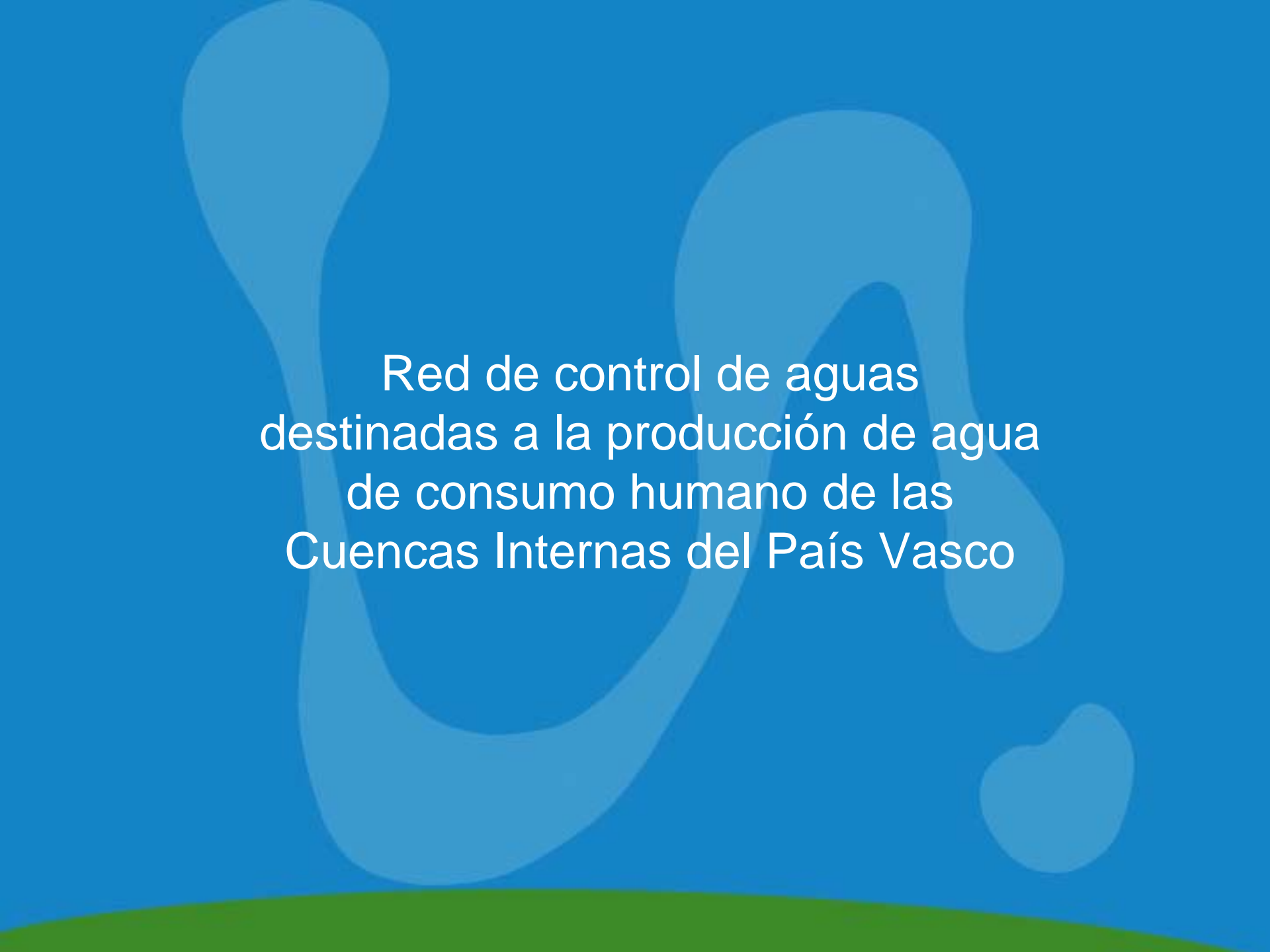


## Jornada sobre salud y agua de consumo

Red de control de aguas  
destinadas a la producción de  
agua de consumo humano de  
las Cuencas Internas del País  
Vasco y programas de  
seguimiento del estado de las  
masas de agua

---

**ur agentzia**  
agencia vasca del agua



Red de control de aguas  
destinadas a la producción de agua  
de consumo humano de las  
Cuencas Internas del País Vasco

## Normativa

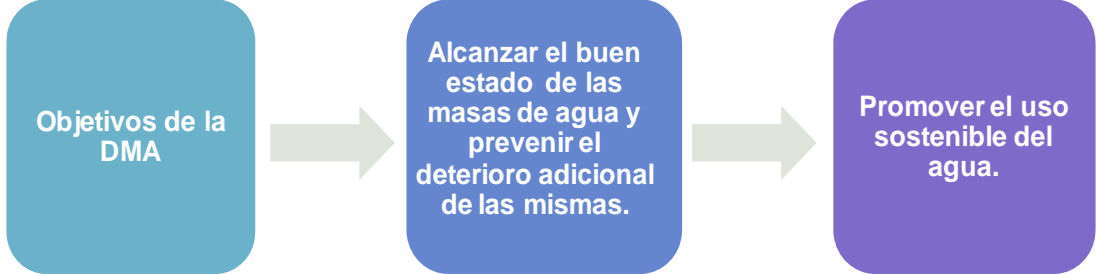
**Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. **Directiva Marco del Agua****

- Ley 1/2006, de 23 de junio, de **Aguas**
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el **Texto Refundido de la Ley de Aguas**
  - Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el **Reglamento del Dominio Público Hidráulico**
  - Real Decreto 927/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba el **Reglamento de la Administración Pública del Agua** y de la Planificación Hidrológica, en desarrollo de los Títulos II y III de la Ley de Aguas.
  - Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el **Reglamento de la Planificación Hidrológica**
  - Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las **normas de calidad ambiental** en el ámbito de la política de aguas
  - Real Decreto 400/2013, de 7 de junio, por el que se aprueba el **Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental**

**Directiva 98/83/CE del Consejo de 3 de noviembre de 1998 relativa a la **calidad de las aguas destinadas al consumo humano****

- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los **criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano**





### Aguas Superficiales

- Objetivo prevenir el deterioro del estado de las masas de agua
- Objetivo de alcanzar el buen estado de las masas de agua
- Objetivos relativos a la eliminación o reducción de la contaminación por sustancias peligrosas y/o prioritarias

### Aguas Subterráneas

- Objetivo prevenir el deterioro del estado de las masas de agua
- Objetivo de alcanzar el buen estado de las masas de agua
- Objetivo de prevención o limitación de la contaminación e inversión de tendencias

### Zonas Protegidas

- Cumplimiento de normas de protección aplicables en una zona
- Alcanzar objetivos medioambientales particulares
- Objetivos medioambientales y cumplimiento normas de protección

