesa hasta el río Irati.

Listado de resultados analíticos del 93101000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales E. coli	
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
10/04/2017	12,2	337	7,9	12,45	4,0		0,6	1,0	2,1	24,6	0,03	10,0	16,5							0,01	0,025	2,3	400	10
08/05/2017	14,2	286	8,3	11,15	3,0	22,4	0,8	1,0	2,3	32,9	0,03	5,0	16,7	10,0	158,0	75,3	8,9	10,2	1,6	0,01	0,025	2,5	2200	10
05/06/2017	15,2	311	7,8	12,48	3,0		1,0	1,0	1,8	33,8	0,06	5,0	16,3							0,01	0,025	2,1	1100	33
03/07/2017	17,0	313	7,9	10,95	8,0	18,4	1,0	2,0	2,3	33,5	0,03	5,0	16,4	10,0	144,0	61,7	7,2	9,2	1,2	0,04	0,025	2,3	34000	40
31/07/2017	18,3	281	8,0	11,12	16,0		0,7	1,0	2,6	38,6	0,03	5,0	15,2							0,01	0,025	1,9	1500	6
25/09/2017	19,6	281	7,7	10,50	9,0	14,4	0,6	2,0	1,8	25,5	0,03	5,0	17,7	10,0	132,0	47,6	6,2	11,1	1,1	0,04	0,025	1,3	180	4
23/10/2017	17,7	317	7,8	10,63	6,0		0,6	1,0	2,3	26,0	0,03	19,4	22,0							0,04	0,025	1,1	11	10
20/11/2017	12,0	328	7,8	10,70	5,0	14,9	0,6	1,0	0,5	27,4	0,07	19,9	22,2	10,0	135,0	48,1	7,1	14,5	1,3	0,03	0,025	1,1	80	5

Resumen estadístico del punto 93101000 (8 Registros analizados)

Media	15,8	307	7,9	11,25	6,8	17,5	0,7	1,3	1,9	30,3	0,04	9,3	17,9	10,0	142,3	58,2	7,3	11,2	1,3	0,02	0,025	1,8	4934	15
Mín.	12,0	281	7,7	10,50	3,0	14,4	0,6	1,0	0,5	24,6	0,03	5,0	15,2	10,0	132,0	47,6	6,2	9,2	1,1	0,01	0,025	1,1	11	4
Máx.	19,6	337	8,3	12,48	16,0	22,4	1,0	2,0	2,6	38,6	0,07	19,9	22,2	10,0	158,0	75,3	8,9	14,5	1,6	0,04	0,025	2,5	34000	40

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93102000 **Río:** ARAGON **Pk:** 92,00 **Población:** SANGÜESA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 640635 **Y ETRS89 UTM 30:** 4715290 **Lugar:** Puente de hierro de Sangüesa
Tipo de masa de agua: EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS
Nombre de masa de Río Aragón desde el río Irati hasta el río Onsella.

Listado de resultados analíticos del 93102000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
10/04/2017	15,2	378	7,9	10,38	5,0		0,3	1,0	2,5	13,9	0,03	5,0	19,8							0,01	0,025	2,8	16000	120
08/05/2017	18,2	290	8,2	9,37	6,0	22,3	0,9	2,0	2,2	38,3	0,03	10,3	18,0	10,0	166,0	74,1	9,4	11,1	2,1	0,03	0,025	2,2	1700	40
05/06/2017	17,9	289	7,8	10,26	4,0		1,3	2,0	1,8	28,7	0,03	5,0	13,0							0,01	0,025	2,3	490	59
03/07/2017	18,5	287	7,9	9,64	4,0	16,9	0,9	4,0	3,0	31,1	0,07	5,0	13,6	10,0	130,0	57,2	6,2	8,7	1,0	0,03	0,025	1,7	1200	50
31/07/2017	21,1	271	7,9	9,68	6,0		1,0	2,0	3,1	33,1	0,08	5,0	10,2							0,02	0,025	1,4	77000	30
25/09/2017	19,5	290	7,5	9,09	7,0	15,2	1,1	3,0	1,9	26,5	0,03	5,0	16,7	10,0	132,0					0,06	0,025	1,4	400	70
23/10/2017	16,9	336	7,7	10,09	7,0		1,0	1,0	3,2	28,7	0,03	17,5	22,7							0,06	0,025	1,6	800	19
20/11/2017	10,8	324	7,7	10,92	4,0	15,4	0,9	1,0	1,8	28,6	0,03	17,1	19,8	10,0	136,0	51,0	6,6	12,2	1,4	0,04	0,025	1,5	280	43

Resumen estadístico del punto 93102000 (8 Registros analizados)

Media	17,3	308	7,8	9,93	5,4	17,5	0,9	2,0	2,4	28,6	0,04	8,7	16,7	10,0	141,0	60,8	7,4	10,7	1,5	0,03	0,025	1,9	12234	54
Mín.	10,8	271	7,5	9,09	4,0	15,2	0,3	1,0	1,8	13,9	0,03	5,0	10,2	10,0	130,0	51,0	6,2	8,7	1,0	0,01	0,025	1,4	280	19
Máx.	21,1	378	8,2	10,92	7,0	22,3	1,3	4,0	3,2	38,3	0,08	17,5	22,7	10,0	166,0	74,1	9,4	12,2	2,1	0,06	0,025	2,8	77000	120

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93103000 **Río:** ARAGON **Pk:** 102,00 **Población:** CÁSEDA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 634310 **Y ETRS89 UTM 30:** 4709498 **Lugar:** Puente carretera
Tipo de masa de agua: EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS
Nombre de masa de Río Aragón desde el río Onsella hasta el río Zidacos.

Listado de resultados analíticos del 93103000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
10/04/2017	15,1	423	7,8	9,98	7,0		0,6	1,0	3,1	16,0	0,03	12,4	61,1							0,16	0,025	4,1	8000	20
08/05/2017	17,8	409	8,1	8,90	10,0	25,2	0,6	4,0	2,8	37,2	0,03	14,3	78,9	10,0	187,0	83,3	10,7	41,3	2,8	0,05	0,025	5,1	5900	30
05/06/2017	16,4	377	7,7	9,62	5,0		1,4	3,0	2,9	30,6	0,03	12,5	54,5							0,03	0,025	4,0	2200	200
03/07/2017	20,4	435	7,7	8,71	6,0	19,7	1,3	3,0	2,9	36,3	0,03	16,8	78,4	10,0	131,0	67,3	7,0	36,1	1,7	0,03	0,058	3,3	3800	2
31/07/2017	21,7	360	7,8	8,90	8,0		1,1	1,0	3,6	33,6	0,03	13,6	66,8							0,03	0,025	2,8	2900	47
25/09/2017	20,1	384	7,6	8,55	27,0	17,2	1,2	3,0	2,3	27,9	0,03	5,0	58,0	10,0	162,0	57,7	6,7	28,5	2,4	0,09	0,025	4,5	400	80
23/10/2017	17,4	450	7,7	9,19	10,0		1,1	1,0	2,3	28,5	0,03	21,1	78,6							0,02	0,025	3,9	72	50
20/11/2017	11,2	441	7,6	10,10	9,0	16,5	1,1	1,0	2,3	29,8	0,08	22,1	75,1	10,0	137,0	55,3	6,6	33,9	2,1	0,06	0,025	3,1	2100	62

Resumen estadístico del punto 93103000 (8 Registros analizados)

Media	17,5	410	7,8	9,24	10,3	19,7	1,1	2,1	2,8	30,0	0,03	14,7	68,9	10,0	154,3	65,9	7,7	35,0	2,3	0,06	0,029	3,8	3172	61
Mín.	11,2	360	7,6	8,55	5,0	16,5	0,6	1,0	2,3	16,0	0,03	5,0	54,5	10,0	131,0	55,3	6,6	28,5	1,7	0,02	0,025	2,8	72	2
Máx.	21,7	450	8,1	10,10	27,0	25,2	1,4	4,0	3,6	37,2	0,08	22,1	78,9	10,0	187,0	83,3	10,7	41,3	2,8	0,16	0,058	5,1	8000	200

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93104000 **Río:** ARAGON **Pk:** 126,00 **Población:** CARCASTILLO
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 627147 **Y ETRS89 UTM 30:** 4693566 **Lugar:** Puente Murillo-Carcastillo
Tipo de masa de agua: EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS
Nombre de masa de Río Aragón desde el río Onsella hasta el río Zidacos.

Listado de resultados analíticos del 93104000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
10/04/2017	16,1	418	7,8	10,23	14,0		1,0	1,0	2,1	19,2	0,05	12,3	44,5							0,01	0,025	3,8	300	10
08/05/2017	17,5	405	8,2	9,29	16,0	26,3	1,2	1,0	2,5	36,8	0,03	17,1	68,2	10,0	172,0	85,5	12,0	40,0	3,0	0,05	0,025	5,2	500	23
05/06/2017	18,3	365	7,7	9,52	18,0		1,5	2,0	2,3	30,9	0,03	12,5	42,1							0,04	0,025	4,1	430	22
03/07/2017	19,9	386	7,8	9,12	10,0	18,8	1,2	4,0	3,1	34,2	0,03	14,8	55,3	10,0	133,0	63,3	7,2	27,7	1,6	0,05	0,025	4,2	130	90
31/07/2017	24,6	315	7,8	8,43	17,0		1,3	1,0	3,3	32,6	0,03	11,1	46,0							0,04	0,025	2,6	0	8
25/09/2017	19,3	365	7,6	8,50	138,0	18,4	1,6	3,0	3,3	26,8	0,26	5,0	52,5	10,0	180,0	63,7	6,0	24,5	3,3	0,15	0,052	7,0	3900	54
23/10/2017	16,8	449	7,7	9,40	23,0		1,1	1,0	2,8	28,6	0,03	23,8	74,0							0,04	0,025	3,8	35	24
20/11/2017	10,2	393	7,7	10,76	6,0	16,9	1,1	2,0	1,8	30,4	0,03	17,3	54,5	10,0	139,0	57,0	6,5	25,6	1,9	0,01	0,025	3,0	200	16

Resumen estadístico del punto 93104000 (8 Registros analizados)

Media	17,8	387	7,8	9,41	30,3	20,1	1,2	1,9	2,6	29,9	0,06	14,2	54,6	10,0	156,0	67,4	7,9	29,5	2,5	0,05	0,028	4,2	687	31
Mín.	10,2	315	7,6	8,43	6,0	16,9	1,0	1,0	1,8	19,2	0,03	5,0	42,1	10,0	133,0	57,0	6,0	24,5	1,6	0,01	0,025	2,6	0	8
Máx.	24,6	449	8,2	10,76	138,0	26,3	1,6	4,0	3,3	36,8	0,26	23,8	74,0	10,0	180,0	85,5	12,0	40,0	3,3	0,15	0,052	7,0	3900	90

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93105000 **Río:** ARAGON **Pk:** 145,00 **Población:** CAPARROSO
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 610984 **Y ETRS89 UTM 30:** 4688617 **Lugar:** Estación de aforos de la CHE:90005
Tipo de masa de agua: EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS
Nombre de masa de Río Aragón desde el río Zidacos hasta el río Arga.

Listado de resultados analíticos del 93105000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
10/04/2017	15,4	422	7,7	9,38	16,0		0,9	1,0	2,6	35,3	0,03	17,5	46,5							0,04	0,025	4,0	420	30
08/05/2017	15,2	459	8,1	8,50	19,0	28,7	1,3	3,0	3,3	34,1	0,03	27,8	73,2	10,0	182,0	90,8	14,7	48,4	6,8	0,07	0,025	6,8	400	70
05/06/2017	18,1	460	7,6	8,87	34,0		2,1	3,0	3,0	37,0	0,03	25,5	59,4							0,07	0,025	6,7	2600	600
03/07/2017	18,8	478	7,6	8,50	16,0	22,4	1,4	6,0	3,0	39,2	0,03	5,0	65,2	10,0	158,0	72,9	10,1	35,4	2,1	0,04	0,104	8,4	310	60
31/07/2017	22,4	374	7,7	7,45	45,0		1,7	1,0	3,0	39,4	0,03	19,8	49,4							0,03	0,025	4,7	400	25
25/09/2017	17,4	459	7,4	8,16	170,0	23,4	1,9	5,0	3,5	33,5	0,16	5,0	64,4	10,0	196,0	79,2	8,9	35,6	3,9	0,10	0,025	7,6	2100	160
23/10/2017	16,9	590	7,6	9,08	17,0		1,4	1,0	2,7	33,7	0,03	41,7	101,0							0,05	0,025	7,3	250	110
20/11/2017	8,1	453	7,6	10,76	8,0	19,3	1,2	1,0	2,7	34,0	0,08	24,7	61,4	10,0	161,0	63,5	8,3	29,8	2,2	0,01	0,025	5,3	220	120

Resumen estadístico del punto 93105000 (8 Registros analizados)

Media	16,5	462	7,7	8,84	40,6	23,5	1,5	2,6	3,0	35,8	0,05	20,9	65,1	10,0	174,3	76,6	10,5	37,3	3,7	0,05	0,035	6,3	838	147
Mín.	8,1	374	7,4	7,45	8,0	19,3	0,9	1,0	2,6	33,5	0,03	5,0	46,5	10,0	158,0	63,5	8,3	29,8	2,1	0,01	0,025	4,0	220	25
Máx.	22,4	590	8,1	10,76	170,0	28,7	2,1	6,0	3,5	39,4	0,16	41,7	101,0	10,0	196,0	90,8	14,7	48,4	6,8	0,10	0,104	8,4	2600	600

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93105-CA **Río:** CANAL **Pk:** 10,00 **Población:** VALTIERRA
Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 609996 **Y ETRS89 UTM 30:** 4673251 **Lugar:** Acequia rio Valtierra
Tipo de masa de agua: Canal
Nombre de masa de Sin masa

Listado de resultados analíticos del 93105-CA

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales	E. coli
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
03/07/2017	19,3	1030	7,8	8,37	37,0	34,6	1,7	2,0	3,2	41,1	0,03	173,0	137,0	10,0	166,0	107,0	19,0	133,0	7,0	0,06	0,098	11,6	1100	80
25/09/2017	18,3	815	7,6	8,15	202,0	29,7	1,7	3,0	3,9	35,1	0,15	121,0	102,0	10,0	207,0	98,7	12,2	89,3	6,4	0,10	0,025	10,2	21000	500
Resumen estadístico del punto 93105-CA (2 Registros analizados)																								
Media	18,8	923	7,7	8,26	119,5	32,2	1,7	2,5	3,6	38,1	0,09	147,0	119,5	10,0	186,5	102,9	15,6	111,2	6,7	0,08	0,061	10,9	11050	290
Mín.	18,3	815	7,6	8,15	37,0	29,7	1,7	2,0	3,2	35,1	0,03	121,0	102,0	10,0	166,0	98,7	12,2	89,3	6,4	0,06	0,025	10,2	1100	80
Máx.	19,3	1030	7,8	8,37	202,0	34,6	1,7	3,0	3,9	41,1	0,15	173,0	137,0	10,0	207,0	107,0	19,0	133,0	7,0	0,10	0,098	11,6	21000	500

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93106000 **Río:** ARAGON **Pk:** 168,00 **Población:** MILAGRO
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 602440 **Y ETRS89 UTM 30:** 4677035 **Lugar:** Puente carretera Cadreita
Tipo de masa de agua: EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS
Nombre de masa de Río Aragón desde el río Arga hasta su desembocadura en el Ebro.

Listado de resultados analíticos del 93106000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
10/04/2017	16,0	715	7,7	9,01	10,0		0,6	2,0	2,6	8,5	0,03	121,0	66,6							0,01	0,025	6,7	4200	230
08/05/2017	16,5	839	7,9	7,90	12,0	37,7	1,3	3,0	3,0	42,8	0,03	163,0	121,0	10,0	184,0	116,0	21,0	144,0	8,2	0,05	0,025	10,1	2100	2300
05/06/2017	18,8	896	7,6	7,92	32,0		2,0	2,0	2,5	38,4	0,03	137,0	108,0							0,10	0,025	9,7	3500	400
03/07/2017	18,9	1170	7,6	7,66	19,0	36,0	1,6	3,0	3,4	45,2	0,03	214,0	152,0	10,0	172,0	110,0	20,6	156,0	8,1	0,03	0,071	12,4	340	50
31/07/2017	23,2	1280	7,6	7,18	16,0		1,4	4,0	4,2	42,7	0,03	299,0	118,0							0,05	0,025	7,1	160	30
25/09/2017	18,0	1030	7,4	7,13	94,0	30,6	1,5	3,0	3,4	37,6	0,14	185,0	116,0	10,0	192,0	100,0	13,3	126,0	6,9	0,09	0,025	11,1	3100	200
23/10/2017	15,4	1280	7,7	8,42	27,0		1,6	1,0	3,5	39,5	0,12	227,0	167,0							0,07	0,025	14,1	800	86
20/11/2017	10,2	715	7,5	9,88	9,0	23,2	1,4	1,0	2,8	31,6	0,16	102,0	76,9	10,0	163,0	76,1	10,1	63,0	3,8	0,18	0,058	10,9	400	35

Resumen estadístico del punto 93106000 (8 Registros analizados)

Media	17,1	991	7,6	8,14	27,4	31,9	1,4	2,4	3,2	35,8	0,07	181,0	115,7	10,0	177,8	100,5	16,3	122,3	6,7	0,07	0,035	10,3	1825	416
Mín.	10,2	715	7,4	7,13	9,0	23,2	0,6	1,0	2,5	8,5	0,03	102,0	66,6	10,0	163,0	76,1	10,1	63,0	3,8	0,01	0,025	6,7	160	30
Máx.	23,2	1280	7,9	9,88	94,0	37,7	2,0	4,0	4,2	45,2	0,16	299,0	167,0	10,0	192,0	116,0	21,0	156,0	8,2	0,18	0,071	14,1	4200	2300

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93201000 **Río:** ESCA **Pk:** 44,00 **Población:** SIGÜÉS
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 661793 **Y ETRS89 UTM 30:** 4720040 **Lugar:** Puente de Sigüés
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Esca desde el río Biniés hasta la cola del embalse de Yesa (incluye barranco de Gabarri).