### Masas artificiales y muy modificadas

- Objetivo proteger y mejorar las masas de agua
- Objetivo buen potencial ecológico de las masas de agua
- Objetivo buen estado químico de las masas de agua



**13182** REAL DECRETO 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.

## Artículo 1 .Objetivos y criterios de la planificación hidrológica

1. La planificación hidrológica tendrá por objetivos generales conseguir el **buen estado y la adecuada protección** del dominio público hidráulico y de las aguas objeto del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, la **satisfacción de las demandas de agua**, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.
2. Para la consecución de los objetivos a que se refiere el párrafo anterior, la planificación hidrológica se guiará por criterios de **sostenibilidad** en el uso del agua mediante la **gestión** integrada y la **protección** a largo plazo de los recursos hídricos, **prevención del deterioro** del estado de las aguas, **protección y mejora** del medio acuático y de los ecosistemas acuáticos y **reducción de la contaminación**. Asimismo, la planificación hidrológica contribuirá a paliar los efectos de las inundaciones y sequías.
3. La política del agua está al servicio de las estrategias y planes sectoriales que sobre los distintos usos establezcan las administraciones públicas, sin perjuicio de la gestión racional y sostenible del recurso que debe ser aplicada por el Ministerio de Medio Ambiente, o por las administraciones hidráulicas competentes, que condicionará toda autorización, concesión o infraestructura futura que se solicite.



**13182** REAL DECRETO 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.

## SECCIÓN 6.ª OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

Artículo 35. *Objetivos medioambientales.*

Calidad de las aguas			Calidad de los vertidos
Aguas Superficiales	Naturales	Estado Ecológico Estado Químico	Límites de vertido en función de las mejores técnicas disponibles
	Muy Modificadas y Artificiales	Potencial Ecológico Estado Químico	
Aguas Subterráneas		Estado Químico Estado Cuantitativo	
Zonas Protegidas		Estado Ecológico Estado Químico Otros Requisitos	

## Directiva 2000/60/CE. Directiva Marco del Agua

### Registro de zonas protegidas

La DMA, en relación con aguas utilizadas para la captación de agua potable (artículo 7) indica que los Estados miembros especificarán dentro de cada demarcación hidrográfica **todas las masas de agua** utilizadas para la captación de agua destinada al consumo humano que proporcionen un promedio de más de **10 metros cúbicos diarios o que abastezcan a más de cincuenta personas**, y todas las masas de agua destinadas a tal uso en el futuro.

#### Artículo 7

##### Aguas utilizadas para la captación de agua potable

1. Los Estados miembros especificarán dentro de cada demarcación hidrográfica:

- todas las masas de agua utilizadas para la captación de agua destinada al consumo humano que proporcionen un promedio de más de 10 m<sup>3</sup> diarios o que abastezcan a más de cincuenta personas, y
- todas las masas de agua destinadas a tal uso en el futuro.

Los Estados miembros efectuarán un seguimiento, de conformidad con el anexo V, de las masas de agua que proporcionen, de acuerdo con dicho anexo, un promedio de más de 100 m<sup>3</sup> diarios.



**13182** *REAL DECRETO 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.*

**Artículo 24 Registro de zonas protegidas**

2. En el registro se incluirán necesariamente:

- a) Las zonas en las que se realiza una captación de agua destinada a la producción de agua de consumo humano, siempre que proporcione un volumen medio de al menos **10 metros cúbicos diarios o abastezca a más de cincuenta personas**, así como, en su caso, los perímetros de protección delimitados.
- b) Las zonas que, de acuerdo con el respectivo plan hidrológico, se vayan a destinar en un **futuro a la captación de agua** destinada a la producción de agua de consumo humano.

...

**6078** *Real Decreto 400/2013, de 7 de junio, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental.*

**Artículo 8. Registro de Zonas Protegidas.**

El Registro de Zonas Protegidas incluye aquellas zonas relacionadas con el medio acuático que son objeto de protección en aplicación de la normativa comunitaria así como de otras normativas.

- a) **Masas de agua para abastecimiento urbano** que proporcionen un volumen medio de, al menos, 10 metros cúbicos diarios o abastezcan a más de 50 personas. **(anejos 6.1 y 6.2)**
- b) **Masas de futura captación de agua para abastecimiento urbano** que cumplan la condición de volumen mínimo o de número mínimo de personas abastecidas del apartado a). **(anejos 6.3)**

...





## ANEJO 6

### Registro de zonas protegidas

Anejo 6.1. Masas de agua superficial para abastecimiento urbano recogidas en el Registro de Zonas Protegidas

CÓDIGO ZONA PROTEGIDA	CÓDIGO MASA	NOMBRE DE LA MASA	VOLUMEN MEDIO m <sup>3</sup> /día	POBLACIÓN ABASTECIDA ESTIMADA
1701100001	ES002MAR002340	Río Bidasoa I	26	73
1701100002	ES002MAR002350	Río Bearzun	340	970
1701100003	ES002MAR002370	Río Marín y Cevería	296	847
1701100004	ES002MAR002380	Río Bidasoa II	48	-
1701100005	ES005MAR002390	Río Ezcurra y Espelura	689	1891

Anejo 6.2. Masas de agua subterránea para abastecimiento urbano recogidas en el Registro de Zonas Protegidas

CÓDIGO ZONA PROTEGIDA	CÓDIGO MASA	NOMBRE DE LA MASA	VOLUMEN MEDIO m <sup>3</sup> /día	POBLACIÓN ABASTECIDA ESTIMADA
1701200001	013.001	Etxano	2059	4461
1701200002	013.002	Oiz	11742	13680
1701200003	013.003	Balmaseda-Elorrio	7958	17959
1701200004	013.004	Aramotz	589	1684
1701200005	013.005	Ibina	251	716
1701200006	013.006	Mena-orduña	3103	4975
1701200007	013.007	Salvada	-	-
1701200008	013.008	Andoain	9996	25066
1701200009	013.009	Tolosa	93132	12244

Anejo 6.3. Masas de agua con captaciones futuras de agua para abastecimiento urbano

CÓDIGO DE LA ZONA PROTEGIDA	CÓDIGO MASA	NOMBRE MASA	VOLUMEN MEDIO	CCAA	ACTUACIÓN
1701100050	ES010MAR002420	Río Bidasoa III		Navarra	Captaciones de Bera
1701100051	ES008MAR002410	Río Latsa	(Ø 150, L 3910 m)	Navarra	Captación en la regata Camicería
1701100052	ES005MAR002390	Río Ezcurra y Espelura		Navarra	Captación de manantial para abastecer a Urrotz
1701100053	ES027MAR002630	Río Leizarán I	(Ø 200, L 700 m)	Navarra	Captación en la regata Txaragorri
-	-	-	0,25 hm <sup>3</sup> /año	País Vasco	Balsa de Ganbe

6078

Real Decreto 400/2013, de 7 de junio, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental.

**PROTECCIÓN**

Artículo 61. Masas de agua para abastecimiento.

1. **Todas las captaciones destinadas a abastecimiento urbano ubicadas en masas de agua incluidas en el Registro de Zonas Protegidas** deberán disponer de su correspondiente **perímetro de protección** donde se delimiten las áreas a proteger, las medidas de control y se regulen los usos del suelo y las actividades a desarrollar en los mismos para evitar afecciones a la cantidad y calidad del agua de las captaciones.

El orden de prioridad para su elaboración por la Administración Hidráulica se establecerá en función del riesgo que presente la captación y de la población abastecida.

Hasta entonces el perímetro de protección estará delimitado por una magnitud de radio fijo alrededor de las captaciones subterráneas y, en el caso de captaciones superficiales, por un arco sobre la cuenca vertiente del siguiente radio fijo:

- a) 500 m en las captaciones de sistemas de abastecimiento que sirven a más de 15.000 habitantes.
- b) 200 m en las captaciones de sistemas de abastecimiento que sirven a una población comprendida entre 2.000 y 15.000 habitantes.
- c) 100 m en las captaciones de sistemas de abastecimiento que sirven a una población comprendida entre 10 y 2.000 habitantes




## Directiva 2000/60/CE. Directiva Marco del Agua

### Registro de zonas protegidas

Los Estados miembros efectuarán un **seguimiento**, de conformidad con el anexo V, de las masas de agua que proporcionen, de acuerdo con dicho anexo, un promedio de más de **100 metros cúbicos diarios** →→→ **500 habitantes**

**SEGUIMIENTO**



#### 1.3.5. Requisitos adicionales para el control de las zonas protegidas

Los programas de control arriba exigidos se complementarán para cumplir los siguientes requisitos:

##### *Puntos de extracción de agua potable*

Las masas de agua superficial definidas con arreglo al artículo 7 que proporcionen un promedio de más de 100 m<sup>3</sup> diarios se designarán como puntos de control y estarán sometidas a los controles suplementarios que sean necesarios para cumplir los requisitos de dicho artículo. En dichas masas se efectuará el seguimiento de todas las demás sustancias vertidas en cantidades importantes que pudieran afectar al estado de la masa de agua y que se controlan con arreglo a lo dispuesto en la Directiva relativa al agua potable. Los controles se llevarán a cabo con la periodicidad que se expone a continuación:

Población abastecida	Periodicidad
< 10 000	Trimestral
10 000 a 30 000	8 veces al año
> 30 000	Mensual

**3596** *REAL DECRETO 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.*

**EVALUACIÓN**

## **Artículo 7. Captación del agua para el consumo humano.**

2. Los organismos de cuenca y las **Administraciones hidráulicas** de las comunidades autónomas facilitarán **periódicamente** a la **autoridad sanitaria y al gestor** los resultados analíticos del agua destinada a la producción de agua de consumo humano, de los parámetros descritos en el **Real Decreto 927/1988**, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica **y de toda aquella legislación que le sea de aplicación.**

Ante la sospecha de presencia en el agua de **contaminantes** que entrañen un riesgo para la salud de la población, los organismos de cuenca y las Administraciones hidráulicas de las comunidades autónomas en coordinación con la autoridad sanitaria determinarán y evaluarán la presencia de dichas sustancias.



# ¿donde?

Red de control de aguas destinadas a la  
producción de agua de consumo humano de las  
Cuencas Internas del País Vasco

**13182** *REAL DECRETO 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.*

## **Artículo 25. Revisión, actualización y consulta del registro de zonas protegidas.**

1. El registro de zonas protegidas deberá revisarse y actualizarse regularmente y específicamente junto con la actualización del plan hidrológico correspondiente.
2. Las **administraciones competentes** por razón de la materia facilitarán, al organismo de cuenca correspondiente, la información precisa para mantener actualizado el registro de zonas protegidas de cada demarcación hidrográfica bajo la supervisión del Comité de Autoridades Competentes de la demarcación.
3. El registro de zonas protegidas será de consulta pública permanente, sin perjuicio de atender las solicitudes de información formuladas de conformidad con la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.
4. En los casos en los que la revisión se realice con una periodicidad inferior a la prevista en la actualización de los planes hidrológicos, se actualizará conforme a la legislación en virtud de la cual haya sido establecida la zona protegida



## Inventario 2011

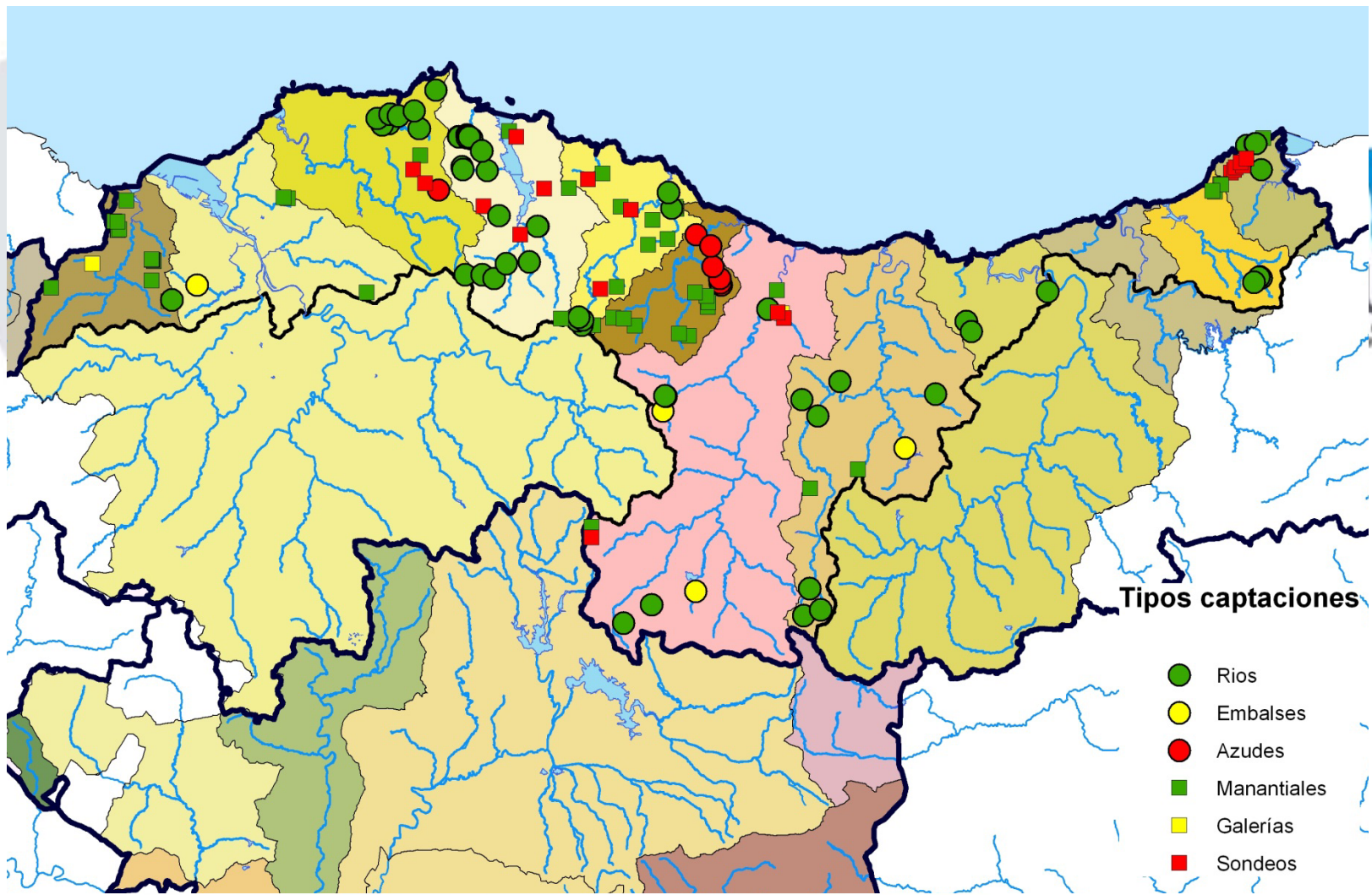
Demarcación
Ámbito
Categoría
Código masa
Nombre masa
Sistema abastecimiento
Entidad suministrada por la captación
Caudal demandado en l/seg.
ETAP
Código captación
Nombre captación
Estado
Caudal medio de la toma en l/seg.
Población abastecida
Tipo
UTMXETRS89
UTMYETRS89