Listado de resultados analíticos del 93201000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
06/04/2017	10,2	323	8,0	10,20	4,0		0,7	5,0	0,5	24,9	0,03	5,0	5,0							0,01	0,025	0,7	1600	20
04/05/2017	13,1	320	8,3	9,96	2,0	21,3	0,3	1,0	1,6	31,8	0,03	5,0	12,4	10,0	164,0	72,6	7,7	4,8	0,7	0,03	0,025	0,3	1600	80
01/06/2017	19,2	308	7,7	9,19	5,0		0,6	1,0	1,2	38,7	0,03	5,0	12,9							0,05	0,025	0,6	1500	100
30/06/2017	15,5	329	8,1	9,33	1,0	20,1	0,8	4,0	1,8	39,0	0,08	5,0	17,3	10,0	128,0	65,9	8,9	5,9	0,9	0,05	0,025	0,3	4800	200
10/08/2017	16,9	279	8,0	8,96	10,0		0,6	1,0	2,4	39,4	0,03	5,0	20,8							0,01	0,025	0,3	2600	100
11/09/2017	13,4	314	7,5	9,56	1,0	17,8	0,3	1,0	2,7	30,9	0,03	5,0	18,8	10,0	159,0	58,9	7,5	5,7	0,8	0,04	0,025	0,3	3200	92
19/10/2017	14,3	331	7,8	9,64	5,0		0,9	1,0	2,2	34,1	0,03	5,0	24,0							0,01	0,025	0,3	6500	2000
16/11/2017	5,5	300	7,6	12,07	1,0	17,4	0,3	1,0	0,5	32,9	0,03	5,0	5,0	10,0	156,0	61,9	4,8	2,8	0,5	0,01	0,025	0,7	600	130

Resumen estadístico del punto 93201000 (8 Registros analizados)

Media	13,5	313	7,9	9,86	3,6	19,2	0,5	1,9	1,6	34,0	0,03	5,0	14,5	10,0	151,8	64,8	7,2	4,8	0,7	0,03	0,025	0,4	2800	340
Mín.	5,5	279	7,5	8,96	1,0	17,4	0,3	1,0	0,5	24,9	0,03	5,0	5,0	10,0	128,0	58,9	4,8	2,8	0,5	0,01	0,025	0,3	600	20
Máx.	19,2	331	8,3	12,07	10,0	21,3	0,9	5,0	2,7	39,4	0,08	5,0	24,0	10,0	164,0	72,6	8,9	5,9	0,9	0,05	0,025	0,7	6500	2000

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93202000 **Río:** ESCA **Pk:** 15,00 **Población:** ISABA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 669327 **Y ETRS89 UTM 30:** 4747266 **Lugar:** Puente pueblo.Estación de aforos de la CHE
Tipo de masa de agua: RÍOS DE ALTA MONTAÑA
Nombre de masa de Río Ustarroz desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Esca.

Listado de resultados analíticos del 93202000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales E. coli	
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
06/04/2017	10,3	281	7,9	10,28	4,0		0,3	4,0	0,5	10,3	0,03	5,0	5,0							0,01	0,025	0,7	200	0
04/05/2017	10,3	313	8,4	10,62	1,0	21,4	0,3	1,0	1,4	37,6	0,03	5,0	5,0	10,0	177,0	75,2	6,3	3,8	0,7	0,02	0,025	0,3	500	30
01/06/2017	14,9	302	7,7	9,81	2,0		0,6	1,0	1,1	37,9	0,03	5,0	5,0							0,02	0,025	0,7	250	120
30/06/2017	11,3	311	8,1	10,03	9,0	19,3	0,7	2,0	1,5	37,1	0,07	5,0	5,0	10,0	149,0	68,5	5,4	4,6	0,6	0,01	0,025	1,1	800	620
10/08/2017	13,5	277	8,0	9,97	3,0		0,3	1,0	1,8	42,7	0,03	5,0	5,0							0,01	0,025	0,8	800	100
11/09/2017	9,9	294	7,6	10,63	1,0	17,0	0,3	1,0	1,2	31,9	0,03	5,0	5,0	10,0	154,0	61,8	3,8	4,3	0,5	0,01	0,025	0,8	120	34
19/10/2017	11,4	270	7,3	10,54	5,0		1,0	2,0	3,2	30,6	0,03	5,0	5,0							0,01	0,025	0,9	1600	600
16/11/2017	5,4	290	7,6	11,80	1,0	15,6	0,3	1,0	1,2	32,6	0,03	5,0	5,0	10,0	160,0	54,4	4,8	3,9	1,2	0,04	0,025	0,9	120	44

Resumen estadístico del punto 93202000 (8 Registros analizados)

Media	10,9	292	7,8	10,46	3,3	18,3	0,4	1,6	1,5	32,6	0,03	5,0	5,0	10,0	160,0	65,0	5,1	4,1	0,7	0,02	0,025	0,8	549	194
Mín.	5,4	270	7,3	9,81	1,0	15,6	0,3	1,0	0,5	10,3	0,03	5,0	5,0	10,0	149,0	54,4	3,8	3,8	0,5	0,01	0,025	0,3	120	0
Máx.	14,9	313	8,4	11,80	9,0	21,4	1,0	4,0	3,2	42,7	0,07	5,0	5,0	10,0	177,0	75,2	6,3	4,6	1,2	0,04	0,025	1,1	1600	620

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93203000 **Río:** ESCA **Pk:** 32,00 **Población:** BURGUI
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 663379 **Y ETRS89 UTM 30:** 4731478 **Lugar:** Puente viejo
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Esca desde el río Biniés hasta la cola del embalse de Yesa (incluye barranco de Gabarri).

Listado de resultados analíticos del 93203000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales E. coli	
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
06/04/2017	10,6	301	7,9	10,65	6,0		0,3	4,0	0,5	19,2	0,03	5,0	5,0							0,01	0,025	0,6	700	2
04/05/2017	11,4	300	8,3	10,19	1,0	20,8	0,3	1,0	1,4	42,5	0,03	5,0	5,0	10,0	175,0	73,7	5,9	4,0	0,7	0,03	0,025	0,3	7200	60
01/06/2017	17,2	279	7,5	9,24	18,0		1,6	2,0	2,7	34,7	0,03	5,0	5,0							0,07	0,025	0,6	12000	400
30/06/2017	14,7	316	8,0	9,09	4,0	18,8	0,8	3,0	1,6	39,8	0,09	5,0	11,4	10,0	149,0	64,5	6,6	6,4	0,8	0,03	0,025	0,5	4900	50
10/08/2017	13,0	277	8,1	9,40	3,0		0,3	1,0	1,7	39,9	0,03	5,0	5,0							0,08	0,025	0,8	500	370
11/09/2017	12,4	290	7,6	9,59	1,0	16,5	0,7	1,0	1,4	31,1	0,03	5,0	5,0	10,0	151,0	57,7	5,2	6,4	1,0	0,04	0,025	1,1	2000	28
19/10/2017	13,6	311	7,5	9,68	3,0		0,8	1,0	2,5	31,5	0,03	5,0	13,3							0,01	0,025	0,3	3600	1600
16/11/2017	5,3	301	7,6	10,98	1,0	16,7	0,5	1,0	0,5	33,3	0,03	5,0	10,5	10,0	159,0	60,5	3,8	2,9	0,5	0,03	0,025	0,7	800	82
21/11/2017	8,2	301	7,6	10,81	1,0	16,7	0,5	1,0	0,5	33,3	0,03	5,0	10,5	10,0	159,0	60,5	3,8	2,9	0,5	0,03	0,025	0,7	800	82

Resumen estadístico del punto 93203000 (9 Registros analizados)

Media	11,8	297	7,8	9,96	4,2	17,9	0,6	1,7	1,4	33,9	0,03	5,0	7,9	10,0	158,6	63,4	5,1	4,5	0,7	0,03	0,025	0,6	3611	297
Mín.	5,3	277	7,5	9,09	1,0	16,5	0,3	1,0	0,5	19,2	0,03	5,0	5,0	10,0	149,0	57,7	3,8	2,9	0,5	0,01	0,025	0,3	500	2
Máx.	17,2	316	8,3	10,98	18,0	20,8	1,6	4,0	2,7	42,5	0,09	5,0	13,3	10,0	175,0	73,7	6,6	6,4	1,0	0,08	0,025	1,1	12000	1600

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93301000 **Río:** IRATI **Pk:** 45,00 **Población:** AOIZ
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 633682 **Y ETRS89 UTM 30:** 4738502 **Lugar:** Puente de Auzola
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Irati desde la presa de Itoiz hasta el río Erro.

Listado de resultados analíticos del 93301000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales E. coli	
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
06/04/2017	7,8	212	7,7	11,89	1,0		1,1	5,0	1,9	10,7	0,03	5,0	5,0							0,01	0,025	1,7	1500	10
04/05/2017	11,0	232	8,2	10,39	2,0	15,3	1,0	1,0	2,2	15,6	0,03	5,0	5,0	10,0	130,0	54,6	4,1	3,6	0,9	0,02	0,025	2,3	500	72
01/06/2017	10,1	210	7,0	9,90	1,0		1,3	1,0	2,2	24,2	0,03	5,0	5,0							0,04	0,025	2,0	4400	0
30/06/2017	10,3	245	7,9	9,80	3,0	13,6	1,1	4,0	2,1	26,5	0,03	5,0	5,0	10,0	110,0	48,8	3,5	4,7	0,6	0,01	0,025	2,3	150	0
10/08/2017	11,5	207	7,8	8,72	4,0		0,8	1,0	2,5	29,9	0,03	5,0	5,0							0,02	0,025	1,7	10	2
11/09/2017	12,6	233	7,4	10,09	8,0	13,9	0,9	4,0	2,4	23,6	0,03	5,0	5,0	10,0	115,0	50,0	3,4	4,0	0,6	0,01	0,025	1,6	80	15
19/10/2017	13,3	225	7,4	9,44	1,0		0,8	3,0	2,9	25,5	0,03	5,0	5,0							0,03	0,025	1,6	52	26
16/11/2017	9,4	194	7,8	10,64	3,0	12,9	0,9	1,0	3,4	22,6	0,03	5,0	5,0	10,0	113,0	44,4	4,3	3,3	0,7	0,01	0,025	1,6	80	18

Resumen estadístico del punto 93301000 (8 Registros analizados)

Media	10,7	220	7,7	10,11	2,9	13,9	1,0	2,5	2,4	22,3	0,03	5,0	5,0	10,0	117,0	49,5	3,8	3,9	0,7	0,02	0,025	1,8	847	18
Mín.	7,8	194	7,0	8,72	1,0	12,9	0,8	1,0	1,9	10,7	0,03	5,0	5,0	10,0	110,0	44,4	3,4	3,3	0,6	0,01	0,025	1,6	10	0
Máx.	13,3	245	8,2	11,89	8,0	15,3	1,3	5,0	3,4	29,9	0,03	5,0	5,0	10,0	130,0	54,6	4,3	4,7	0,9	0,04	0,025	2,3	4400	72

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93302000 **Río:** IRATI **Pk:** 67,00 **Población:** LUMBIER
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 638217 **Y ETRS89 UTM 30:** 4723309 **Lugar:** Puente Viejo
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Irati desde el río Areta hasta el río Salazar.

Listado de resultados analíticos del 93302000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales E. coli	
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
06/04/2017	11,0	355	7,8	10,11	7,0		1,0	5,0	2,1	21,0	0,03	5,0	18,6							0,01	0,025	4,2	300	40
04/05/2017	15,5	276	8,3	9,95	4,0	18,6	1,1	1,0	2,2	33,7	0,03	5,0	13,9	10,0	138,0	64,2	6,3	5,7	1,1	0,05	0,025	2,9	200	100
01/06/2017	13,2	221	7,3	9,79	4,0		1,0	1,0	1,6	24,8	0,03	5,0	5,0							0,03	0,025	2,0	3600	420
30/06/2017	13,5	244	8,0	9,82	7,0	14,5	1,3	2,0	2,5	26,9	0,03	5,0	5,0	10,0	111,0	51,1	4,1	4,9	0,8	0,03	0,025	2,1	2000	180
10/08/2017	13,8	206	7,9	10,25	7,0		0,9	1,0	2,8	31,4	0,03	5,0	5,0							0,01	0,025	1,6	3700	96
11/09/2017	15,5	247	7,5	8,78	5,0	14,1	1,0	1,0	2,6	24,4	0,03	5,0	5,0	10,0	122,0	50,6	3,7	4,8	0,8	0,07	0,025	1,4	40	7
19/10/2017	15,4	246	7,4	8,83	6,0		1,5	3,0	2,7	25,7	0,03	5,0	10,5							0,04	0,025	1,2	39	26
16/11/2017	8,5	276	7,6	11,27	3,0	16,5	1,2	2,0	2,5	32,5	0,03	5,0	10,1	10,0	141,0	59,1	4,2	2,3	0,3	0,01	0,025	2,4	80	26

Resumen estadístico del punto 93302000 (8 Registros analizados)

Media	13,3	259	7,7	9,85	5,4	15,9	1,1	2,0	2,4	27,6	0,03	5,0	9,1	10,0	128,0	56,3	4,6	4,4	0,7	0,03	0,025	2,2	1245	112
Mín.	8,5	206	7,3	8,78	3,0	14,1	0,9	1,0	1,6	21,0	0,03	5,0	5,0	10,0	111,0	50,6	3,7	2,3	0,3	0,01	0,025	1,2	39	7
Máx.	15,5	355	8,3	11,27	7,0	18,6	1,5	5,0	2,8	33,7	0,03	5,0	18,6	10,0	141,0	64,2	6,3	5,7	1,1	0,07	0,025	4,2	3700	420

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93303000 **Río:** SALAZAR **Pk:** 45,00 **Población:** BIGÜÉZAL
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 649635 **Y ETRS89 UTM 30:** 4728784 **Lugar:** Puente antiguo
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Salazar desde barranco de La Val hasta su desembocadura en el río Irati.

Listado de resultados analíticos del 93303000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales E. coli	
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
06/04/2017	10,5	348	7,9	10,95	2,0		0,7	4,0	1,7	31,7	0,03	5,0	11,4							0,01	0,025	0,8	1200	20
04/05/2017	15,6	324	8,3	10,07	4,0	23,1	0,8	1,0	2,0	38,7	0,03	5,0	13,8	10,0	190,0	75,2	10,4	5,4	1,0	0,03	0,025	0,3	420	260
01/06/2017	20,1	317	7,6	8,82	3,0		1,0	1,0	1,6	38,6	0,03	5,0	13,6							0,03	0,025	0,6	1100	25
30/06/2017	16,9	316	8,1	9,59	9,0	19,3	1,0	3,0	2,3	38,0	0,07	5,0	12,9	10,0	116,0	60,7	10,2	7,2	2,0	0,04	0,025	0,3	320	100
10/08/2017	17,9	269	8,1	9,38	5,0		1,1	1,0	3,5	38,4	0,03	5,0	11,2							0,03	0,025	0,3	2000	91
11/09/2017	14,9	298	7,6	9,77	2,0	16,9	0,9	5,0	2,4	30,9	0,03	5,0	11,9	10,0	164,0	55,0	7,7	6,8	1,1	0,06	0,025	0,3	250	10
19/10/2017	14,2	319	7,7	9,13	3,0		1,3	2,0	3,0	35,0	0,03	5,0	14,8							0,04	0,025	0,3	800	96
16/11/2017	6,4	308	7,7	12,40	5,0	17,5	0,9	2,0	2,2	32,7	0,03	5,0	5,0	10,0	161,0	59,5	6,4	3,7	0,9	0,02	0,025	2,5	70	32

Resumen estadístico del punto 93303000 (8 Registros analizados)

Media	14,6	312	7,9	10,01	4,1	19,2	0,9	2,4	2,3	35,5	0,03	5,0	11,8	10,0	157,8	62,6	8,7	5,8	1,3	0,03	0,025	0,6	770	79
Mín.	6,4	269	7,6	8,82	2,0	16,9	0,7	1,0	1,6	30,9	0,03	5,0	5,0	10,0	116,0	55,0	6,4	3,7	0,9	0,01	0,025	0,3	70	10
Máx.	20,1	348	8,3	12,40	9,0	23,1	1,3	5,0	3,5	38,7	0,07	5,0	14,8	10,0	190,0	75,2	10,4	7,2	2,0	0,06	0,025	2,5	2000	260

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93304000 **Río:** IRATI **Pk:** 78,00 **Población:** LIEDENA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 641333 **Y ETRS89 UTM 30:** 4719512 **Lugar:** Estación de aforos de la CHE
Tipo de masa de agua: EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS
Nombre de masa de Río Irati desde el río Salazar hasta su desembocadura en el río Aragón.

Listado de resultados analíticos del 93304000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
06/04/2017	11,6	374	7,7	10,30	9,0		1,0	5,0	2,0	22,8	0,03	5,0	15,1							0,01	0,025	2,7	400	80
04/05/2017	13,3	336	8,1	9,06	4,0	21,2	1,1	2,0	2,5	35,9	0,03	10,3	17,1	10,0	160,0	71,0	8,4	8,7	1,3	0,09	0,025	4,3	400	25
01/06/2017	14,6	244	7,3	9,40	19,0		1,4	1,0	1,5	27,4	0,03	5,0	5,0							0,04	0,025	1,7	200	28
30/06/2017	14,5	278	7,9	9,22	4,0	15,9	1,3	4,0	3,0	27,3	0,03	5,0	11,7	10,0	122,0	54,5	5,6	10,0	1,4	0,08	0,025	2,0	5800	450
10/08/2017	14,2	216	7,9	9,67	6,0		1,0	1,0	2,7	32,4	0,03	5,0	5,0							0,01	0,025	1,5	2600	330
11/09/2017	15,3	291	7,4	9,31	5,0	15,7	0,9	1,0	2,1	26,8	0,03	11,7	13,4	10,0	134,0	54,3	5,1	9,2	1,0	0,04	0,025	1,4	160	2
19/10/2017	16,0	302	7,5	8,61	7,0		1,4	2,0	4,5	28,2	0,03	12,6	15,9							0,03	0,025	1,3	2500	72
16/11/2017	6,6	302	7,5	11,60	3,0	16,1	1,3	4,0	1,6	28,7	0,03	5,0	11,9	10,0	151,0	55,5	5,4	5,6	1,0	0,01	0,025	2,4	300	120

Resumen estadístico del punto 93304000 (8 Registros analizados)

Media	13,3	293	7,7	9,65	7,1	17,2	1,2	2,5	2,5	28,7	0,03	7,5	11,9	10,0	141,8	58,8	6,1	8,4	1,2	0,04	0,025	2,2	1545	138
Mín.	6,6	216	7,3	8,61	3,0	15,7	0,9	1,0	1,5	22,8	0,03	5,0	5,0	10,0	122,0	54,3	5,1	5,6	1,0	0,01	0,025	1,3	160	2
Máx.	16,0	374	8,1	11,60	19,0	21,2	1,4	5,0	4,5	35,9	0,03	12,6	17,1	10,0	160,0	71,0	8,4	10,0	1,4	0,09	0,025	4,3	5800	450

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93305000 **Río:** ERRO **Pk:** 7,40 **Población:** SOROGAIN
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 629979 **Y ETRS89 UTM 30:** 4759540 **Lugar:** Estación de aforos del GN en Sorogain
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Erro desde la estación de aforos número AN532 en Sorogain hasta su desembocadura en el río Irati.