Población abastecida	Nº captaciones
<50	39
50-500	175
500-10000	136
10000-30000	7
>30000	3
<b>Total general</b>	<b>360</b>



Categoría	Tipo	>30000	10000-30000	500-10000	Suma
Subterránea	Galería			3	3
	Manantial			54	54
	Sondeo		1	17	18
Superficiales	Embalse	3	1		4
	Presa / Azud			7	7
	Río		5	55	60
<b>Total</b>		<b>3</b>	<b>7</b>	<b>136</b>	<b>146</b>

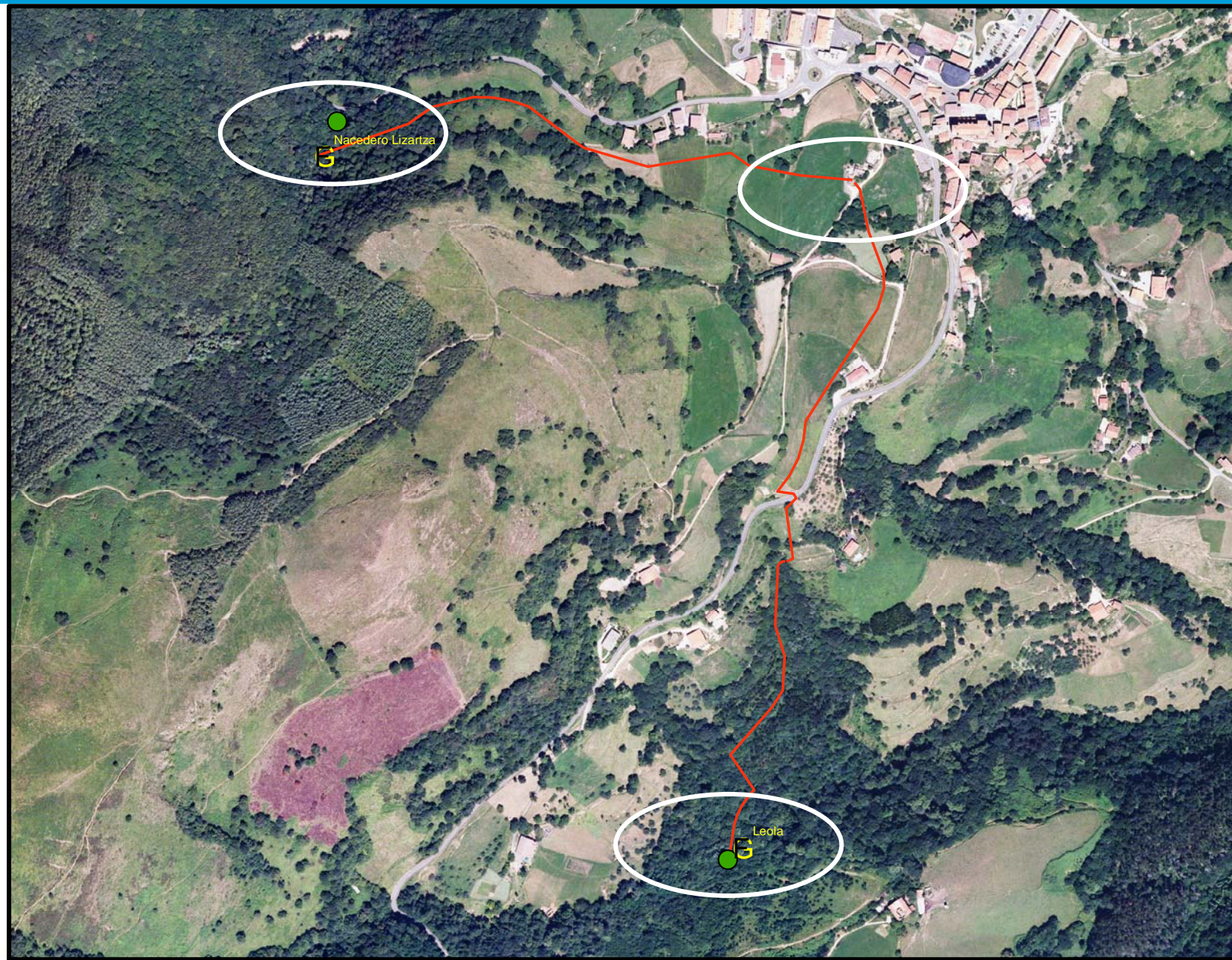




CÓDIGO ZONA PROTEGIDA	CÓDIGO MASA	NOMBRE DE LA MASA	VOLUMEN MEDIO m <sup>3</sup> /día	POBLACIÓN ABASTECIDA ESTIMADA
-	ES111S000009	Arrola-Murumendi	3717	16532
-	ES111R044010	Artibai-A	2167	9632