Listado de resultados analíticos del 93305000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	C03 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales E. coli	
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
06/04/2017	10,0	224	7,7	10,59	1,0		0,3	4,0	0,5	38,8	0,03	5,0	5,0							0,02	0,025	1,8	600	10
04/05/2017	14,3	246	8,4	10,42	1,0	17,4	0,3	1,0	0,5	35,0	0,03	5,0	5,0	10,0	164,0	58,4	6,9	2,6	0,3	0,01	0,025	2,0	60	30
01/06/2017	15,0	249	7,8	9,80	1,0		0,5	1,0	1,2	31,3	0,03	5,0	5,0							0,04	0,025	2,0	8000	80
30/06/2017	11,8	273	8,1	10,05	3,0	16,3	0,3	3,0	1,2	31,0	0,03	5,0	5,0	10,0	131,0	53,0	7,5	3,9	0,3	0,01	0,025	3,8	550	260
10/08/2017	12,5	237	8,0	9,69	3,0		0,5	1,0	1,9	36,2	0,03	5,0	5,0							0,03	0,025	2,0	2300	400
11/09/2017	12,5	254	7,7	10,64	1,0	15,2	0,3	3,0	1,7	27,0	0,03	5,0	5,0	10,0	136,0	49,8	6,8	3,0	0,3	0,01	0,025	2,6	140	19
19/10/2017	11,2	262	7,7	9,91	1,0		1,6	1,0	4,1	28,5	0,03	5,0	5,0							0,01	0,025	3,6	1600	200
16/11/2017	9,7	200	7,7	10,52	3,0	11,6	0,3	1,0	1,9	20,8	0,03	5,0	5,0	10,0	106,0	39,1	4,5	1,9	0,3	0,01	0,025	2,1	100	16

Resumen estadístico del punto 93305000 (8 Registros analizados)

Media	12,1	243	7,9	10,20	1,8	15,1	0,5	1,9	1,6	31,1	0,03	5,0	5,0	10,0	134,3	50,1	6,4	2,9	0,3	0,02	0,025	2,5	1669	127
Mín.	9,7	200	7,7	9,69	1,0	11,6	0,3	1,0	0,5	20,8	0,03	5,0	5,0	10,0	106,0	39,1	4,5	1,9	0,3	0,01	0,025	1,8	60	10
Máx.	15,0	273	8,4	10,64	3,0	17,4	1,6	4,0	4,1	38,8	0,03	5,0	5,0	10,0	164,0	58,4	7,5	3,9	0,3	0,04	0,025	3,8	8000	400

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93306000 **Río:** ERRO **Pk:** 35,00 **Población:** LÓNGUIDA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 630356 **Y ETRS89 UTM 30:** 4736556 **Lugar:** Estación de aforos de la CHE en Villaveta
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Erro desde la estación de aforos número AN532 en Sorogain hasta su desembocadura en el río Irati.

Listado de resultados analíticos del 93306000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
06/04/2017	10,3	365	7,8	10,92	9,0		1,0	5,0	2,0	21,4	0,03	5,0	12,7							0,01	0,025	3,8	2300	100
04/05/2017	13,6	370	8,2	10,03	3,0	25,4	1,0	1,0	1,6	22,7	0,03	5,0	25,1	10,0	187,0	87,6	8,5	9,4	1,3	0,04	0,025	3,4	200	50
01/06/2017	17,8	377	7,7	8,64	22,0		1,1	1,0	1,5	44,0	0,03	10,8	24,5							0,04	0,025	2,4	600	15
30/06/2017	16,1	367	8,1	8,67	20,0	22,7	1,1	3,0	2,0	40,8	0,03	11,2	28,2	10,0	172,0	77,8	7,9	10,4	1,6	0,06	0,025	1,7	2000	110
10/08/2017	16,0	345	8,0	8,81	11,0		1,1	1,0	2,8	42,6	0,03	12,9	28,4							0,04	0,025	0,7	3300	58
11/09/2017	12,2	353	7,4	9,11	1280,0	35,4	1,6	3,0	3,2	32,6	0,03	12,2	25,3	10,0	142,0	130,0	7,0	10,3	1,8	0,48	0,025	1,2	350	37
19/10/2017	13,6	387	7,6	8,30	43,0		2,7	3,0	4,8	38,7	0,03	12,3	30,4							0,06	0,025	0,3	60	31
16/11/2017	8,2	271	7,7	11,01	8,0	15,4	1,0	1,0	2,1	29,1	0,03	5,0	5,0	10,0	138,0	54,2	4,4	3,8	0,9	0,04	0,025	2,6	140	61

Resumen estadístico del punto 93306000 (8 Registros analizados)

Media	13,5	354	7,8	9,44	174,5	24,7	1,3	2,3	2,5	34,0	0,03	9,3	22,5	10,0	159,8	87,4	6,9	8,5	1,4	0,09	0,025	2,0	1119	58
Mín.	8,2	271	7,4	8,30	3,0	15,4	1,0	1,0	1,5	21,4	0,03	5,0	5,0	10,0	138,0	54,2	4,4	3,8	0,9	0,01	0,025	0,3	60	15
Máx.	17,8	387	8,2	11,01	1280,0	35,4	2,7	5,0	4,8	44,0	0,03	12,9	30,4	10,0	187,0	130,0	8,5	10,4	1,8	0,48	0,025	3,8	3300	110

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93307000 **Río:** URROBI **Pk:** 10,90 **Población:** ESPINAL
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 634222 **Y ETRS89 UTM 30:** 4758553 **Lugar:** Estación de aforos del GN
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Urrobi desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Itoiz.

Listado de resultados analíticos del 93307000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
06/04/2017	8,7	171	7,4	11,05	3,0		0,7	4,0	1,5	13,9	0,03	5,0	5,0							0,01	0,025	3,5	2300	390
04/05/2017	14,1	195	8,2	10,61	3,0	12,0	0,8	1,0	1,2	20,8	0,08	5,0	5,0	10,0	93,1	41,4	4,1	4,4	0,6	0,03	0,064	3,6	2000	320
01/06/2017	16,6	192	7,6	9,68	1,0		0,9	1,0	1,4	20,7	0,17	5,0	5,0							0,04	0,079	3,6	8000	500
30/06/2017	12,1	202	7,8	9,54	4,0	10,2	1,5	5,0	2,5	20,0	0,03	5,0	5,0	10,0	51,1	34,6	3,9	5,4	0,8	0,03	0,078	2,6	4400	1000
10/08/2017	12,9	196	7,8	9,41	6,0		1,0	2,0	3,1	24,2	0,18	5,0	5,0							0,54	0,095	1,7	74000	32000
11/09/2017	11,4	217	7,4	9,99	1,0	11,6	0,7	2,0	1,8	20,6	0,07	5,0	5,0	10,0	133,0	40,6	3,7	5,3	0,7	0,01	0,025	4,6	420	96
19/10/2017	11,8	208	7,5	8,96	1,0		1,5	1,0	3,1	19,9	0,05	5,0	5,0							0,01	0,025	1,2	600	500
16/11/2017	7,4	183	7,6	10,70	2,0	10,0	0,9	7,0	2,5	16,8	0,03	5,0	5,0	10,0	85,7	34,3	3,5	3,7	0,6	0,04	0,025	3,7	280	160

Resumen estadístico del punto 93307000 (8 Registros analizados)

Media	11,9	196	7,7	9,99	2,6	11,0	1,0	2,9	2,1	19,6	0,08	5,0	5,0	10,0	90,7	37,7	3,8	4,7	0,7	0,09	0,052	3,1	11500	4371
Mín.	7,4	171	7,4	8,96	1,0	10,0	0,7	1,0	1,2	13,9	0,03	5,0	5,0	10,0	51,1	34,3	3,5	3,7	0,6	0,01	0,025	1,2	280	96
Máx.	16,6	217	8,2	11,05	6,0	12,0	1,5	7,0	3,1	24,2	0,18	5,0	5,0	10,0	133,0	41,4	4,1	5,4	0,8	0,54	0,095	4,6	74000	32000

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93308000 **Río:** IRATI **Pk:** 25,00 **Población:** ARIBE
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 641689 **Y ETRS89 UTM 30:** 4755922 **Lugar:** Puente carretera
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Irati desde la central hidroeléctrica de Betolegui hasta la central hidroeléctrica de Irati y cola del embalse de Itoiz.

Listado de resultados analíticos del 93308000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
06/04/2017	9,5	175	7,6	11,01	4,0		0,9	4,0	1,5	20,7	0,03	5,0	5,0							0,01	0,025	1,2	1500	40
04/05/2017	13,1	180	8,2	10,39	2,0	11,7	0,5	1,0	1,5	21,4	0,03	5,0	5,0	10,0	127,0	42,3	2,8	2,4	0,3	0,04	0,025	1,1	500	40
01/06/2017	16,8	203	7,3	9,34	14,0		0,8	1,0	1,1	24,3	0,11	5,0	5,0							0,05	0,025	1,5	13000	80
30/06/2017	13,9	231	8,0	9,76	2,0	13,4	0,9	3,0	2,1	24,2	0,03	5,0	5,0	10,0	111,0	45,7	4,8	5,3	0,6	0,01	0,025	1,9	3600	1100
10/08/2017	14,6	201	8,0	9,01	6,0		0,8	2,0	3,1	30,2	0,03	5,0	5,0							0,04	0,025	1,4	32000	500
11/09/2017	15,1	174	7,1	9,10	6,0	10,1	0,8	2,0	2,6	19,2	0,03	5,0	5,0	10,0	88,4	37,6	1,7	3,4	0,3	0,04	0,025	1,3	280	72
19/10/2017	12,7	194	7,1	9,59	4,0		0,8	2,0	2,4	20,2	0,03	5,0	5,0							0,01	0,025	1,1	680	13
16/11/2017	7,7	187	7,6	10,95	5,0	9,6	1,1	1,0	1,9	18,4	0,03	5,0	5,0	10,0	92,5	35,1	2,1	1,6	0,3	0,01	0,025	1,6	400	76

Resumen estadístico del punto 93308000 (8 Registros analizados)

Media	12,9	193	7,6	9,89	5,4	11,2	0,8	2,0	2,0	22,3	0,04	5,0	5,0	10,0	104,7	40,2	2,9	3,2	0,3	0,03	0,025	1,4	6495	240
Mín.	7,7	174	7,1	9,01	2,0	9,6	0,5	1,0	1,1	18,4	0,03	5,0	5,0	10,0	88,4	35,1	1,7	1,6	0,3	0,01	0,025	1,1	280	13
Máx.	16,8	231	8,2	11,01	14,0	13,4	1,1	4,0	3,1	30,2	0,11	5,0	5,0	10,0	127,0	45,7	4,8	5,3	0,6	0,05	0,025	1,9	32000	1100

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93310000 **Río:** SALAZAR **Pk:** 30,00 **Población:** USCARRES
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 655823 **Y ETRS89 UTM 30:** 4737485 **Lugar:** Puente Uscarrés
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Salazar desde el río Zatoya y río Anduña hasta el barranco de La Val (incluye los barrancos de La Val, Izal, Igal, Benasa y Larraico).

Listado de resultados analíticos del 93310000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales E. coli	
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
06/04/2017	10,3	332	7,9	10,66	3,0		0,7	5,0	1,7	24,2	0,03	5,0	5,0							0,01	0,025	1,1	500	20
04/05/2017	13,6	334	8,3	10,48	1,0	22,4	0,8	1,0	1,9	33,0	0,03	5,0	11,8	10,0	188,0	74,5	9,1	5,2	1,0	0,05	0,025	0,8	780	60
01/06/2017	17,2	331	7,7	9,37	2,0		0,8	1,0	1,3	43,0	0,03	5,0	12,3							0,03	0,025	1,1	440	34
30/06/2017	14,9	336	8,2	9,55	3,0	19,5	1,0	3,0	2,3	39,0	0,06	5,0	12,6	10,0	167,0	63,8	8,6	6,9	1,2	0,04	0,025	1,3	1200	160
10/08/2017	18,1	280	8,1	9,42	5,0		1,0	1,0	3,4	39,0	0,03	5,0	10,8							0,02	0,025	0,3	2800	100
11/09/2017	14,0	306	7,5	9,87	5,0	17,1	0,8	3,0	2,2	32,0	0,03	5,0	12,1	10,0	156,0	56,5	7,4	7,1	1,2	0,05	0,025	0,3	200	32
19/10/2017	13,4	334	7,6	9,04	1,0		1,4	2,0	3,3	37,0	0,03	5,0	14,9							0,04	0,025	0,3	3100	1000
16/11/2017	7,4	310	7,7	11,40	3,0	18,0	1,0	1,0	1,4	32,6	0,03	5,0	11,0	10,0	168,0	61,5	6,6	4,2	1,0	0,06	0,025	2,9	330	50

Resumen estadístico del punto 93310000 (8 Registros analizados)

Media	13,6	320	7,9	9,97	2,9	19,3	0,9	2,1	2,2	35,0	0,03	5,0	11,3	10,0	169,8	64,1	7,9	5,8	1,1	0,04	0,025	1,0	1169	182
Mín.	7,4	280	7,5	9,04	1,0	17,1	0,7	1,0	1,3	24,2	0,03	5,0	5,0	10,0	156,0	56,5	6,6	4,2	1,0	0,01	0,025	0,3	200	20
Máx.	18,1	336	8,3	11,40	5,0	22,4	1,4	5,0	3,4	43,0	0,06	5,0	14,9	10,0	188,0	74,5	9,1	7,1	1,2	0,06	0,025	2,9	3100	1000

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93311000 **Río:** SALAZAR **Pk:** 58,00 **Población:** LUMBIER
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 638533 **Y ETRS89 UTM 30:** 4723194 **Lugar:** Puente carretera a la foz
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Salazar desde barranco de La Val hasta su desembocadura en el río Irati.

Listado de resultados analíticos del 93311000

Listado de resultados analíticos del 93311000																						Coliformes		
Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	totales	E. coli
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
06/04/2017	10,7	359	7,8	10,62	3,0		0,8	4,0	2,4	24,9	0,03	5,0	11,9							0,01	0,025	1,4	200	20
04/05/2017	16,2	466	8,3	9,41	1,0	26,4	0,9	2,0	1,7	36,3	0,03	47,6	20,1	10,0	211,0	83,2	13,6	29,6	1,5	0,03	0,025	1,6	600	170
01/06/2017	19,5	380	7,8	8,87	3,0		0,7	1,0	1,4	42,9	0,03	11,2	18,2							0,04	0,025	1,1	1600	27
30/06/2017	17,5	485	8,1	9,53	34,0	22,4	1,2	5,0	1,9	43,0	0,03	5,0	5,0	10,0	170,0	67,1	13,8	31,3	1,7	0,05	0,025	0,3	1500	930
10/08/2017	19,8	387	8,1	9,78	8,0		1,0	2,0	3,2	43,5	0,03	26,5	27,7							0,01	0,025	0,3	3400	1700
11/09/2017	16,6	471	7,8	10,06	23,0	21,4	1,2	3,0	2,4	37,3	0,03	40,6	25,0	10,0	177,0	65,6	12,1	23,5	1,8	0,06	0,025	0,9	290	54
19/10/2017	14,6	481	7,8	8,81	11,0		1,8	4,0	4,5	41,4	0,03	34,2	31,0							0,03	0,025	0,6	260	100
16/11/2017	8,9	403	7,7	11,27	7,0	19,6	1,2	2,0	2,4	34,3	0,03	37,1	14,1	10,0	161,0	64,8	8,3	18,5	1,2	0,03	0,025	2,3	700	68

Resumen estadístico del punto 93311000 (8 Registros analizados)

Media	15,5	429	7,9	9,79	11,3	22,5	1,1	2,9	2,5	38,0	0,03	25,9	19,1	10,0	179,8	70,2	11,9	25,7	1,5	0,03	0,025	1,0	1069	384
Mín.	8,9	359	7,7	8,81	1,0	19,6	0,7	1,0	1,4	24,9	0,03	5,0	5,0	10,0	161,0	64,8	8,3	18,5	1,2	0,01	0,025	0,3	200	20
Máx.	19,8	485	8,3	11,27	34,0	26,4	1,8	5,0	4,5	43,5	0,03	47,6	31,0	10,0	211,0	83,2	13,8	31,3	1,8	0,06	0,025	2,3	3400	1700

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93312000 **Río:** ARETA **Pk:** 21,80 **Población:** MURILLO-BERROYA
Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 642376 **Y ETRS89 UTM 30:** 4730359 **Lugar:** Estación de aforos del Gobierno de Navarra
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Areta desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Irati.

Listado de resultados analíticos del 93312000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/100 ml)
30/06/2017	17,9	439	8,1	8,84		30,4	0,3	1,0	2,6	61,4	0,03	11,0	27,5							0,03	0,025	0,5	270	110
11/09/2017	13,5	384	7,6	9,90	3,0	21,7	0,6	3,0	2,8	42,2	0,03	5,0	22,0	10,0	199,0	67,4	11,9	8,1	1,7	0,08	0,025	0,9	400	31

Resumen estadístico del punto 93312000 (2 Registros analizados)

Media	15,7	412	7,9	9,37	3,0	26,1	0,4	2,0	2,7	51,8	0,03	8,0	24,8	10,0	199,0	67,4	11,9	8,1	1,7	0,06	0,025	0,7	335	71
Mín.	13,5	384	7,6	8,84	3,0	21,7	0,3	1,0	2,6	42,2	0,03	5,0	22,0	10,0	199,0	67,4	11,9	8,1	1,7	0,03	0,025	0,5	270	31
Máx.	17,9	439	8,1	9,90	3,0	30,4	0,6	3,0	2,8	61,4	0,03	11,0	27,5	10,0	199,0	67,4	11,9	8,1	1,7	0,08	0,025	0,9	400	110

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93313000 **Río:** URROBI **Pk:** 15,90 **Población:** URIZ
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 632485 **Y ETRS89 UTM 30:** 4749144 **Lugar:** Puente
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Urrobi desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Itoiz.

Listado de resultados analíticos del 93313000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
06/04/2017	9,9	209	7,7	11,13	2,0		0,8	5,0	1,8	10,0	0,03	5,0	5,0							0,01	0,025	2,4	43000	60
04/05/2017	13,7	220	8,3	10,45	2,0	14,2	1,0	2,0	1,4	24,7	0,03	5,0	5,0	10,0	125,0	44,7	7,3	3,9	0,7	0,03	0,025	2,2	200	10
01/06/2017	14,9	225	6,9	9,32	3,0		1,1	1,0	1,3	24,7	0,06	5,0	12,3							0,01	0,089	2,7	3900	13
30/06/2017	12,9	214	7,9	9,89	5,0	38,4	1,8	2,0	2,8	22,5	0,03	5,0	12,0	10,0	68,2	38,4	7,4	4,8	0,9	0,01	0,136	2,0	1000	130
10/08/2017	14,2	231	7,9	9,46	5,0		0,8	5,0	2,1	29,1	0,07	5,0	14,5							0,01	0,051	1,2	760	400
11/09/2017	10,3	244	7,4	10,54	5,0	13,4	0,8	1,0	1,9	21,3	0,07	5,0	13,2	10,0	112,0	43,1	6,4	4,8	0,9	0,01	0,025	5,9	130	9
19/10/2017	12,2	248	7,5	9,46	1,0		1,3	1,0	3,5	23,3	0,03	5,0	15,7							0,01	0,025	1,1	280	100
16/11/2017	7,0	181	7,5	11,10	4,0	9,9	1,0	1,0	2,0	16,3	0,03	5,0	5,0	10,0	82,1	32,5	4,4	3,5	0,6	0,04	0,025	2,8	210	44

Resumen estadístico del punto 93313000 (8 Registros analizados)

Media	11,9	222	7,6	10,17	3,4	19,0	1,1	2,3	2,1	21,5	0,04	5,0	10,3	10,0	96,8	39,7	6,4	4,2	0,8	0,02	0,050	2,5	6185	96
Mín.	7,0	181	6,9	9,32	1,0	9,9	0,8	1,0	1,3	10,0	0,03	5,0	5,0	10,0	68,2	32,5	4,4	3,5	0,6	0,01	0,025	1,1	130	9
Máx.	14,9	248	8,3	11,13	5,0	38,4	1,8	5,0	3,5	29,1	0,07	5,0	15,7	10,0	125,0	44,7	7,4	4,8	0,9	0,04	0,136	5,9	43000	400

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93314000 **Río:** IRATI **Pk:** 46,90 **Población:** AÓS
Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 631845 **Y ETRS89 UTM 30:** 4735540 **Lugar:** Puente carretera Lumbier
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Irati desde la presa de Itoiz hasta el río Erro.

Listado de resultados analíticos del 93314000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
30/06/2017	9,4	240	8,0	10,52	9,0	15,1	1,1	3,0	2,1	25,6	0,03	5,0	5,0	10,0	95,3	54,5	3,6	4,5	0,7	0,01	0,025	2,2	1300	30
11/09/2017	12,3	239	7,5	9,65	28,0	14,9	1,5	1,0	2,1	25,4	0,03	5,0	5,0	10,0	120,0	54,2	3,4	4,0	0,7	0,06	0,025	1,6	350	100

Resumen estadístico del punto 93314000 (2 Registros analizados)

Media	10,9	240	7,8	10,09	18,5	15,0	1,3	2,0	2,1	25,5	0,03	5,0	5,0	10,0	107,7	54,4	3,5	4,2	0,7	0,03	0,025	1,9	825	65
Mín.	9,4	239	7,5	9,65	9,0	14,9	1,1	1,0	2,1	25,4	0,03	5,0	5,0	10,0	95,3	54,2	3,4	4,0	0,7	0,01	0,025	1,6	350	30
Máx.	12,3	240	8,0	10,52	28,0	15,1	1,5	3,0	2,1	25,6	0,03	5,0	5,0	10,0	120,0	54,5	3,6	4,5	0,7	0,06	0,025	2,2	1300	100

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93315000 **Río:** IRATI **Pk:** 30,90 **Población:** OROZ BETELU
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 639570 **Y ETRS89 UTM 30:** 4752885 **Lugar:** Aguas abajo del pueblo
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Irati desde la central hidroeléctrica de Betolegui hasta la central hidroeléctrica de Irati y cola del embalse de Itoiz.

Listado de resultados analíticos del 93315000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales E. coli	
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
06/04/2017	9,4	169	7,7	11,09	4,0		1,0	5,0	1,7	12,8	0,03	5,0	5,0							0,01	0,025	1,2	800	40
04/05/2017	12,1	176	8,2	10,08	3,0	12,6	0,7	1,0	1,4	21,8	0,03	5,0	5,0	10,0	94,7	43,3	4,3	2,7	0,3	0,01	0,025	0,9	350000	170
01/06/2017	17,4	206	7,2	9,01	4,0		0,9	1,0	1,1	23,3	0,08	5,0	5,0							0,05	0,025	1,4	1300	32
30/06/2017	14,2	210	8,0	9,56	4,0	12,1	1,2	4,0	2,2	23,4	0,03	5,0	5,0	10,0	88,6	39,4	5,4	4,9	0,6	0,01	0,025	1,7	3100	800
10/08/2017	15,2	198	7,9	9,34	3,0		0,8	1,0	2,4	28,3	0,03	5,0	5,0							0,03	0,025	1,2	2000	300
11/09/2017	13,2	181	7,2	9,83	3,0	10,0	0,8	1,0	1,9	19,5	0,03	5,0	5,0	10,0	89,7	36,4	2,2	3,3	0,3	0,04	0,025	1,3	210	54
19/10/2017	12,5	210	7,3	9,63	6,0		1,0	2,0	3,1	21,4	0,03	5,0	5,0							0,01	0,025	1,0	1000	68
16/11/2017	7,9	186	7,6	10,93	4,0	10,2	1,1	1,0	2,3	19,2	0,03	5,0	5,0	10,0	94,8	36,9	2,5	1,8	0,3	0,03	0,025	1,5	270	41

Resumen estadístico del punto 93315000 (8 Registros analizados)

Media	12,7	192	7,6	9,93	3,9	11,2	0,9	2,0	2,0	21,2	0,03	5,0	5,0	10,0	92,0	39,0	3,6	3,1	0,3	0,02	0,025	1,3	44835	188
Mín.	7,9	169	7,2	9,01	3,0	10,0	0,7	1,0	1,1	12,8	0,03	5,0	5,0	10,0	88,6	36,4	2,2	1,8	0,3	0,01	0,025	0,9	210	32
Máx.	17,4	210	8,2	11,09	6,0	12,6	1,2	5,0	3,1	28,3	0,08	5,0	5,0	10,0	94,8	43,3	5,4	4,9	0,6	0,05	0,025	1,7	350000	800

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93317000 **Río:** SALAZAR **Pk:** 20,90 **Población:** EZCÁROZ
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 655263 **Y ETRS89 UTM 30:** 4750102 **Lugar:** Puente carretera
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Salazar desde el río Zatoya y río Anduña hasta el barranco de La Val (incluye los barrancos de La Val, Izal, Igal, Benasa y Larraico).

Listado de resultados analíticos del 93317000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
06/04/2017	9,5	283	7,9	10,52	5,0		0,6	4,0	1,3	20,7	0,03	5,0	5,0							0,01	0,025	1,4	400	40
04/05/2017	13,5	315	8,4	12,40	1,0	21,4	0,7	1,0	1,9	39,0	0,03	5,0	5,0	10,0	175,0	71,9	8,3	4,5	0,8	0,06	0,025	0,7	12000	70
01/06/2017	16,2	319	7,5	9,54	7,0		0,8	1,0	1,3	41,6	0,03	5,0	11,1							0,06	0,062	1,2	270	86
30/06/2017	13,8	333	8,0	8,61	3,0	20,5	1,1	3,0	2,6	42,3	0,08	5,0	11,8	10,0	166,0	67,4	8,9	6,4	1,4	0,04	0,052	2,1	9000	490
10/08/2017	15,7	291	8,0	9,64	4,0		0,9	1,0	3,0	43,3	0,10	5,0	11,7							0,06	0,088	0,8	5600	800
11/09/2017	13,7	299	7,5	11,27	17,0	17,4	0,8	1,0	2,0	32,5	0,03	5,0	5,0	10,0	158,0	58,8	6,6	6,1	0,9	0,02	0,025	1,0	1100	61
19/10/2017	12,7	316	7,6	9,61	4,0		1,7	3,0	3,6	34,7	0,03	5,0	15,0							0,02	0,025	0,3	2800	1700
16/11/2017	8,3	292	7,6	12,50	5,0	16,7	1,0	1,0	1,0	32,3	0,03	5,0	5,0	10,0	153,0	57,1	5,8	3,3	0,8	0,06	0,025	3,0	220	58

Resumen estadístico del punto 93317000 (8 Registros analizados)

Media	12,9	306	7,8	10,51	5,8	19,0	0,9	1,9	2,1	35,8	0,04	5,0	8,7	10,0	163,0	63,8	7,4	5,1	1,0	0,04	0,041	1,3	3924	413
Mín.	8,3	283	7,5	8,61	1,0	16,7	0,6	1,0	1,0	20,7	0,03	5,0	5,0	10,0	153,0	57,1	5,8	3,3	0,8	0,01	0,025	0,3	220	40
Máx.	16,2	333	8,4	12,50	17,0	21,4	1,7	4,0	3,6	43,3	0,10	5,0	15,0	10,0	175,0	71,9	8,9	6,4	1,4	0,06	0,088	3,0	12000	1700

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93401000 **Río:** CIDACOS **Pk:** 16,00 **Población:** PUEYO
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 611302 **Y ETRS89 UTM 30:** 4713295 **Lugar:** Puente antiguo
Tipo de masa de agua: RÍOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA
Nombre de masa de Río Zidacos desde el río Cembroain hasta su desembocadura en el río Aragón.

Listado de resultados analíticos del 93401000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales E. coli	
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
10/04/2017	11,4	523	7,8	10,25	5,0		1,0	1,0	2,6	14,6	0,03	19,1	30,4							0,01	0,119	30,9	3300	450
08/05/2017	13,2	537	8,1	9,24	3,0	38,2	1,0	1,0	2,5	58,6	0,20	27,6	37,0	10,0	259,0	128,0	15,1	32,6	4,4	0,04	0,097	40,5	2000	130
05/06/2017	15,1	652	7,7	8,80	6,0		1,9	4,0	2,6	57,5	0,50	33,2	41,3							0,21	0,112	43,8	4900	1100
03/07/2017	17,4	688	7,8	8,44	15,0	36,7	1,2	5,0	2,8	58,9	0,05	37,9	45,6	10,0	259,0	125,0	13,3	33,8	5,5	0,01	0,070	51,4	890	700
31/07/2017	22,4	651	7,6	6,68	2,0		1,7	3,0	3,5	53,9	0,07	46,7	50,7							0,09	0,088	51,3	6400	1400
25/09/2017	17,0	725	7,6	7,68	3,0	32,5	1,4	4,0	2,9	52,8	0,80	48,2	51,6	10,0	240,0	111,0	11,5	39,0	6,7	0,03	0,089	61,4	2800	48
23/10/2017	11,4	735	7,7	8,21	15,0		2,5	2,0	4,9	54,5	1,29	47,9	51,7							0,06	0,145	55,3	800	51
20/11/2017	8,8	742	7,5	8,93	4,0	33,7	1,4	1,0	2,5	56,3	0,03	45,6	51,0	10,0	275,0	115,0	12,1	33,3	7,6	0,01	0,113	63,1	500	11

Resumen estadístico del punto 93401000 (8 Registros analizados)

Media	14,6	657	7,7	8,53	6,6	35,3	1,5	2,6	3,0	50,9	0,37	38,3	44,9	10,0	258,3	119,8	13,0	34,7	6,0	0,06	0,104	49,7	2699	486
Mín.	8,8	523	7,5	6,68	2,0	32,5	1,0	1,0	2,5	14,6	0,03	19,1	30,4	10,0	240,0	111,0	11,5	32,6	4,4	0,01	0,070	30,9	500	11
Máx.	22,4	742	8,1	10,25	15,0	38,2	2,5	5,0	4,9	58,9	1,29	48,2	51,7	10,0	275,0	128,0	15,1	39,0	7,6	0,21	0,145	63,1	6400	1400

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93402000 **Río:** CIDACOS **Pk:** 40,00 **Población:** TRAIBUENAS
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 612569 **Y ETRS89 UTM 30:** 4691577 **Lugar:** Pte. carretera Santacara
Tipo de masa de agua: RÍOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA
Nombre de masa de Río Zidacos desde el río Cembroain hasta su desembocadura en el río Aragón.

Listado de resultados analíticos del 93402000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales E. coli	
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
10/04/2017	15,4	915	7,9	9,12	69,0		1,8	1,0	4,1	56,7	0,08	106,0	155,0							0,14	0,338	39,6	3900	200
08/05/2017	14,9	970	8,1	7,94	25,0	51,5	1,7	3,0	5,4	62,7	0,60	137,0	184,0	10,0	287,0	141,0	39,5	169,0	8,7	0,26	0,311	45,2	6400	660
05/06/2017	17,3	1490	7,8	8,69	68,0		3,4	2,0	5,9	65,6	2,37	185,0	244,0							0,17	0,149	44,2	8000	2400
03/07/2017	20,4	1350	7,9	7,92	74,0	49,2	2,5	2,0	5,0	64,8	0,24	165,0	218,0	10,0	280,0	134,0	38,4	165,0	10,2	0,17	0,110	57,9	6900	110
31/07/2017	21,5	1400	8,0	7,41	92,0		3,3	2,0	5,7	71,9	0,09	193,0	240,0							0,21	0,069	66,5	2400	500
25/09/2017	16,7	1560	7,8	8,27	128,0	44,2	4,5	4,0	9,5	52,6	0,25	225,0	250,0	10,0	271,0	120,0	34,7	206,0	11,4	0,16	0,212	67,1	3500	91
23/10/2017	13,8	1340	7,9	8,99	19,0		2,7	2,0	5,3	57,1	0,28	161,0	215,0							0,10	0,060	53,4	10000	1800
20/11/2017	7,7	875	7,7	10,12	10,0	42,0	1,7	1,0	3,8	42,3	0,03	90,9	130,0	10,0	221,0	109,0	36,1	154,0	8,1	0,12	0,025	30,7	7400	500

Resumen estadístico del punto 93402000 (8 Registros analizados)

Media	16,0	1238	7,9	8,56	60,6	46,7	2,7	2,1	5,6	59,2	0,49	157,9	204,5	10,0	264,8	126,0	37,2	173,5	9,6	0,16	0,159	50,6	6063	783
Mín.	7,7	875	7,7	7,41	10,0	42,0	1,7	1,0	3,8	42,3	0,03	90,9	130,0	10,0	221,0	109,0	34,7	154,0	8,1	0,10	0,025	30,7	2400	91
Máx.	21,5	1560	8,1	10,12	128,0	51,5	4,5	4,0	9,5	71,9	2,37	225,0	250,0	10,0	287,0	141,0	39,5	206,0	11,4	0,26	0,338	67,1	10000	2400

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93403000 **Río:** CIDACOS **Pk:** 30,00 **Población:** OLITE
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 611718 **Y ETRS89 UTM 30:** 4704319 **Lugar:** Estación de aforos del GN: AN-540
Tipo de masa de agua: RÍOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA
Nombre de masa de Río Zidacos desde el río Cembroain hasta su desembocadura en el río Aragón.

Listado de resultados analíticos del 93403000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
10/04/2017	14,1	586	7,6	9,56	11,0		1,0	1,0	2,1	56,7	0,03	31,1	64,3							0,03	0,072	25,0	2500	410
08/05/2017	16,2	652	8,0	8,63	8,0	44,2	0,9	1,0	3,4	52,7	0,08	45,4	107,0	10,0	269,0	137,0	24,3	53,5	7,4	0,08	0,164	26,8	1000	9
05/06/2017	16,4	772	7,5	8,52	12,0		1,5	2,0	2,9	56,6	0,05	48,2	122,0							0,11	0,158	20,9	8000	500
03/07/2017	19,8	932	7,4	8,01	28,0	45,0	1,6	4,0	3,5	57,9	0,05	62,3	170,0	10,0	256,0	138,0	25,2	60,3	8,5	0,08	0,083	30,1	8400	1200
31/07/2017	20,7	999	7,8	7,28	17,0		1,1	2,0	3,2	68,0	0,03	64,5	228,0							0,08	0,063	37,1	4500	400
25/09/2017	17,3	999	7,8	7,61	16,0	43,8	1,8	4,0	3,5	60,4	0,03	77,8	196,0	10,0	258,0	137,0	23,6	71,7	9,3	0,09	0,100	29,8	3800	200
23/10/2017	13,7	1060	7,8	8,08	13,0		1,8	2,0	3,0	56,9	0,03	80,2	202,0							0,05	0,075	27,9	6500	140
20/11/2017	10,7	992	7,4	9,14	5,0	44,0	1,6	1,0	2,8	64,1	0,22	68,8	181,0	10,0	296,0	135,0	24,9	54,3	9,6	0,01	0,063	34,1	2800	100

Resumen estadístico del punto 93403000 (8 Registros analizados)

Media	16,1	874	7,7	8,35	13,8	44,3	1,4	2,1	3,0	59,2	0,06	59,8	158,8	10,0	269,8	136,8	24,5	60,0	8,7	0,07	0,097	29,0	4688	370
Mín.	10,7	586	7,4	7,28	5,0	43,8	0,9	1,0	2,1	52,7	0,03	31,1	64,3	10,0	256,0	135,0	23,6	53,5	7,4	0,01	0,063	20,9	1000	9
Máx.	20,7	1060	8,0	9,56	28,0	45,0	1,8	4,0	3,5	68,0	0,22	80,2	228,0	10,0	296,0	138,0	25,2	71,7	9,6	0,11	0,164	37,1	8400	1200

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93404000 **Río:** CIDACOS **Pk:** 35,90 **Población:** BEIRE
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 613200 **Y ETRS89 UTM 30:** 4701134 **Lugar:** Puente de carretera acceso
Tipo de masa de agua: RÍOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA
Nombre de masa de Río Zidacos desde el río Cembroain hasta su desembocadura en el río Aragón.