Demarcación	Cantábrico Oriental					
Ámbito	Cuencas Internas					
Categoría	Subterránea			Superficiales		
Código masa	ES111S000009			ES111R044010		
Nombre masa	Arrola-Murumendi			Artibai-A		
Sistema abastecimiento	Sistema Ondarroa					
Entidad suministrada por la captación	Ondarroa					
Caudal demandado en l/seg.	35,86					
ETAP	ETAP Gorozika					
Código captación	48060-01	48060-02	48060-05	48018-09	48060-06	48060-07
Nombre captación	Isasiarte	Garramiola	Ursalto	Artibai Muniosolo	Basozabal	Plazakorta
Estado	Activa	Activa	Activa	Emergencia	Activa	Activa
Caudal medio de la toma en l/seg.	1	1	5	3	2	2
Población abastecida	384	384	1920	1152	768	768
Tipo	Manantial	Manantial	Presa / Azud	Presa / Azud	Presa / Azud	Presa / Azud
UTMXETRS89	545173	545001	545285	543031	545247	545251
UTMYETRS89	4791629	4792325	4790802	4795534	4791056	4791461







# ¿Qué? ¿Cuándo?

Red de control de aguas destinadas a la  
producción de agua de consumo humano de las  
Cuencas Internas del País Vasco

## ¿QUÉ?

Mediante el establecimiento de tres **perfiles analíticos** ( I, II y III) se pretenden satisfacer las exigencias de ensayos:

- Real Decreto 140/2003** ➤➤ Real Decreto 927/1988
  - Otros parámetros asociados a aguas de consumo (Anexo I RD 140/2003)
  
- Real Decreto 60/2011** ➤➤ Selección de parámetros

Directiva 75/440/CEE del Consejo, de 16 de junio de 1975, relativa a la calidad requerida para las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable en los Estados miembros

Directiva del Consejo 79/869/CEE, de 9 de octubre de 1979, relativa a los métodos de edición y a la frecuencia de los muestreos y del análisis de las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable en los estados miembro



## ¿CUÁNDO?

La DMA, en su anexo V, epígrafe 1.3.5 establece la periodicidad mínima con la que realizarán los controles de las zonas protegidas, en relación con puntos de extracción de agua potable.

Se plantea la combinación de **frecuencias de muestreo** según la **población abastecida** por cada una de los puntos de agua para la producción de agua de consumo humano de las Cuencas Internas del País Vasco y los **perfiles analíticos**.



Población abastecida (nº habitantes)	Nº de muestras/ año		
	Perfil analítico I	Perfil analítico II	Perfil analítico III
> 30.000	12	4	1
10.000 – 30.000	8	4	1
500 – 10.000	4	2	1

Población abastecida	Periodicidad
<10 000	Trimestral
10 000 a 30 000	8 veces al año
>30 000	Mensual

# ¿CÓMO EVALUAR LOS RESULTADOS?

## Rangos de Clasificación de Calidad de Aguas

### Real Decreto 927/1988

Directivas 75/440/CEE y 79/869/CEE que quedaron **derogadas a partir de diciembre de 2007 por el artículo 22 de la DMA**



**Aguas Tipo A1:** aguas que necesitan un tratamiento físico simple y desinfección (generalmente por cloración).

**Aguas Tipo A2:** para hacerlas potables requieren un tratamiento físico normal, tratamiento químico y desinfección.

**Aguas Tipo A3:** su tratamiento de potabilización es más severo que los anteriores ya que necesitan un tratamiento físico y químico intensivos, afino y desinfección.



Parámetro	Unidad	Tipo A1	Tipo A2	Tipo A3
pH	-	(6,5-8,5)	(5,5-9)	(5,5-9)
Color (O)	Escala Pt	20	100	200
Sólidos en suspensión	mg/l	(25)	-	-
Temperatura (O)	°C	25	25	25
Conductividad a 20 °C	S/cm	(1.000)	(1.000)	(1.000)
Nitratos (O) (*)	mg/l NO <sub>3</sub>	50	50	50
Fluoruros (1)	mg/l F	1,5	(0,7 / 1,7)	(0,7 / 1,7)
Hierro disuelto	mg/l Fe	0,3	2	(1)
Manganeso	mg/l Mn	(0,05)	(0,1)	(1)
Cobre	mg/l Cu	0,05 (O)	(0,05)	(1)
Zinc	mg/l Zn	3	5	5
Boro	mg/l B	(1)	(1)	(1)
Arsénico	mg/l As	0,05	0,05	0,1
Cadmio	mg/l Cd	0,005	0,005	0,005
Cromo total	mg/l Cr	0,05	0,05	0,05
Plomo	mg/l Pb	0,05	0,05	0,05
Selenio	mg/l Se	0,01	0,01	0,01
Mercurio	mg/l Hg	0,001	0,001	0,001
Bario	mg/l Ba	0,1	1	1
Cianuro	mg/l CN	0,05	0,05	0,05
Sulfatos (2)	mg/l SO <sub>4</sub>	250	250 (O)	250 (O)
Cloruros (2)	mg/l Cl	(200)	(200)	(200)
Detergentes	mg/l (lauril-sulfato)	(0,2)	(0,2)	(0,5)
Fosfatos (2) (3)	mg/l P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	(0,4)	(0,7)	(0,7)
Fenoles	mg/l C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH	0,001	0,005	0,1
Hidrocarburos disueltos o emulsionados tras extracción en éter de petróleo)	mg/l	0,05	0,2	1
Carburos aromáticos policíclicos	mg/l	0,0002	0,0002	0,001
Plaguicidas totales	mg/l	0,001	0,0025	0,005
DQO (*)	mg/l O <sub>2</sub>	-	-	(30)
Oxígeno disuelto (*)	% satur	(70)	(50)	(30)
DBO5 (*)	mg/l O <sub>2</sub>	(3)	(5)	(7)
Nitrógeno Kjeldahl	mg/l N	(1)	(2)	(3)
Amoniaco	mg/l NH <sub>4</sub>	(0,05)	1,5	4(O)
Sustancias extraíbles con cloroformo	mg/l SEC	(0,1)	(0,2)	(0,5)

Real Decreto  
927/1988



Directivas  
75/440/CEE y  
79/869/CEE que  
quedaron  
**derogadas** a  
partir de  
diciembre de  
2007 por el  
artículo 22 de la  
DMA

# ¿CÓMO EVALUAR LOS RESULTADOS?

## Rangos de Clasificación de Calidad de Aguas

- **Real Decreto 1541/1994**, de 8 de julio, por el que se modifica el anexo número 1 del Reglamento de la Administración pública del agua y de la planificación hidrológica. aprobado por el **Real Decreto 927/1988**, de 29 de julio.
- **Directiva 75/440/CEE del Consejo**, de 16 de junio de 1975, relativa a la calidad requerida para las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable en los Estados miembros
- **Real Decreto 1138/1990**, de 14 de septiembre, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria para el abastecimiento y control de calidad de las aguas potables de consumo público. (Vigente hasta el 22 de febrero de 2003)
- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano
- **Real Decreto 60/2011**, de 21 de enero, sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas
- **Real Decreto 400/2013**, de 7 de junio, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental
- Establecimiento de objetivos de calidad relativos a indicadores fisicoquímicos generales en los ríos de la CAPV según la Directiva 2000/60/CE
- Límite de cuantificación del método de análisis específico.
- SINAC. “Informe técnico 2011. Calidad del agua de consumo humano en España”
- Otra bibliografía