Listado de resultados analíticos del 93404000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
10/04/2017	14,4	734	7,7	9,37	6,0		1,5	1,0	2,5	42,4	0,06	64,7	99,8							0,62	0,499	25,7	10000	480
08/05/2017	14,7	776	8,0	8,38	8,0	44,6	1,5	2,0	4,6	56,7	0,43	80,0	139,0	10,0	272,0	130,0	29,4	103,0	9,1	0,11	0,292	25,0	10000	700
05/06/2017	16,4	972	7,5	7,62	22,0		2,8	6,0	6,4	65,0	0,95	85,7	149,0							0,84	0,872	21,3	44000	25000
03/07/2017	19,3	1140	7,7	8,10	41,0	46,1	3,6	5,0	5,1	65,9	0,07	117,0	179,0	10,0	280,0	137,0	28,9	113,0	9,6	0,14	0,300	32,7	22000	1400
31/07/2017	22,9	1330	8,0	8,02	52,0		3,3	2,0	6,2	73,4	0,03	181,0	212,0							0,12	0,155	35,6	2600	80
25/09/2017	16,5	1330	7,7	7,55	40,0	45,6	3,9	5,0	6,2	61,4	0,89	140,0	245,0	10,0	313,0	131,0	31,1	142,0	11,3	0,06	0,299	36,4	23000	200
23/10/2017	13,1	1350	7,8	8,16	14,0		2,7	5,0	5,1	64,1	1,10	159,0	215,0							0,06	0,125	30,7	7700	800
20/11/2017	10,1	1420	7,6	9,02	8,0	42,2	2,7	1,0	5,5	68,9	0,03	184,0	218,0	10,0	328,0	117,0	31,2	148,0	11,0	0,23	0,429	41,0	2000	210

Resumen estadístico del punto 93404000 (8 Registros analizados)

Media	15,9	1132	7,8	8,28	23,9	44,6	2,8	3,4	5,2	62,2	0,44	126,4	182,1	10,0	298,3	128,8	30,2	126,5	10,2	0,27	0,371	31,1	15163	3609
Mín.	10,1	734	7,5	7,55	6,0	42,2	1,5	1,0	2,5	42,4	0,03	64,7	99,8	10,0	272,0	117,0	28,9	103,0	9,1	0,06	0,125	21,3	2000	80
Máx.	22,9	1420	8,0	9,37	52,0	46,1	3,9	6,0	6,4	73,4	1,10	184,0	245,0	10,0	328,0	137,0	31,2	148,0	11,3	0,84	0,872	41,0	44000	25000

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93405000 **Río:** CIDACOS **Pk:** 23,00 **Población:** TAFALLA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 609121 **Y ETRS89 UTM 30:** 4709992 **Lugar:** Puente frente serrería
Tipo de masa de agua: RÍOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA
Nombre de masa de Río Zidacos desde el río Cembroain hasta su desembocadura en el río Aragón.

Listado de resultados analíticos del 93405000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
10/04/2017	12,1	528	7,7	10,39	6,0		0,7	1,0	2,5	38,8	0,03	22,7	36,6							0,01	0,054	25,4	1100	110
08/05/2017	14,5	539	8,2	9,39	7,0	36,4	0,9	1,0	3,6	42,2	0,15	33,3	47,7	10,0	236,0	117,0	17,7	37,2	5,4	0,07	0,162	31,5	2000	290
05/06/2017	15,4	698	7,7	9,02	9,0		1,6	2,0	2,5	60,4	0,38	40,3	56,7							0,06	0,115	29,8	3300	1600
03/07/2017	18,2	705	7,8	8,46	23,0	36,3	1,8	3,0	3,3	53,6	0,06	43,7	60,6	10,0	244,0	118,0	16,7	38,9	6,3	0,03	0,254	34,0	5000	460
31/07/2017	21,5	741	7,8	6,83	20,0		1,0	2,0	3,7	59,8	0,08	62,4	83,9							0,09	0,058	30,4	7700	2600
25/09/2017	17,4	593	7,8	10,01	10,0	27,1	3,7	4,0	6,8	39,8	0,09	42,5	69,9	10,0	184,0	87,2	12,9	35,1	7,3	0,07	0,067	22,8	200	12
23/10/2017	12,3	781	7,7	8,54	9,0		1,8	3,0	2,7	56,7	0,08	55,9	76,0							0,04	0,025	37,0	2000	17
20/11/2017	10,5	768	7,6	11,61	17,0	34,5	1,9	1,0	2,6	55,0	0,03	58,6	80,8	10,0	287,0	109,0	17,7	42,1	7,9	0,03	0,025	35,4	100	31

Resumen estadístico del punto 93405000 (8 Registros analizados)

Media	15,2	669	7,8	9,28	12,6	33,6	1,7	2,1	3,5	50,8	0,11	44,9	64,0	10,0	237,8	107,8	16,3	38,3	6,7	0,05	0,095	30,8	2675	640
Mín.	10,5	528	7,6	6,83	6,0	27,1	0,7	1,0	2,5	38,8	0,03	22,7	36,6	10,0	184,0	87,2	12,9	35,1	5,4	0,01	0,025	22,8	100	12
Máx.	21,5	781	8,2	11,61	23,0	36,4	3,7	4,0	6,8	60,4	0,38	62,4	83,9	10,0	287,0	118,0	17,7	42,1	7,9	0,09	0,254	37,0	7700	2600

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93406000 **Río:** CIDACOS **Pk:** **Población:**
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 610687 **Y ETRS89 UTM 30:** 4717646 **Lugar:** Puente aguas arriba de la EDAR
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Cidacos desde su nacimiento hasta el río Cemborain
Listado de resultados analíticos del 93406000

Listado de resultados analíticos del 93406000																					Coliformes			
Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	totales	E. coli
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
10/04/2017	11,7	552	7,7	10,39	5,0		0,3	1,0	2,6	24,6	0,03	24,5	26,9							0,01	0,025	38,2	8000	370
08/05/2017	12,0	536	8,1	9,81	3,0	40,3	0,3	1,0	2,0	43,0	0,03	30,1	31,4	10,0	254,0	144,0	10,4	30,6	4,2	0,02	0,058	48,3	1300	70
05/06/2017	13,9	675	7,6	9,27	18,0		1,6	4,0	2,0	57,1	0,03	35,7	39,5							0,08	0,068	71,9	3300	300
03/07/2017	15,6	696	7,7	9,14	16,0	38,5	1,1	2,0	3,3	53,6	0,03	38,6	43,1	10,0	205,0	138,0	9,9	30,7	4,1	0,11	0,072	70,1	9800	2500
31/07/2017	19,3	679	7,9	8,65	5,0		0,8	1,0	2,9	58,8	0,03	42,6	47,3							0,01	0,069	75,3	5700	400
25/09/2017	17,4	680	7,7	9,06	66,0	34,2	2,4	4,0	2,1	53,2	0,03	38,9	41,8	10,0	255,0	124,0	7,9	29,4	3,9	0,02	0,025	66,8	2800	500
23/10/2017	12,4	694	7,8	9,75	5,0		1,0	3,0	1,9	52,5	0,03	39,9	39,6							0,03	0,025	65,8	2000	300
20/11/2017	9,1	682	7,6	10,77	4,0	37,0	0,9	1,0	1,9	55,6	0,03	40,4	39,5	10,0	193,0	118,0	18,2	26,6	4,1	0,03	0,025	63,8	2600	120
Resumen estadístico del punto 93406000 (8 Registros analizados)																								
Media	13,9	649	7,8	9,61	15,3	37,5	1,0	2,1	2,3	49,8	0,03	36,3	38,6	10,0	226,8	131,0	11,6	29,3	4,1	0,04	0,046	62,5	4438	570
Mín.	9,1	536	7,6	8,65	3,0	34,2	0,3	1,0	1,9	24,6	0,03	24,5	26,9	10,0	193,0	118,0	7,9	26,6	3,9	0,01	0,025	38,2	1300	70
Máx.	19,3	696	8,1	10,77	66,0	40,3	2,4	4,0	3,3	58,8	0,03	42,6	47,3	10,0	255,0	144,0	18,2	30,7	4,2	0,11	0,072	75,3	9800	2500

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 93901000 **Río:** ONSELLA **Pk:** 34,00 **Población:** SANGÜESA
Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 641108 **Y ETRS89 UTM 30:** 4713609 **Lugar:** Puente Sangüesa-Sos del Rey Católico
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Onsell desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aragón.

Listado de resultados analíticos del 93901000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
03/07/2017	19,0	603	7,8	8,76	12,0	31,1	2,0	2,0	2,6	46,6	0,03	40,2	84,9	10,0	188,0	90,8	20,4	44,0	3,4	0,03	0,025	11,7	7200	130
25/09/2017	17,8	516	7,7	8,67	74,0	25,0	2,3	3,0	2,6	37,2	0,07	30,0	74,4	10,0	193,0	77,1	13,9	31,4	3,2	0,06	0,025	7,4	1700	37

Resumen estadístico del punto 93901000 (2 Registros analizados)

Media	18,4	560	7,8	8,72	43,0	28,1	2,2	2,5	2,6	41,9	0,05	35,1	79,7	10,0	190,5	84,0	17,2	37,7	3,3	0,04	0,025	9,5	4450	84
Mín.	17,8	516	7,7	8,67	12,0	25,0	2,0	2,0	2,6	37,2	0,03	30,0	74,4	10,0	188,0	77,1	13,9	31,4	3,2	0,03	0,025	7,4	1700	37
Máx.	19,0	603	7,8	8,76	74,0	31,1	2,3	3,0	2,6	46,6	0,07	40,2	84,9	10,0	193,0	90,8	20,4	44,0	3,4	0,06	0,025	11,7	7200	130

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 94101000 **Río:** EBRO **Pk:** 212,00 **Población:** LOGROÑO
Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 545151 **Y ETRS89 UTM 30:** 4702181 **Lugar:** Polideportivo
Tipo de masa de agua: EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS
Nombre de masa de Río Ebro desde el río Iregua hasta el río Leza.

Listado de resultados analíticos del 94101000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
27/06/2017	21,2	579	7,8	6,91	14,0	24,8	2,1	4,0	3,0	39,7	0,03	49,0	88,3	10,0	176,0	80,2	11,7	52,6	4,1	0,18	0,025	5,9	3600	240
12/09/2017	20,2	486	7,1	7,71	24,0	23,6	1,7	4,0	5,2	28,2	0,08	44,3	86,7	10,0	138,0	79,1	9,3	43,0	4,6	0,14	0,025	3,7	7000	2200

Resumen estadístico del punto 94101000 (2 Registros analizados)

Media	20,7	533	7,5	7,31	19,0	24,2	1,9	4,0	4,1	34,0	0,05	46,7	87,5	10,0	157,0	79,7	10,5	47,8	4,4	0,16	0,025	4,8	5300	1220
Mín.	20,2	486	7,1	6,91	14,0	23,6	1,7	4,0	3,0	28,2	0,03	44,3	86,7	10,0	138,0	79,1	9,3	43,0	4,1	0,14	0,025	3,7	3600	240
Máx.	21,2	579	7,8	7,71	24,0	24,8	2,1	4,0	5,2	39,7	0,08	49,0	88,3	10,0	176,0	80,2	11,7	52,6	4,6	0,18	0,025	5,9	7000	2200

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 94102000 **Río:** EBRO **Pk:** 245,00 **Población:** ALCANADRE
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 571951 **Y ETRS89 UTM 30:** 4696321 **Lugar:** Presa Alcanadre
Tipo de masa de agua: EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS
Nombre de masa de Río Ebro desde el río Linares (tramo canalizado) hasta el río Ega I.

Listado de resultados analíticos del 94102000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
05/04/2017	13,6	607	7,8	9,71	5,0		1,9	1,0	3,5	13,9	0,17	72,2	89,9							0,05	0,103	7,9	1600	120
10/05/2017	17,3	949	8,4	9,38	11,0	35,5	2,3	4,0	2,8	39,2	0,27	128,0	146,0	10,0	199,0	110,0	19,4	135,0	7,6	0,07	0,056	7,4	500	100
30/05/2017	21,1	884	7,6	6,64	12,0		2,1	6,0	3,0	35,8	0,71	121,0	149,0							0,12	0,077	7,4	11000	1000
27/06/2017	23,6	898	7,8	6,82	14,0	25,8	1,9	3,0	3,3	39,0	0,03	143,0	119,0	10,0	176,0	81,5	13,3	116,0	5,8	0,10	0,071	7,6	2500	210
01/08/2017	23,8	763	7,7	6,98	36,0		2,1	5,0	3,6	38,1	0,84	124,0	121,0							0,09	0,025	5,3	600	45
12/09/2017	19,8	810	7,2	8,70	25,0	28,0	1,7	3,0	4,0	30,0	0,68	132,0	135,0	10,0	144,0	90,6	13,0	107,0	7,2	0,09	0,025	6,4	570	29
10/10/2017	16,1	871	7,5	9,79	20,0		1,7	4,0	4,2	31,6	0,32	149,0	146,0							0,07	0,061	7,9	2400	200
07/11/2017	12,4	983	7,7	10,18	14,0	25,5	2,0	2,0	3,5	31,7	0,85	155,0	152,0	10,0	149,0	76,2	15,9	110,0	7,3	0,15	0,107	9,7	1000	80

Resumen estadístico del punto 94102000 (8 Registros analizados)

Media	18,5	846	7,7	8,53	17,1	28,7	2,0	3,5	3,5	32,4	0,48	128,0	132,2	10,0	167,0	89,6	15,4	117,0	7,0	0,09	0,066	7,4	2521	223
Mín.	12,4	607	7,2	6,64	5,0	25,5	1,7	1,0	2,8	13,9	0,03	72,2	89,9	10,0	144,0	76,2	13,0	107,0	5,8	0,05	0,025	5,3	500	29
Máx.	23,8	983	8,4	10,18	36,0	35,5	2,3	6,0	4,2	39,2	0,85	155,0	152,0	10,0	199,0	110,0	19,4	135,0	7,6	0,15	0,107	9,7	11000	1000

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 94102-CL **Río:** EBRO **Pk:** 110,00 **Población:** CORTES
Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 619991 **Y ETRS89 UTM 30:** 4649053 **Lugar:** Canal de Lodosa
Tipo de masa de agua: Canal
Nombre de masa de Sin masa

Listado de resultados analíticos del 94102-CL

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	C03 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
27/06/2017	24,7	904	8,0	7,64	17,0	26,0	2,0	5,0	3,0	36,5	0,03	132,0	138,0	10,0	161,0	81,4	13,8	110,0	5,5	0,03	0,025	6,6	3500	490
12/09/2017	19,5	857	7,7	8,92	13,0	30,1	1,4	1,0	4,1	30,2	0,69	142,0	158,0	10,0	142,0	94,7	15,7	118,0	7,9	0,03	0,025	5,5	490	43

Resumen estadístico del punto 94102-CL (2 Registros analizados)

Media	22,1	881	7,9	8,28	15,0	28,1	1,7	3,0	3,6	33,4	0,36	137,0	148,0	10,0	151,5	88,1	14,8	114,0	6,7	0,03	0,025	6,1	1995	267
Mín.	19,5	857	7,7	7,64	13,0	26,0	1,4	1,0	3,0	30,2	0,03	132,0	138,0	10,0	142,0	81,4	13,8	110,0	5,5	0,03	0,025	5,5	490	43
Máx.	24,7	904	8,0	8,92	17,0	30,1	2,0	5,0	4,1	36,5	0,69	142,0	158,0	10,0	161,0	94,7	15,7	118,0	7,9	0,03	0,025	6,6	3500	490

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 94103000 **Río:** EBRO **Pk:** 272,00 **Población:** AZAGRA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 590093 **Y ETRS89 UTM 30:** 4684641 **Lugar:** Después confluencia Ega
Tipo de masa de agua: EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS
Nombre de masa de Río Ebro desde el río Cidacos hasta el río Aragón.

Listado de resultados analíticos del 94103000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales E. coli	
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
05/04/2017	13,5	712	7,7	9,35	20,0		1,7	1,0	3,9	21,0	0,15	93,9	102,0							0,09	0,081	7,9	4000	180
10/05/2017	18,1	1350	8,0	9,20	5,0	51,1	1,7	3,0	3,6	44,5	0,60	223,0	221,0	10,0	208,0	157,0	29,1	210,0	9,6	0,07	0,096	7,9	2000	150
30/05/2017	20,5	1410	7,6	6,77	7,0		2,2	6,0	4,2	46,0	0,30	244,0	244,0							0,21	0,117	7,8	32000	4200
27/06/2017	23,1	1180	7,8	5,89	31,0	34,4	2,5	3,0	3,4	40,4	0,03	188,0	209,0	10,0	184,0	106,0	19,1	137,0	9,6	0,31	0,106	8,0	6500	180
01/08/2017	23,1	962	7,6	5,54	1,0		1,5	5,0	3,4	42,5	0,15	150,0	177,0							0,11	0,086	5,3	4600	100
12/09/2017	18,9	1090	7,4	7,17	5,0	37,3	1,4	1,0	4,1	34,2	0,13	186,0	213,0	10,0	162,0	119,0	18,5	141,0	9,6	0,27	0,193	8,0	3500	160
10/10/2017	15,7	1300	7,4	6,18	7,0		1,5	1,0	4,5	40,7	0,19	236,0	253,0							0,52	0,259	8,8	7200	100
07/11/2017	12,3	1320	7,6	9,74	4,0	37,6	1,6	2,0	4,1	39,6	0,08	222,0	240,0	10,0	172,0	112,0	23,7	152,0	8,4	0,19	0,264	9,7	1300	48

Resumen estadístico del punto 94103000 (8 Registros analizados)

Media	18,2	1166	7,6	7,48	10,0	40,1	1,8	2,8	3,9	38,6	0,20	192,9	207,4	10,0	181,5	123,5	22,6	160,0	9,3	0,22	0,150	7,9	7638	640
Mín.	12,3	712	7,4	5,54	1,0	34,4	1,4	1,0	3,4	21,0	0,03	93,9	102,0	10,0	162,0	106,0	18,5	137,0	8,4	0,07	0,081	5,3	1300	48
Máx.	23,1	1410	8,0	9,74	31,0	51,1	2,5	6,0	4,5	46,0	0,60	244,0	253,0	10,0	208,0	157,0	29,1	210,0	9,6	0,52	0,264	9,7	32000	4200

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 94105000 **Río:** EBRO **Pk:** 298,00 **Población:** CASTEJÓN
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 607815 **Y ETRS89 UTM 30:** 4670638 **Lugar:** Estación de aforos 90002 de la CHE
Tipo de masa de agua: GRANDES EJES EN AMBIENTE MEDITERRÁNEO
Nombre de masa de Río Ebro desde el río Alhama hasta el río Queiles.

Listado de resultados analíticos del 94105000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
05/04/2017	13,5	587	7,8	9,95	13,0		1,7	1,0	3,6	23,9	0,09	66,1	69,7							0,06	0,061	6,4	22000	160
10/05/2017	17,8	1200	8,1	8,47	6,0	45,6	1,5	2,0	2,5	39,4	0,03	198,0	176,0	10,0	193,0	139,0	26,6	182,0	7,9	0,06	0,051	10,2	2000	120
30/05/2017	22,6	981	8,0	10,40	10,0		2,2	7,0	2,7	41,2	0,27	157,0	154,0							0,08	0,058	8,8	4300	200
27/06/2017	23,7	1040	7,8	7,37	9,0	26,7	1,5	3,0	2,7	39,0	0,03	168,0	155,0	10,0	181,0	83,4	14,3	104,0	6,3	0,05	0,059	8,3	35000	320
01/08/2017	23,4	1150	7,8	11,48	18,0		1,7	12,0	3,3	46,7	0,05	242,0	155,0							0,03	0,025	6,8	330	57
12/09/2017	18,0	1290	7,7	7,24	72,0	37,1	2,3	2,0	4,4	39,3	0,03	295,0	152,0	10,0	176,0	121,0	16,9	194,0	8,5	0,05	0,025	10,1	76000	2300
10/10/2017	17,3	1110	7,6	8,00	82,0		1,7	2,0	3,3	39,5	0,03	202,0	187,0							0,09	0,025	11,9	21000	2000
07/11/2017	12,4	2240	7,7	9,32	55,0	28,6	2,3	2,0	3,9	36,1	0,03	516,0	124,0	10,0	172,0	86,5	17,0	347,0	13,9	0,17	0,025	9,6	2000	300

Resumen estadístico del punto 94105000 (8 Registros analizados)

Media	18,6	1200	7,8	9,03	33,1	34,5	1,9	3,9	3,3	38,1	0,07	230,5	146,6	10,0	180,5	107,5	18,7	206,8	9,1	0,07	0,041	9,0	20329	682
Mín.	12,4	587	7,6	7,24	6,0	26,7	1,5	1,0	2,5	23,9	0,03	66,1	69,7	10,0	172,0	83,4	14,3	104,0	6,3	0,03	0,025	6,4	330	57
Máx.	23,7	2240	8,1	11,48	82,0	45,6	2,3	12,0	4,4	46,7	0,27	516,0	187,0	10,0	193,0	139,0	26,6	347,0	13,9	0,17	0,061	11,9	76000	2300

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 94106000 **Río:** EBRO **Pk:** 312,00 **Población:** TUDELA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 615689 **Y ETRS89 UTM 30:** 4658084 **Lugar:** Puente carretera Arguedas
Tipo de masa de agua: GRANDES EJES EN AMBIENTE MEDITERRÁNEO
Nombre de masa de Río Ebro desde el río Alhama hasta el río Queiles.

Listado de resultados analíticos del 94106000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
05/04/2017	13,6	597	7,8	9,72	21,0		2,1	1,0	0,5	17,4	0,09	73,1	71,2							0,05	0,089	6,2	7600	160
10/05/2017	18,8	1330	8,1	9,66	12,0	47,5	1,4	1,0	2,4	49,3	0,16	245,0	178,0	10,0	207,0	143,0	28,5	219,0	11,0	0,02	0,025	11,0	1300	80
30/05/2017	24,0	1370	7,8	7,42	14,0		1,9	1,0	2,9	44,4	0,03	262,0	185,0							0,10	0,057	10,3	2800	80
27/06/2017	23,4	1280	7,8	7,03	16,0	33,4	1,4	3,0	2,9	39,8	0,03	238,0	188,0	10,0	187,0	102,0	19,2	150,0	7,0	0,13	0,025	9,0	13000	240
01/08/2017	23,5	1480	7,7	7,76	16,0		1,1	5,0	3,4	47,1	0,03	353,0	184,0							0,07	0,025	8,9	70	14
12/09/2017	19,7	1540	7,7	9,56	16,0	42,9	1,0	2,0	9,6	41,4	0,03	354,0	216,0	10,0	188,0	134,0	23,0	231,0	7,3	0,07	0,068	13,1	6400	110
10/10/2017	18,8	1510	7,6	9,16	38,0		1,1	2,0	4,1	42,0	0,05	331,0	220,0							0,10	0,025	14,7	700	29
07/11/2017	12,3	1340	7,7	9,44	82,0	33,1	2,1	1,0	2,9	37,5	0,03	277,0	152,0	10,0	172,0	98,2	20,9	167,0	10,5	0,15	0,025	11,3	2000	500

Resumen estadístico del punto 94106000 (8 Registros analizados)

Media	19,3	1306	7,8	8,72	26,9	39,2	1,5	2,0	3,6	39,9	0,05	266,6	174,3	10,0	188,5	119,3	22,9	191,8	8,9	0,09	0,042	10,6	4234	152
Mín.	12,3	597	7,6	7,03	12,0	33,1	1,0	1,0	0,5	17,4	0,03	73,1	71,2	10,0	172,0	98,2	19,2	150,0	7,0	0,02	0,025	6,2	70	14
Máx.	24,0	1540	8,1	9,72	82,0	47,5	2,1	5,0	9,6	49,3	0,16	354,0	220,0	10,0	207,0	143,0	28,5	231,0	11,0	0,15	0,089	14,7	13000	500

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 94106-CI **Río:** EBRO **Pk:** 5,00 **Población:** BUÑUEL
Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 626404 **Y ETRS89 UTM 30:** 4647985 **Lugar:** Canal Imperial
Tipo de masa de agua: Canal
Nombre de masa de Sin masa

Listado de resultados analíticos del 94106-CI

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	C03 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
27/06/2017	24,4	1280	7,9	6,85	6,0	36,6	1,4	3,0	2,7	39,0	0,03	227,0	204,0	10,0	185,0	111,0	21,6	154,0	7,3	0,10	0,056	11,0	44000	1100
12/09/2017	19,1	1620	7,8	8,53	12,0	46,7	1,3	2,0	3,5	43,0	0,07	359,0	251,0	10,0	198,0	145,0	25,2	232,0	7,9	0,06	0,130	15,0	54000	57

Resumen estadístico del punto 94106-CI (2 Registros analizados)

Media	21,8	1450	7,9	7,69	9,0	41,7	1,4	2,5	3,1	41,0	0,05	293,0	227,5	10,0	191,5	128,0	23,4	193,0	7,6	0,08	0,093	13,0	49000	579
Mín.	19,1	1280	7,8	6,85	6,0	36,6	1,3	2,0	2,7	39,0	0,03	227,0	204,0	10,0	185,0	111,0	21,6	154,0	7,3	0,06	0,056	11,0	44000	57
Máx.	24,4	1620	7,9	8,53	12,0	46,7	1,4	3,0	3,5	43,0	0,07	359,0	251,0	10,0	198,0	145,0	25,2	232,0	7,9	0,10	0,130	15,0	54000	1100

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 94106-CT **Río:** EBRO **Pk:** 5,00 **Población:** CABANILLAS
Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 623142 **Y ETRS89 UTM 30:** 4653871 **Lugar:** Canal de Tauste
Tipo de masa de agua: Canal
Nombre de masa de Sin masa

Listado de resultados analíticos del 94106-CT

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
27/06/2017	23,7	1330	7,8	6,43	32,0	34,1	1,5	3,0	2,4	40,4	0,03	249,0	188,0	10,0	192,0	104,0	19,5	153,0	6,9	0,14	0,061	9,5	2400	130
12/09/2017	20,0	1560	7,7	8,58	42,0	44,7	1,2	1,0	3,8	43,1	0,03	357,0	218,0	10,0	206,0	140,0	23,4	232,0	7,9	0,10	0,067	12,8	43000	96

Resumen estadístico del punto 94106-CT (2 Registros analizados)

Media	21,9	1445	7,8	7,51	37,0	39,4	1,4	2,0	3,1	41,8	0,03	303,0	203,0	10,0	199,0	122,0	21,5	192,5	7,4	0,12	0,064	11,1	22700	113
Mín.	20,0	1330	7,7	6,43	32,0	34,1	1,2	1,0	2,4	40,4	0,03	249,0	188,0	10,0	192,0	104,0	19,5	153,0	6,9	0,10	0,061	9,5	2400	96
Máx.	23,7	1560	7,8	8,58	42,0	44,7	1,5	3,0	3,8	43,1	0,03	357,0	218,0	10,0	206,0	140,0	23,4	232,0	7,9	0,14	0,067	12,8	43000	130

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 94107000 **Río:** EBRO **Pk:** 335,00 **Población:** BUÑUEL
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 629967 **Y ETRS89 UTM 30:** 4647541 **Lugar:** Puente carretera Tauste
Tipo de masa de agua: GRANDES EJES EN AMBIENTE MEDITERRÁNEO
Nombre de masa de Río Ebro desde el río Queiles hasta el río Huecha.

Listado de resultados analíticos del 94107000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/100 ml)
05/04/2017	13,7	580	8,0	10,43	20,0		2,3	1,0	4,5	12,1	0,09	71,0	74,2							0,04	0,103	6,5	23000	500
10/05/2017	19,5	1560	8,0	9,98	9,0	63,1	1,9	1,0	3,4	45,2	0,03	254,0	281,0	10,0	231,0	185,0	40,8	224,0	8,6	0,03	0,111	17,4	12000	270
30/05/2017	25,7	1610	7,7	5,85	8,0		2,1	4,0	3,6	50,4	0,03	280,0	290,0							0,01	0,308	14,9	35000	200
27/06/2017	24,6	1320	7,9	7,18	18,0	40,1	1,4	3,0	2,7	41,2	0,03	241,0	201,0	10,0	190,0	122,0	23,7	174,0	7,8	0,07	0,085	10,8	33000	820
01/08/2017	24,0	1550	7,6	7,31	16,0		1,3	6,0	4,1	50,9	0,03	306,0	290,0							0,03	0,246	16,0	65000	300
12/09/2017	18,4	1670	7,7	8,70	28,0	55,2	1,1	4,0	3,9	49,6	0,05	338,0	311,0	10,0	222,0	171,0	30,6	221,0	9,0	0,09	0,156	20,8	7800	1200
10/10/2017	19,0	1550	7,7	8,70	31,0		1,2	1,0	3,7	48,8	0,03	305,0	286,0							0,08	0,109	22,4	22000	100
07/11/2017	12,3	1510	7,8	9,79	139,0	44,4	2,0	2,0	2,3	41,2	0,23	291,0	218,0	10,0	205,0	130,0	29,2	186,0	8,0	0,10	0,025	14,2	2600	1600

Resumen estadístico del punto 94107000 (8 Registros analizados)

Media	19,7	1419	7,8	8,49	33,6	50,7	1,7	2,8	3,5	42,4	0,06	260,8	243,9	10,0	212,0	152,0	31,1	201,3	8,4	0,05	0,143	15,4	25050	624
Mín.	12,3	580	7,6	5,85	8,0	40,1	1,1	1,0	2,3	12,1	0,03	71,0	74,2	10,0	190,0	122,0	23,7	174,0	7,8	0,01	0,025	6,5	2600	100
Máx.	25,7	1670	8,0	10,43	139,0	63,1	2,3	6,0	4,5	50,9	0,23	338,0	311,0	10,0	231,0	185,0	40,8	224,0	9,0	0,10	0,308	22,4	65000	1600

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 94108000 **Río:** EBRO **Pk:** 216,90 **Población:** VIANA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 553431 **Y ETRS89 UTM 30:** 4701386 **Lugar:** Canal central de Recajo
Tipo de masa de agua: EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS
Nombre de masa de Río Ebro desde el río Iregua hasta el río Leza

Listado de resultados analíticos del 94108000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales E. coli (ufc/100 ml) (ufc/100 ml)	
05/04/2017	12,5	500	7,6	9,74	5,0		1,7	1,0	2,3	15,7	0,20	28,5	73,7							0,17	0,130	8,3	4600	210
10/05/2017	17,0	635	8,3	7,23	10,0	31,0	2,3	5,0	3,5	33,7	0,34	49,9	111,0	10,0	208,0	100,0	14,5	69,8	6,6	0,53	0,186	9,0	4900	600
30/05/2017	21,5	589	7,6	6,61	9,0		1,7	4,0	3,4	35,1	0,66	42,3	109,0							0,01	0,134	7,2	6600	800
27/06/2017	23,4	596	7,8	6,73	22,0	23,8	2,3	5,0	3,0	37,5	0,03	49,1	86,9	10,0	183,0	77,2	11,0	49,6	4,2	0,09	0,091	6,3	5900	440
01/08/2017	22,6	479	7,8	6,71	44,0		2,1	4,0	3,5	35,4	0,03	42,2	84,1							0,10	0,080	3,9	4000	910
12/09/2017	19,8	484	7,1	7,64	30,0	24,2	1,5	1,0	4,5	26,8	0,67	43,0	86,9	10,0	133,0	81,1	9,6	42,1	5,1	0,04	0,170	6,5	4700	1000
10/10/2017	16,8	522	7,3	7,72	11,0		1,9	1,0	5,0	29,7	0,32	51,0	99,8							0,19	0,110	6,4	1300	500
07/11/2017	12,3	682	7,5	9,25	36,0	24,0	2,4	1,0	3,7	31,1	0,82	66,0	123,0	10,0	142,0	75,1	12,8	66,9	6,0	0,45	0,184	7,8	8000	1700

Resumen estadístico del punto 94108000 (8 Registros analizados)

Media	18,2	561	7,6	7,70	20,9	25,8	2,0	2,8	3,6	30,6	0,38	46,5	96,8	10,0	166,5	83,4	12,0	57,1	5,5	0,20	0,136	6,9	5000	770
Mín.	12,3	479	7,1	6,61	5,0	23,8	1,5	1,0	2,3	15,7	0,03	28,5	73,7	10,0	133,0	75,1	9,6	42,1	4,2	0,01	0,080	3,9	1300	210
Máx.	23,4	682	8,3	9,74	44,0	31,0	2,4	5,0	5,0	37,5	0,82	66,0	123,0	10,0	208,0	100,0	14,5	69,8	6,6	0,53	0,186	9,0	8000	1700

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 94109000 **Río:** EBRO **Pk:** 270,90 **Población:** SAN ADRIÁN
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 587516 **Y ETRS89 UTM 30:** 4686892 **Lugar:** Puente carretera Calahorra
Tipo de masa de agua: EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS
Nombre de masa de Río Ebro desde el río Linares (tramo canalizado) hasta el río Ega I.

Listado de resultados analíticos del 94109000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
05/04/2017	14,7	647	7,8	9,60	4,0		2,0	1,0	3,7	13,2	0,16	79,9	91,2							0,01	0,078	7,8	600	30
10/05/2017	17,5	936	8,1	6,72	5,0	40,6	1,3	2,0	2,4	40,5	0,05	119,0	167,0	10,0	188,0	125,0	22,6	123,0	7,4	0,03	0,025	6,2	240	70
30/05/2017	20,8	969	7,7	6,90	7,0		2,3	10,0	3,5	41,7	0,31	133,0	187,0							0,04	0,052	5,7	3000	300
27/06/2017	21,2	913	7,8	6,40	21,0	27,5	2,3	3,0	3,3	38,6	0,03	133,0	151,0	10,0	175,0	85,5	15,0	103,0	6,8	0,14	0,064	6,6	800	110
01/08/2017	23,7	856	7,6	6,71	11,0		1,5	5,0	3,6	41,6	0,15	127,0	161,0							0,02	0,025	5,1	200	37
12/09/2017	19,0	900	7,7	7,57	8,0	31,6	1,3	2,0	4,3	33,3	0,16	146,0	178,0	10,0	142,0	101,0	15,3	112,0	7,5	0,01	0,025	6,2	4200	36
10/10/2017	15,4	952	7,4	6,16	4,0		0,9	2,0	3,1	35,7	0,11	144,0	194,0							0,06	0,025	6,6	23000	100
07/11/2017	12,4	1060	7,8	10,04	3,0	29,7	1,6	2,0	3,2	32,3	0,19	166,0	194,0	10,0	158,0	88,0	18,8	115,0	6,8	0,01	0,025	7,9	1100	54

Resumen estadístico del punto 94109000 (8 Registros analizados)

Media	18,1	904	7,7	7,51	7,9	32,4	1,6	3,4	3,4	34,6	0,14	131,0	165,4	10,0	165,8	99,9	17,9	113,3	7,1	0,04	0,040	6,5	4143	92
Mín.	12,4	647	7,4	6,16	3,0	27,5	0,9	1,0	2,4	13,2	0,03	79,9	91,2	10,0	142,0	85,5	15,0	103,0	6,8	0,01	0,025	5,1	200	30
Máx.	23,7	1060	8,1	10,04	21,0	40,6	2,3	10,0	4,3	41,7	0,31	166,0	194,0	10,0	188,0	125,0	22,6	123,0	7,5	0,14	0,078	7,9	23000	300

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 94110000 **Río:** EBRO **Pk:** 280,90 **Población:** MILAGRO
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 601629 **Y ETRS89 UTM 30:** 4675531 **Lugar:** Antes desembocadura del Aragón
Tipo de masa de agua: EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS
Nombre de masa de Río Ebro desde el río Cidacos hasta el río Aragón.