# ¿CÓMO EVALUAR LOS RESULTADOS?

## Rangos de Clasificación de Calidad de Aguas

Propuesta basada en referencias normativas y bibliográficas



## Perfil I

Parámetro	Unidades	Criterio de clasificación		
		Rango 1	Rango 2	Rango 3
Amonio total	mg/l	0,5	1	1,82
Demanda Bioquímica de Oxígeno 5 días	mg/l	3	5	7
Demanda Química de Oxígeno	mg/l	17	24,5	30
Fosfatos	mg/l		0,7	1
Nitratos	mg/l	15	25	50
Nitritos	mg/l	0,02	0,5	10
Sólidos en Suspensión	mg/l			25
Cloruros	mg/l		250	800
Conductividad eléctrica a 20°C	µS/cm	700	1000	2500
pH	U. pH.	5,5-6 y 9-10	4,5-5,5 y 10-10,5	<4,5 y >10,5
Saturación de oxígeno disuelto	%	70	50	30
Sulfatos	mg/l		250	1000
Temperatura agua	°C		24	25

Población abastecida (nº habitantes)	Frecuencia control. Perfil I
>30000	12
10.000-30.000	8
500-10.000	4



## Perfil II

Población abastecida (nº habitantes)	Frecuencia control. Perfil II
>30000	4
10.000-30.000	4
500-10.000	2

Parámetro	Unidades	Criterio de clasificación		
		Rango 1	Rango 2	Rango 3
Coliformes fecales	UFC/100 ml	20	2000	20000
Coliformes totales 37°C	UFC/100 ml	50	5000	50000
Escherichia coli	UFC/100 ml	2	200	2000
Carbono orgánico total	mg/l		7	30
Nitrógeno Kjeldhal	mg/l	1	2	3
Alcalinidad	mg/l			200
Bicarbonatos	mg/l			1000
Calcio	mg/l			150
Carbonatos	mg/l		5	10
Dureza total	mg/l	300	500	600
Magnesio	mg/l		30	50
Potasio	mg/l		10	12
Sodio	mg/l		200	650
Aluminio	mg/l		1	2
Cobre disuelto	µg/l		50	1000
Hierro disuelto	mg/l		0,3	2
Manganeso	mg/l	0,05	0,1	1
Zinc	µg/l		3000	5000
Agentes superficiales (que reaccionan con azul de metileno)	mg/l		0,2	0,5
Índice de fenoles	mg/l		0,01	0,1

## Perfil III

### Bacteriología, metales y otros contaminantes

Parámetro	Unidades	Criterio de clasificación		
		Rango 1	Rango 2	Rango 3
Estreptococos fecales	UFC/100 ml	20	100	10000
Investigación de Salmonella spp	ufc/25 ml			Presencia
Arsénico	µg/l	10	50	100
Bario	µg/l		100	1000
Boro	µg/l	100	1000	10000
Cadmio disuelto	µg/l	1	5	50
Cromo total	µg/l	1	50	500
Mercurio disuelto	µg/l	0,05	0,5	1
Níquel	µg/l	0,5	20	200
Plomo disuelto	µg/l	1	7,2	50
Selenio	µg/l	0,5	10	100
Cianuros totales	µg/l		5	50
Fluoruros	µg/l	100	1500	1700
Hidrocarburos disueltos o emulsionados	mg/l	0,05	0,5	1

Población abastecida (nº habitantes)	Frecuencia control. Perfil III
>30000	1
10.000-30.000	1
500-10.000	1

## Perfil III

### Contaminantes orgánicos

Parámetro	Unidades	Criterio de clasificación		
		Rango 1	Rango 2	Rango 3
Endrín	µg/l		0,01	0,03
Etilparation	µg/l	0,01	0,1	0,5
Fluoranteno	µg/l	0,01	0,1	1
Hexaclorobenceno	µg/l		0,01	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l	0,001	0,002	0,1
Isodrín	µg/l		0,01	0,03
Isoproturon	µg/l	0,01	0,3	1
Lindano (gamma-HCH)	µg/l	0,01	0,02	0,1
Naftaleno	µg/l		0,1	2,4
PAHs D. 75/440/CEE Suma Máxima	µg/l		0,2	1
PAHs D. 75/440/CEE Suma Mínima	µg/l		0,2	1
Pentaclorobenceno	µg/l		0,001	0,007
Plaguicidas D. 75/440/CEE Suma Máxima	µg/l		1	2
Plaguicidas D. 75/440/CEE Suma Mínima	µg/l		1	2
Simazina	µg/l	0,01	0,1	1
Tetracloroetileno (Percloroetileno)	µg/l	1	5	10
Tricloroetileno	µg/l	0,5	5	10
Trifluralina	µg/l	0,01	0,03	0,1

Parámetro	Unidades	Criterio de clasificación		
		Rango 1	Rango 2	Rango 3
Alacloro	µg/l	0,01	0,1	0,3
Aldrín	µg/l		0,01	0,03
alfa-Endosulfan	µg/l	0,01	0,1	0,5
alfa-HCH	µg/l	0,01	0,02	0,1
Antraceno	µg/l	0,01	0,1	0,4
Atrazina	µg/l	0,01	0,6	2
Benceno	µg/l	1	10	50
Benzo(a)pireno	µg/l	0,01	0,05	0,1
Benzo(b)fluoranteno	µg/l	0,01	0,03	0,1
Benzo(g,h,i)perileno	µg/l	0,001	0,002	0,1
Benzo(k)fluoranteno	µg/l	0,01	0,03	0,1
beta-HCH	µg/l	0,01	0,02	0,1
Clorofevinfos	µg/l	0,01	0,1	0,3
Cloropirifos	µg/l	0,01	0,03	0,1
DDT total	µg/l		0,025	0,1
delta-HCH	µg/l	0,01	0,02	0,1
Dieldrín	µg/l	0,01	0,01	0,03
Endrín	µg/l		0,01	0,03
44DDT+ Endosulfan Sulfato	µg/l	0,005	0,01	0,1

Población abastecida (nº habitantes)	Frecuencia control. Perfil III
>30000	1
10.000-30.000	1
500-10.000	1






# Red de control de aguas destinadas a la producción de agua de consumo humano de las Cuencas Internas del País Vasco

Resumen  
Superación de Rangos  
de Calidad en función  
del Número de  
Muestras  
(Oct 2012 - Jul 2013)