Listado de resultados analíticos del 94110000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
05/04/2017	14,1	663	7,8	9,94	12,0		1,7	6,0	3,9	20,3	0,16	101,0	107,0							0,02	0,102	7,4	2000	80
10/05/2017	18,4	1290	8,1	7,19	4,0	50,2	1,6	2,0	2,7	44,5	0,03	206,0	213,0	10,0	210,0	154,0	28,6	194,0	10,3	0,05	0,052	9,0	720	35
30/05/2017	19,5	1240	7,6	6,48	8,0		1,7	8,0	4,5	46,4	0,43	206,0	218,0							0,40	0,132	8,1	6000	300
27/06/2017	23,2	1140	7,8	6,51	29,0	29,4	2,3	7,0	3,1	40,8	0,03	178,0	186,0	10,0	194,0	91,8	15,7	109,0	7,6	0,22	0,115	8,2	2700	220
01/08/2017	22,8	1140	7,6	7,29	5,0		1,3	5,0	3,6	46,7	0,06	191,0	221,0							0,03	0,065	5,9	1500	24
12/09/2017	19,5	1200	7,7	7,18	15,0	42,1	1,5	6,0	11,3	40,1	0,19	213,0	229,0	10,0	178,0	135,0	20,2	156,0	8,7	0,01	0,053	7,9	600	40
10/10/2017	16,2	1280	7,5	8,42	151,0		3,5	13,0	3,6	44,0	0,08	227,0	252,0							0,12	0,025	10,0	3200	47
07/11/2017	12,3	1360	7,7	9,79	20,0	44,3	2,3	5,0	2,9	43,7	0,09	230,0	245,0	10,0	192,0	133,0	26,6	155,0	11,2	0,06	0,064	10,3	6000	400

Resumen estadístico del punto 94110000 (8 Registros analizados)

Media	18,3	1164	7,7	7,85	30,5	41,5	2,0	6,5	4,4	40,8	0,13	194,0	208,9	10,0	193,5	128,5	22,8	153,5	9,4	0,11	0,076	8,3	2840	143
Mín.	12,3	663	7,5	6,48	4,0	29,4	1,3	2,0	2,7	20,3	0,03	101,0	107,0	10,0	178,0	91,8	15,7	109,0	7,6	0,01	0,025	5,9	600	24
Máx.	23,2	1360	8,1	9,94	151,0	50,2	3,5	13,0	11,3	46,7	0,43	230,0	252,0	10,0	210,0	154,0	28,6	194,0	11,2	0,40	0,132	10,3	6000	400

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 94120000 **Río:** EBRO **Pk:** 255,00 **Población:** SARTAGUDA
Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 577240 **Y ETRS89 UTM 30:** 4692263 **Lugar:** Puente carretera
Tipo de masa de agua: EJES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES POCO MINERALIZADOS
Nombre de masa de Río Ebro desde el río Linares (tramo canalizado) hasta el río Ega I.

Listado de resultados analíticos del 94120000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
27/06/2017	22,1	972	7,8	7,65	8,0	27,1	1,6	3,0	2,8	38,6	0,03	152,0	138,0	10,0	138,0	85,5	14,1	124,0	5,9	0,03	0,025	6,5	2700	160
12/09/2017	19,2	894	7,8	7,79	11,0	29,6	2,1	1,0	4,1	31,0	0,59	145,0	164,0	10,0	142,0	95,3	14,2	117,0	7,9	0,04	0,025	6,9	1000	500

Resumen estadístico del punto 94120000 (2 Registros analizados)

Media	20,7	933	7,8	7,72	9,5	28,4	1,9	2,0	3,5	34,8	0,31	148,5	151,0	10,0	140,0	90,4	14,2	120,5	6,9	0,03	0,025	6,7	1850	330
Mín.	19,2	894	7,8	7,65	8,0	27,1	1,6	1,0	2,8	31,0	0,03	145,0	138,0	10,0	138,0	85,5	14,1	117,0	5,9	0,03	0,025	6,5	1000	160
Máx.	22,1	972	7,8	7,79	11,0	29,6	2,1	3,0	4,1	38,6	0,59	152,0	164,0	10,0	142,0	95,3	14,2	124,0	7,9	0,04	0,025	6,9	2700	500

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 95101000 **Río:** LINARES **Pk:** **Población:**
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 565945 **Y ETRS89 UTM 30:** 4699471 **Lugar:** Puente sobre el río en Mendavia.
Tipo de masa de agua: RÍOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA
Nombre de masa de Río Linares desde la población de Torres del Río hasta su desembocadura en el río Ebro.

Listado de resultados analíticos del 95101000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/100 ml)
05/04/2017	12,3	1470	7,9	10,84	8,0		1,9	1,0	3,4	22,8	0,10	184,0	612,0							0,04	0,096	17,7	11000	7200
10/05/2017	16,8	829	8,1	8,17	13,0	41,0	2,3	3,0	3,7	38,0	0,33	76,6	178,0	10,0	189,0	119,0	27,8	95,0	8,4	0,38	0,256	8,5	4900	450
30/05/2017	21,9	1010	8,0	9,52	17,0		2,9	1,0	5,6	42,4	0,74	104,0	261,0							0,11	0,200	7,3	450000	1200
27/06/2017	21,1	4560	8,0	13,29	8,0	182,0	8,3	4,0	8,3	68,7	0,03	739,0	1910,0	10,0	324,0	358,0	225,0	488,0	20,1	0,16	0,148	10,1	30000	9400
01/08/2017	19,8	1860	7,7	4,50	31,0		1,8	4,0	4,0	48,9	0,31	285,0	596,0							0,62	0,343	11,9	2800	800
12/09/2017	18,7	821	7,8	10,41	7,0	91,4	1,4	7,0	5,7	41,0	0,14	293,0	633,0	10,0	192,0	209,0	95,4	217,0	11,4	0,14	0,025	16,3	11000	43
10/10/2017	14,8	619	7,7	8,95	20,0		1,6	5,0	5,5	29,9	0,65	68,6	127,0							0,08	0,194	8,1	51000	200
07/11/2017	12,1	711	7,9	10,33	11,0	24,7	2,2	3,0	4,0	30,5	0,03	72,4	139,0	10,0	148,0	74,3	15,0	71,0	6,6	0,25	0,226	8,5	6800	1200

Resumen estadístico del punto 95101000 (8 Registros analizados)

Media	17,2	1485	7,9	9,50	14,4	84,8	2,8	3,5	5,0	40,3	0,29	227,8	557,0	10,0	213,3	190,1	90,8	217,8	11,6	0,22	0,186	11,1	70938	2562
Mín.	12,1	619	7,7	4,50	7,0	24,7	1,4	1,0	3,4	22,8	0,03	68,6	127,0	10,0	148,0	74,3	15,0	71,0	6,6	0,04	0,025	7,3	2800	43
Máx.	21,9	4560	8,1	13,29	31,0	182,0	8,3	7,0	8,3	68,7	0,74	739,0	1910,0	10,0	324,0	358,0	225,0	488,0	20,1	0,62	0,343	17,7	450000	9400

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 95102000 **Río:** ODRÓN **Pk:** **Población:**
Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 564395 **Y ETRS89 UTM 30:** 4715511 **Lugar:** E.A. Odrón en Mues
Tipo de masa de agua: RÍOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA
Nombre de masa de Río Linares desde la Población de Torres del Río hasta su desembocadura

Listado de resultados analíticos del 95102000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
27/06/2017	18,9	1040	8,1	6,49	13,0	53,4	1,9	6,0	2,9	57,2	0,03	54,6	277,0	10,0	275,0	149,0	39,6	61,1	8,8	0,09	0,120	36,3	6000	360
12/09/2017	15,9	823	7,8	8,98	12,0	48,4	0,9	3,0	3,1	55,4	0,03	58,5	157,0	10,0	242,0	152,0	25,5	55,0	5,5	0,10	0,157	24,7	7400	2500

Resumen estadístico del punto 95102000 (2 Registros analizados)

Media	17,4	932	8,0	7,74	12,5	50,9	1,4	4,5	3,0	56,3	0,03	56,6	217,0	10,0	258,5	150,5	32,6	58,1	7,2	0,09	0,139	30,5	6700	1430
Mín.	15,9	823	7,8	6,49	12,0	48,4	0,9	3,0	2,9	55,4	0,03	54,6	157,0	10,0	242,0	149,0	25,5	55,0	5,5	0,09	0,120	24,7	6000	360
Máx.	18,9	1040	8,1	8,98	13,0	53,4	1,9	6,0	3,1	57,2	0,03	58,5	277,0	10,0	275,0	152,0	39,6	61,1	8,8	0,10	0,157	36,3	7400	2500

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 95103000 **Río:** LINARES **Pk:** **Población:**
Frecuencia: Semestral **X ETRS89 UTM 30:** 560512 **Y ETRS89 UTM 30:** 4708784 **Lugar:** E.A. Linares en Torres del Río
Tipo de masa de agua: RÍOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA
Nombre de masa de Río Linares desde la Población de Torres del Río hasta su desembocadura

Listado de resultados analíticos del 95103000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/100 ml)
27/06/2017	19,0	2390	8,0	7,20	19,0	96,7	2,6	4,0	3,6	70,6	0,03	338,0	661,0	10,0	349,0	243,0	87,7	236,0	10,3	0,08	0,025	11,0	560	180
12/09/2017	17,2	3210	7,8	7,65	7,0	187,0	1,5	1,0	4,0	68,3	0,10	395,0	1370,0	10,0	315,0	436,0	189,0	299,0	13,5	0,13	0,068	14,2	2500	700

Resumen estadístico del punto 95103000 (2 Registros analizados)

Media	18,1	2800	7,9	7,43	13,0	141,9	2,1	2,5	3,8	69,5	0,06	366,5	1015,	10,0	332,0	339,5	138,4	267,5	11,9	0,10	0,047	12,6	1530	440
Mín.	17,2	2390	7,8	7,20	7,0	96,7	1,5	1,0	3,6	68,3	0,03	338,0	661,0	10,0	315,0	243,0	87,7	236,0	10,3	0,08	0,025	11,0	560	180
Máx.	19,0	3210	8,0	7,65	19,0	187,0	2,6	4,0	4,0	70,6	0,10	395,0	1370,	10,0	349,0	436,0	189,0	299,0	13,5	0,13	0,068	14,2	2500	700

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 98101000 **Río:** ALHAMA **Pk:** 17,00 **Población:** FITERO
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 594113 **Y ETRS89 UTM 30:** 4656517 **Lugar:** Puente carretera Valverde
Tipo de masa de agua: RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA
Nombre de masa de Río Alhama desde el río Añamaza hasta el cruce con el Canal de Lodosa.

Listado de resultados analíticos del 98101000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes totales E. coli	
																							(ufc/100 ml)	(ufc/10 0 ml)
05/04/2017	14,5	1740	7,8	10,63	2,0		0,3	1,0	0,5	12,1	0,06	343,0	690,0							0,04	0,025	5,3	500	10
10/05/2017	16,9	2510	8,0	9,76	3,0	130,0	0,5	1,0	1,5	29,4	0,03	399,0	755,0	10,0	233,0	373,0	88,3	315,0	11,9	0,04	0,025	4,2	24000	4300
30/05/2017	21,3	2420	7,7	9,78	6,0		1,0	2,0	1,5	44,8	0,03	389,0	746,0							0,01	0,025	4,0	370	200
27/06/2017	18,1	2650	7,7	7,17	7,0	107,0	0,3	2,0	1,2	48,0	0,03	445,0	806,0	10,0	206,0	310,0	72,5	267,0	9,8	0,01	0,025	3,3	670	8
01/08/2017	20,5	2510	7,7	7,08	13,0		0,3	4,0	1,9	55,4	0,03	455,0	809,0							0,01	0,025	2,2	2600	400
12/09/2017	18,3	2520	7,8	10,17	4,0	117,0	0,3	6,0	3,7	44,5	0,03	444,0	803,0	10,0	191,0	346,0	74,2	267,0	10,9	0,01	0,025	4,5	15000	500
10/10/2017	19,0	2700	7,6	8,46	6,0		0,3	1,0	1,9	45,0	0,03	512,0	854,0							0,05	0,025	1,9	6700	300
07/11/2017	13,8	2890	7,7	9,86	10,0	110,0	0,7	1,0	1,1	43,9	0,03	515,0	862,0	10,0	200,0	301,0	83,5	277,0	10,3	0,03	0,025	1,7	800	56

Resumen estadístico del punto 98101000 (8 Registros analizados)

Media	17,8	2493	7,8	9,11	6,4	116,0	0,4	2,3	1,7	40,4	0,03	437,8	790,6	10,0	207,5	332,5	79,6	281,5	10,7	0,02	0,025	3,4	6330	722
Mín.	13,8	1740	7,6	7,08	2,0	107,0	0,3	1,0	0,5	12,1	0,03	343,0	690,0	10,0	191,0	301,0	72,5	267,0	9,8	0,01	0,025	1,7	370	8
Máx.	21,3	2890	8,0	10,63	13,0	130,0	1,0	6,0	3,7	55,4	0,06	515,0	862,0	10,0	233,0	373,0	88,3	315,0	11,9	0,05	0,025	5,3	24000	4300

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 98102000 **Río:** ALHAMA **Pk:** 25,00 **Población:** ALFARO
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 602476 **Y ETRS89 UTM 30:** 4670520 **Lugar:** Puente carretera Alfaro-Rincón de Soto
Tipo de masa de agua: RÍOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA
Nombre de masa de Río Alhama desde el cruce con el Canal de Lodosa hasta su desembocadura en el río Ebro.

Listado de resultados analíticos del 98102000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
05/04/2017	14,8	703	8,0	10,69	7,0		1,5	1,0	5,7	18,9	0,14	92,2	121,0							0,01	0,099	7,2	2000	12
10/05/2017	17,7	1200	7,6	9,45	25,0	53,1	3,7	24,0	26,4	45,0	0,03	173,0	223,0	10,0	196,0	158,0	33,0	158,0	12,1	0,05	0,583	5,0	20000000	140000
30/05/2017	23,3	1170	7,7	10,23	13,0		2,5	9,0	5,3	42,4	0,24	164,0	252,0							0,01	0,025	7,2	36000	38000
27/06/2017	22,7	1190	7,8	9,24	8,0	38,2	1,8	7,0	5,4	45,2	0,03	167,0	237,0	10,0	186,0	115,0	23,3	124,0	7,7	0,01	0,025	5,8	3600	19
01/08/2017	22,4	1300	8,0	12,76	10,0		1,3	4,0	3,1	50,3	0,16	193,0	354,0							0,01	0,025	6,4	5400	800
12/09/2017	18,0	1160	7,7	8,67	6,0	29,2	1,1	6,0	4,1	39,7	0,14	177,0	269,0	10,0	175,0	92,9	14,7	114,0	7,5	0,04	0,025	7,9	11000	300
10/10/2017	15,8	1890	7,8	10,12	19,0		1,1	2,0	2,6	54,4	0,09	280,0	592,0							0,10	0,025	8,8	10000	100
07/11/2017	12,2	1100	7,9	10,97	11,0	33,5	1,9	2,0	3,4	34,3	0,25	174,0	200,0	10,0	155,0	96,6	22,8	128,0	8,4	0,07	0,025	8,6	800	44

Resumen estadístico del punto 98102000 (8 Registros analizados)

Media	18,4	1214	7,8	10,27	12,4	38,5	1,9	6,9	7,0	41,3	0,13	177,5	281,0	10,0	178,0	115,6	23,5	131,0	8,9	0,04	0,104	7,1	250860	179909
Mín.	12,2	703	7,6	8,67	6,0	29,2	1,1	1,0	2,6	18,9	0,03	92,2	121,0	10,0	155,0	92,9	14,7	114,0	7,5	0,01	0,025	5,0	800	12
Máx.	23,3	1890	8,0	12,76	25,0	53,1	3,7	24,0	26,4	54,4	0,25	280,0	592,0	10,0	196,0	158,0	33,0	158,0	12,1	0,10	0,583	8,8	200000	140000

Red de control de aguas superficiales - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 99101000 **Río:** QUEILES **Pk:** 15,00 **Población:** TUDELA
Frecuencia: Mensual **X ETRS89 UTM 30:** 613747 **Y ETRS89 UTM 30:** 4656703 **Lugar:** Carretera N-232:Alfaro-Zaragoza
Tipo de masa de agua: RÍOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRÁNEA
Nombre de masa de Río Queiles desde la población de Novallas hasta su desembocadura en el río Ebro.

Listado de resultados analíticos del 99101000

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	O2 (mg/l)	S. Sus. (mg/l)	Dureza (°F)	M org. (mg/l)	DBO (mg/l)	C.O.T (mg/l)	C.I.T (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	Coliformes	
																							totales (ufc/100 ml)	E. coli (ufc/10 0 ml)
05/04/2017	14,1	1150	7,9	10,72	13,0		1,6	1,0	4,3	17,8	0,12	139,0	407,0							0,28	0,079	13,8	4900	1400
10/05/2017	18,4	1210	8,2	9,06	19,0	60,9	1,6	1,0	3,5	42,6	0,23	139,0	291,0	10,0	232,0	177,0	40,8	144,0	9,0	0,08	0,078	13,3	3500	600
30/05/2017	20,1	1180	7,9	8,79	31,0		2,5	4,0	3,2	44,0	0,55	146,0	278,0							0,08	0,091	11,4	77000	25000
27/06/2017	20,8	1410	7,9	8,10	25,0	60,3	2,5	4,0	4,1	45,6	0,03	156,0	413,0	10,0	201,0	173,0	41,8	124,0	9,5	0,07	0,092	18,5	6200	2300
01/08/2017	20,8	1210	7,8	8,26	38,0		2,1	3,0	4,2	56,2	0,11	152,0	304,0							0,08	0,025	21,8	400	200
12/09/2017	17,3	1810	7,4	9,05	7,0	118,0	0,8	4,0	3,4	54,8	0,03	144,0	761,0	10,0	206,0	361,0	68,6	127,0	10,8	0,01	0,025	23,4	6400	600
10/10/2017	15,6	1600	7,7	8,92	191,0		3,2	3,0	3,5	49,5	0,03	181,0	563,0							0,28	0,117	19,8	22000	160
07/11/2017	12,2	1340	7,9	9,94	93,0	66,4	2,7	3,0	4,4	45,2	0,03	113,0	448,0	10,0	220,0	191,0	45,2	84,6	9,6	0,08	0,025	14,3	4000	700

Resumen estadístico del punto 99101000 (8 Registros analizados)

Media	17,4	1364	7,8	9,11	52,1	76,4	2,1	2,9	3,8	44,5	0,14	146,3	433,1	10,0	214,8	225,5	49,1	119,9	9,7	0,12	0,066	17,0	15550	3870
Mín.	12,2	1150	7,4	8,10	7,0	60,3	0,8	1,0	3,2	17,8	0,03	113,0	278,0	10,0	201,0	173,0	40,8	84,6	9,0	0,01	0,025	11,4	400	160
Máx.	20,8	1810	8,2	10,72	191,0	118,0	3,2	4,0	4,4	56,2	0,55	181,0	761,0	10,0	232,0	361,0	68,6	144,0	10,8	0,28	0,117	23,4	77000	25000

ANEXO 3

RED DE CONTROL DE AGUAS SUPERFICIALES. ANALÍTICA DE METALES PESADOS EN ESTIAJE. AÑO 2017

Anexo 3. Memoria de la red de control de calidad de agua.2017

		As	Cd	Cr	Cu	Fe	Hg	Mn	Ni	Pb	Se	Zn
		ug As/l	ug Cd/l	ug Cr/l	ug Cu/l	ug Fe/l	ug Hg/l	ug Mn/l	ug Ni/l	ug Pb/l	ug Se/l	ug Zn/l
Límite de Cuantificación		1	0,02	<1	<1	<5	0,02	<1	<1	<1	<0,1	<5
Procedencia	Fecha											
92408000. Arakil en Etxarren	26/09/2017	0,79	0,022	<	1,5	117	<	12,7	1,11	<	0,255	7,83
94107000. Ebro en Buñuel	12/09/2017	1,97	0,0235	<	1,31	246	<	24,4	1,84	<	0,537	6,82
92405000. Arakil en Asiain	26/09/2017	0,612	0,026	<	1,6	74,5	<	11,7	<	<	0,161	<
92403000. Larraun en Irurtzun	26/09/2017	0,349	0,026	<	<	51	<	6,28	<	<	0,203	5,11
92203000. Ultzama en Lizaso	26/09/2017	0,479	0,026	<	2,53	143	<	24,6	1,05	<	<	<
93403000. Cidacos en Olite	25/09/2017	0,629	0,027	<	1,39	95,1	<	19,5	<	<	1,02	9,85
94105000. Ebro en Castejón	12/09/2017	1,08	0,0272	<	2,69	418	<	23,6	2,66	<	0,385	15,5
92201000. Ultzama en Villava	26/09/2017	0,673	0,028	<	1,43	152	<	21,3	<	<	0,203	5,48
92411000. Araquil en Errotz	26/09/2017	0,583	0,03	<	<	132	<	11,9	<	<	0,32	6,15
92204000. Ultzama en Ciaurriz	26/09/2017	0,581	0,033	<	<	71,8	<	13,6	<	<	0,155	<
11903000. Onin en Lesaka (Desembocadura)	28/09/2017	0,337	0,033	<	<	42,9	<	7,4	<	<	0,251	13,6
95101000. Linares en Mendavia	12/09/2017	1,93	0,0337	<	2,07	68,7	<	21,5	1,84	<	1,51	6,82
11104000. Bidasoa en Endarlatsa	28/09/2017	0,426	0,034	<	<	37,6	<	9,32	<	<	0,118	6,29
11102000. Baztan en Oronoz-Mugairi	28/09/2017	0,259	0,034	<	<	15,7	<	3,55	<	<	0,12	<
94110000. Ebro en Milagro	12/09/2017	1,18	0,0354	<	3,11	165	<	35,6	2,2	<	0,293	12,2
93103000. Aragón en Caseda	25/09/2017	0,693	0,036	<	<	199	<	21,5	11,7	<	0,204	6,06
12103000. Urumea en Arano	28/09/2017	0,55	0,038	<	<	82,3	<	85,5	<	<	<	11
92903000. Salado en Medigorria	19/09/2017	481	0,0436	<	<	72,1	<	12,2	<	<	0,47	<
92414000. Larraun en Urritza	26/09/2017	0,296	0,045	<	1,35	56,2	<	7,18	<	<	0,306	7,19
92418000. Alzania en Altsasu	26/09/2017	0,332	0,047	<	1,04	205	<	16,4	1,14	<	0,159	11,1
92112000. Arga en Pamplona (Landaben)	19/09/2017	0,881	0,0511	4,3	<	168	<	17,4	<	<	0,519	13,6
93304000. Irati en Liédena	21/09/2017	0,645	0,052	1,04	<	84,4	<	11,8	1,75	<	0,449	<
92103000. Arga en Huarte	19/09/2017	0,463	0,0532	<	<	140	<	15,2	<	<	0,482	<
92407000. Arakil en Etxarri-Aranatz	26/09/2017	0,585	0,055	<	<	134	<	11,6	1,08	<	0,272	6,04
92409000. Arakil en Alsasua	26/09/2017	0,464	0,057	<	1,1	158	<	10,1	<	<	0,259	8,1
93106000. Aragón en Milagro	25/09/2017	1	0,058	<	2,35	302	<	48,6	1,58	1,63	0,547	7,32
93105000. Aragón en Caparroso	25/09/2017	1,02	0,067	<	2,58	444	<	85,3	1,91	2,45	0,31	7,32
92104000. Arga en Pamplona (Cuatro Vientos)	19/09/2017	0,687	0,0694	<	<	218	<	21	1,17	<	0,344	13,3
93402000. Cidacos en Traibuenas	25/09/2017	1,5	0,07	<	5,31	329	<	57,6	2,85	1,78	1,31	11,6
92401000. Arakil en Ziordia	26/09/2017	0,504	0,081	<	3,48	341	<	10,1	1,34	1,5	0,274	24,6
93302000. Irati en Lumbier	21/09/2017	0,475	0,096	<	<	70,5	<	11,7	<	<	<	<
92301000. Elorz en Pamplona	19/09/2017	1,12	0,0977	<	1,97	270	<	31	13	<	0,219	19
91106000. Ega en San Adrián	18/09/2017	1,72	0,101	<	<	173	<	14,3	2,71	<	1,36	5,14
92108000. Arga en Funes	19/09/2017	1,04	0,102	<	<	229	<	19,7	2,83	<	0,781	8,65

Anexo 3. Memoria de la red de control de calidad de agua.2017

92113000. Arga en Etxauri	19/09/2017	0,918	0,104	1,62	<	220	<	17,4	2,01	<	0,556	14,3
91109000. Ega en Villatuerta	18/09/2017	0,731	0,105	2,84	1,44	104	<	10,6	1,71	<	0,651	13,7
93306000. Erro en Lónguida	21/09/2017	0,731	0,107	1,24	2,13	2600	<	125	6,79	3,78	<	11,5
92106000. Arga en Puente la Reina	19/09/2017	1,05	0,121	<	<	150	<	18,8	<	<	0,37	5,01
91104000. Ega en Allo	18/09/2017	1,08	0,121	1,36	<	42,7	<	5,02	1,41	<	0,453	<
91103000. Ega en Estella (Estación de aforos)	18/09/2017	0,683	0,135	<	<	44,5	<	3,07	<	<	0,224	<
91201000. Urederra en Allín	18/09/2017	0,389	0,136	<	<	27,4	<	1,26	<	<	0,292	<
92111000. Arga en Belascoáin	19/09/2017	0,854	0,171	1,55	1,01	215	<	15,4	2,51	<	0,462	13,8
11902000. Ezcurra en Santesteban	28/09/2017	0,474	0,211	<	2,03	90,9	<	11,8	1,01	<	0,146	9,55
93203000. Esca en Burgui	21/09/2017	0,273	<	<	<	58,9	<	6,04	<	<	0,253	<
93313000. Urrobi en Uriz	21/09/2017	0,377	<	<	<	39,1	<	3,64	<	<	<	7,16
94108000. Ebro en Viana	12/09/2017	1,27	<	<	2,03	174	<	17,9	1,44	<	0,127	6,77
94109000. Ebro en San Adrián	12/09/2017	1,36	<	<	1,51	45,9	<	6,97	1,11	<	0,17	<
94106000. Ebro en Tudela	12/09/2017	0,929	<	<	1,71	118	<	16,7	1,44	<	0,359	8,85
98102000. Alhama en Alfaro	12/09/2017	1,77	<	<	6,08	56,7	<	14,9	1,8	<	0,155	18,1
99101000. Queiles en Tudela	12/09/2017	1,12	<	<	2,46	74,3	<	4,38	2,16	<	0,756	8,31

Tabla 3.1.- Analíticas metales pesados en 2016. **Clave:** < Valor inferior al límite de detección

ANEXO 4

CLAVE PARA LA CLASIFICACIÓN DE LAS AGUAS RESPECTO A SU DUREZA Y MINERALIZACIÓN.

A continuación se muestran las claves utilizadas en la clasificación de las aguas según su dureza y mineralización. Además se muestra unos mapas en los que se aplican estas clasificaciones a los promedios anuales de los puntos de muestreo de esta memoria.

Clave utilizada para la clasificación de las aguas:

POR SU DUREZA	
Aguas muy blandas	0 a 4 °F
Aguas blandas	4 a 12 ° F
Aguas de dureza media	12 a 35 °F
Aguas duras	35 a 65 ° F
Aguas extremadamente duras	> 65 °F

Tabla 4.1.- Clasificación de aguas según dureza.

POR SU MINERALIZACION	
Aguas sin mineralización	15 a 65 (micromho/cm)
Aguas con mineralización débil	65 a 200 (micromho/cm)
Aguas con mineralización ligera	200 a 500 (micromho/cm)
Aguas con mineralización notable	500 a 2000 (micromho/cm)
Aguas fuertemente mineralizadas	> 2000 (micromho/cm)

Tabla 4.2.- Clasificación de aguas según mineralización.

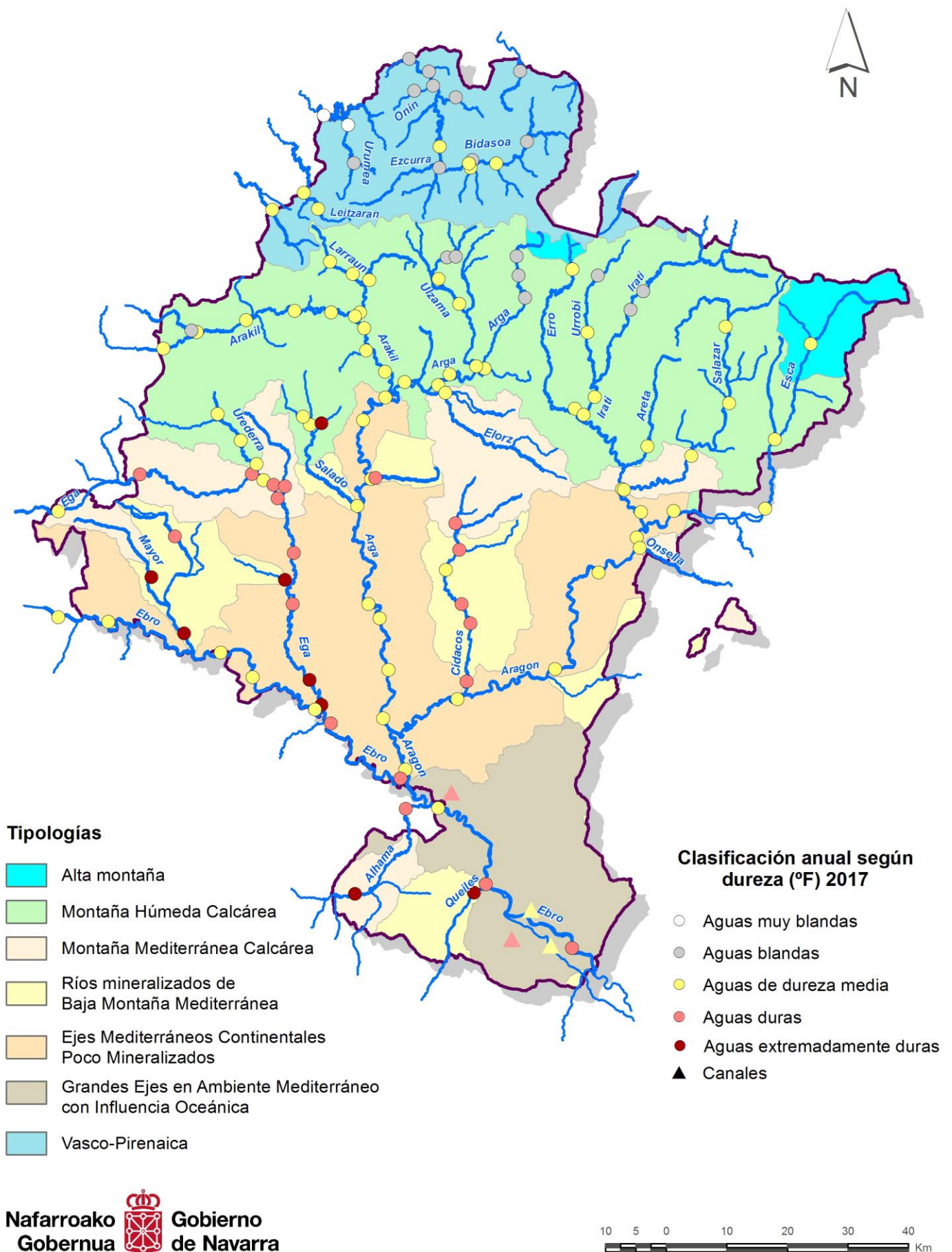


Figura 4.1.- Clasificación de aguas según dureza.

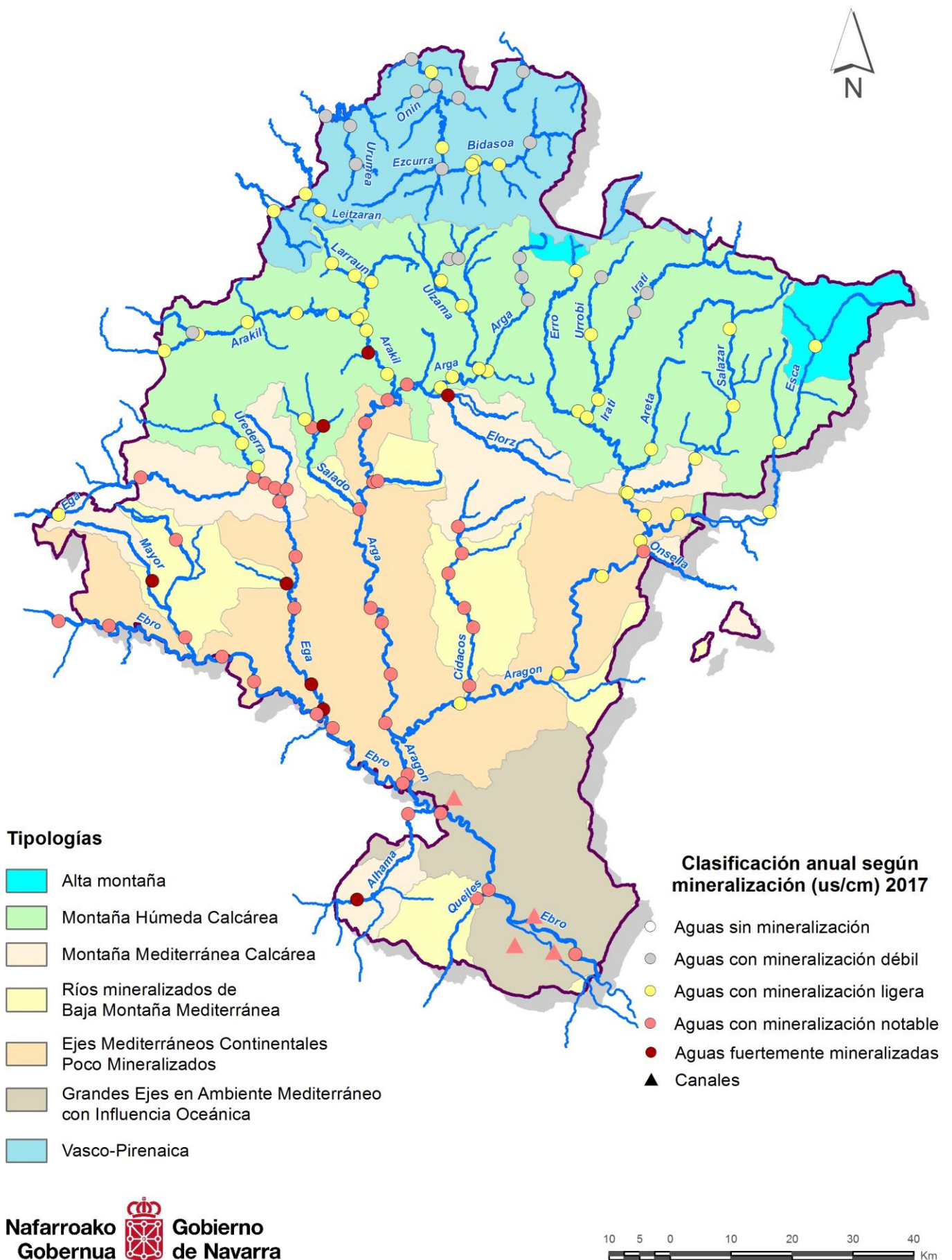


Figura 4.2.- Clasificación de aguas según mineralización.