Tipo de variable	Variable	Rango 1	Rango 2	Rango 3	% rango 2 o 3	Número de muestras
General	% Saturación de oxígeno	12	1	0	0,21%	473
	Temperatura del agua	0	1	1	0,42%	471
	Calcio	0	0	1	0,50%	200
	Potasio	0	0	4	2,00%	200
	Alcalinidad	0	0	5	2,50%	200
	Conductividad	5	0	0	0%	473
	Dureza	3	0	0	0%	200
	pH	1	0	0	0%	473
Bacteriología	Estreptococos fecales	34	22	0	16,92%	130
	Coliformes fecales	134	10	0	5,00%	200
	Coliformes totales	80	53	55	54,00%	200
	Escherichia coli	136	15	1	8,00%	200
Estado trófico	DBO5, Demanda Biológica de Oxígeno (5 días)	14	0	2	0,42%	473
	DQO, Demanda Química de Oxígeno	1	0	4	0,85%	473
	Nitrato	3	1	5	1,27%	472
	Sólidos en suspensión	0	0	30	6,34%	473
	Nitrito	34	0	0	0%	473
	Nitrógeno Total Kjhedahl	3	0	0	0%	200
Metal pesado	Bario	0	1	0	0,77%	130
	Mercurio	0	1	0	0,77%	130
	Manganeso	6	2	0	1,00%	200
	Aluminio	0	16	4	10,05%	199
	Hierro	0	111	16	63,50%	200
	Cromo	79	0	0	0%	130
	Níquel	111	0	0	0%	130
	Selenio	18	0	0	0%	130
Otro contaminante	Fenoles	0	6	0	3,00%	200
Compuesto orgánico	Tricloroetileno	4	0	0	0%	130
			240	128		

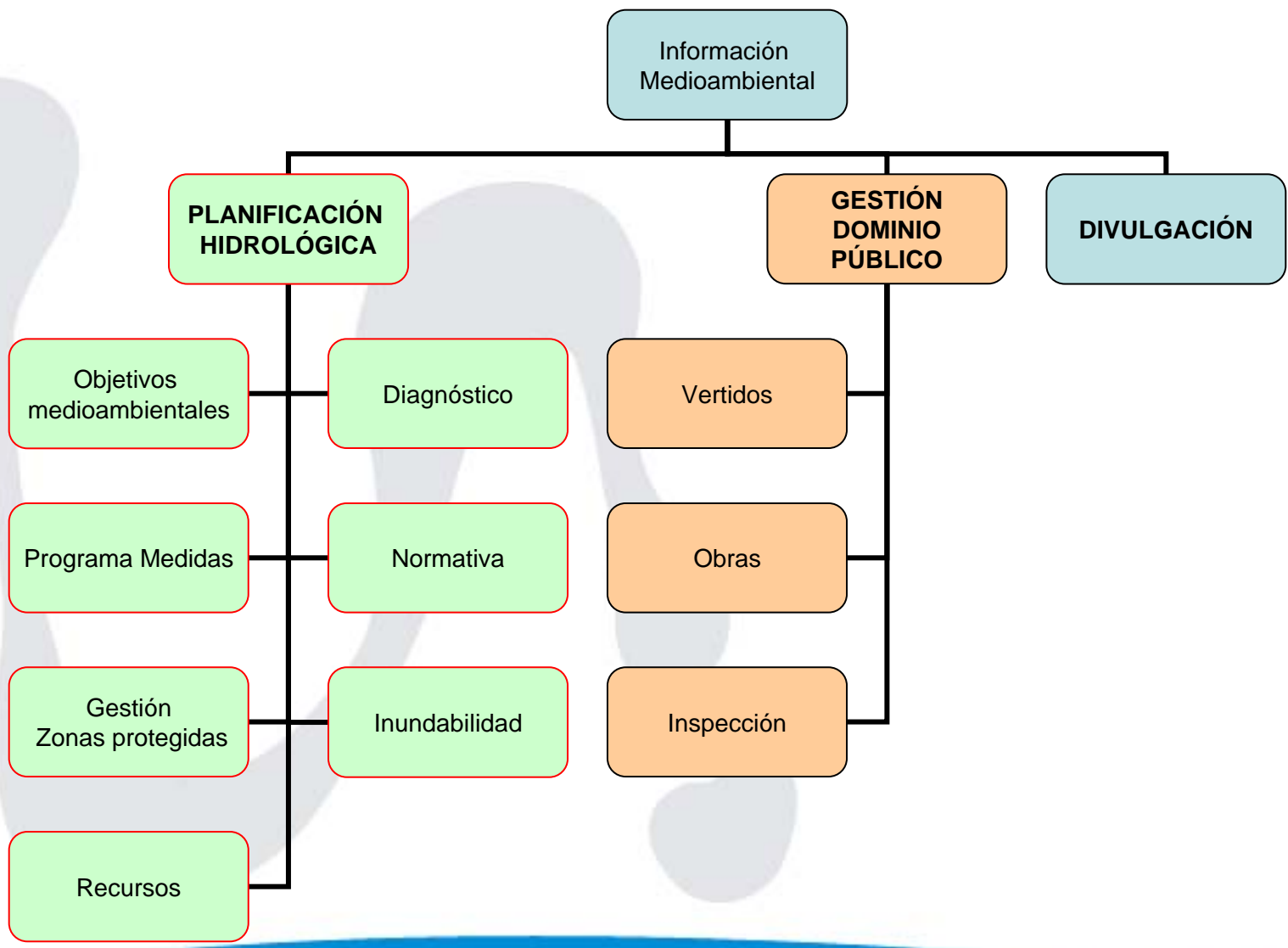


# **Programas de seguimiento del estado de las aguas**

DIRECTIVA 2000/60/CE		
Programas de seguimiento		
Establecimiento de Programas de seguimiento del estado de las masas de agua y zonas de especial protección	Art.8	22 Dic 2006

Los **objetivos** de los programas de seguimiento del estado de las aguas son:

- Obtener una visión general, coherente y completa del estado de las masas de agua.
- Determinar el grado de cumplimiento de los objetivos medioambientales.
- Determinar el grado de eficiencia de los programas de medidas.



**13182** REAL DECRETO 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.

## SECCIÓN 6.ª OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

Artículo 35. *Objetivos medioambientales.*

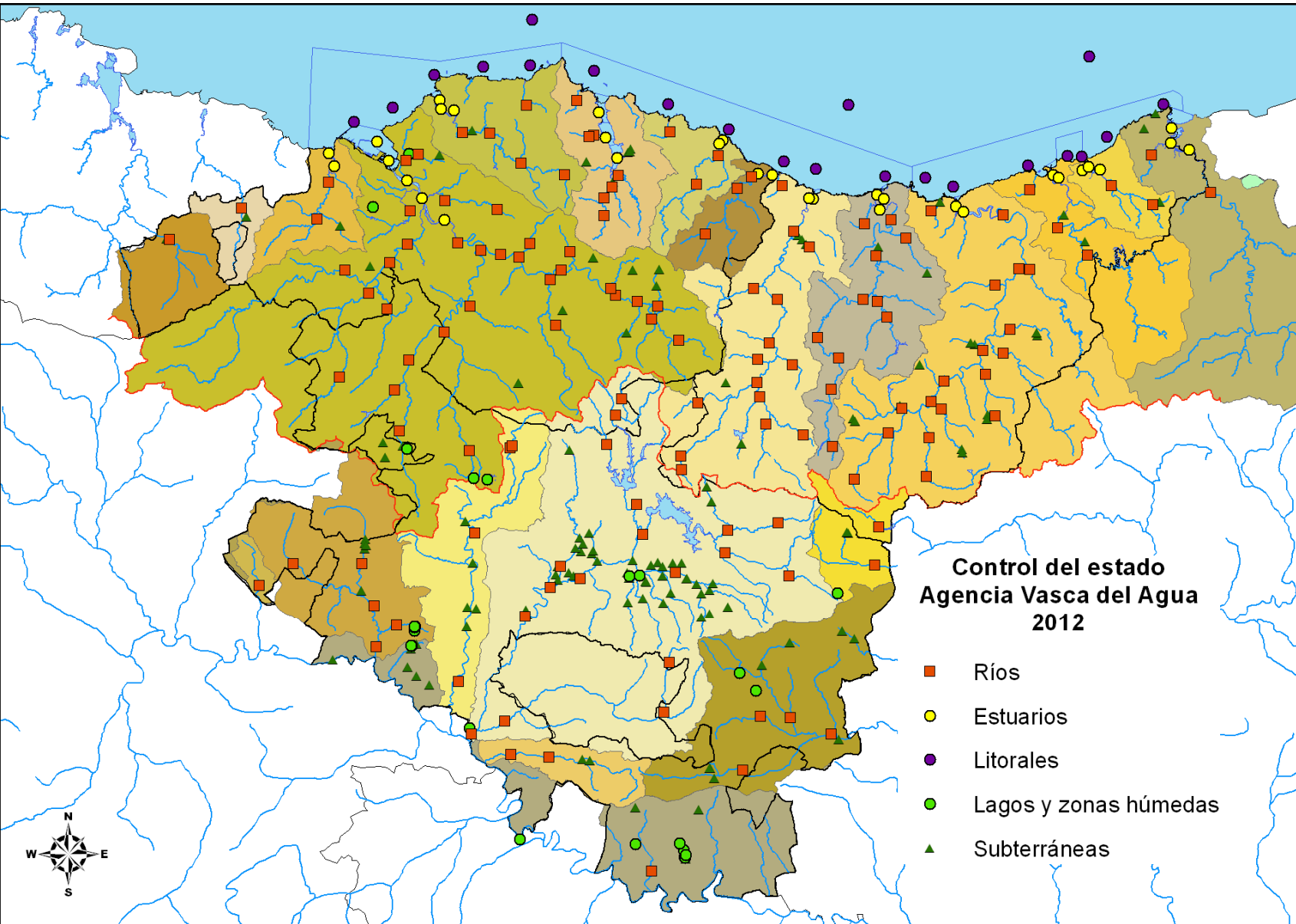
Calidad de las aguas			Calidad de los vertidos
Aguas Superficiales	Naturales	Estado Ecológico Estado Químico	Límites de vertido en función de las mejores técnicas disponibles
	Muy Modificadas y Artificiales	Potencial Ecológico Estado Químico	
Aguas Subterráneas		Estado Químico Estado Cuantitativo	
Zonas Protegidas		Estado Ecológico Estado Químico Otros Requisitos	

## • Red de seguimiento del estado de las masas de agua **superficial** de la CAPV.

- Red de seguimiento del estado **químico de los ríos** de la CAPV
- Red de seguimiento del estado **biológico de los ríos** de la CAPV
- Red de seguimiento del estado **ecológico de las aguas de transición y costeras** de la CAPV
- Red de seguimiento del estado **ecológico de los humedales interiores** de la CAPV
  - Estado ecológico y químico
  - Ríos, aguas de transición, aguas costeras y humedales interiores de la CAPV.

## • Red de seguimiento del estado de las masas de agua **subterránea** de la CAPV.

- Red de control de aguas **subterráneas** de la CAPV
  - Estado químico y cuantitativo
  - Controles específicos en determinadas zonas afectadas por problemáticas concretas (nitratos, sustancias peligrosas).
  - Agencia Vasca del Agua con la colaboración de la Diputación Foral de Gipuzkoa.





- Puntos de control ambiental. [Zonas de baño](#)
- Red de control de aguas destinadas a la [producción de agua de consumo humano](#) de las cuencas internas del País Vasco
- Red de control [hidrometeorológico](#) y de calidad en ríos.
  - Variables hidrometeorológicas y de calidad fisicoquímica del agua.
  - Diputaciones Forales de Bizkaia y Gipuzkoa, la Agencia Vasca del Agua y la Dirección de Atención de Emergencias del Gobierno Vasco.

- Administración hidráulica

- Confederación Hidrográfica del Cantábrico
- Confederación Hidrográfica del Ebro

- Diputaciones forales

- Diputación Foral de Gipuzkoa
  - Red de Control de la Calidad de las Aguas de Gipuzkoa
  - Red de Seguimiento de la Calidad del Agua de los Estuarios de Gipuzkoa
- Diputación Foral de Bizkaia.
  - Control del estado biológico y fisicoquímico de los ríos.

- Redes de entes Gestores de Abastecimiento y Saneamiento

- Consortio de Aguas de Bilbao-Bizkaia . Ríos, embalses y estuarios
- Consortio de Aguas de Gipuzkoa. Embalses y tributarios
- Mancomunidad del Añarbe. Embalse del Añarbe

- Gobierno Vasco. Control de zonas protegidas

- Programa de Control y Vigilancia de Playas
- Red de Calidad de las Aguas para el Cultivo de Moluscos y Marisqueo en el País Vasco



The screenshot shows a web browser window displaying the website for the Confederación Hidrográfica del Ebro (C.H.E.). The page title is 'C.E.M.A.S. Informe situación Año 2010 - RCAGV'. The browser's address bar shows the URL: http://195.55.247.234/webcalidad/ceamas/informes/2010\_cemas/inicio.htm. The website header includes the 'ura' logo (Agencia Vasca del Agua) and 'euskadi.net'. Navigation links include 'Inicio', 'Contacto', 'Ayuda', 'Mapa', 'Accesibilidad', and 'Sede electrónica'. The main content area features a large blue splash graphic and the title 'CONTROL DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA C.E.M.A.S. INFORME DE SITUACIÓN 2010'. Below the title, there is a paragraph explaining the report's structure and a note about the PDF format. A table of contents is displayed at the bottom of the page.

es | eu Contacto Ayuda Mapa Accesibilidad Sede electrónica

Inicio

C.E.M.A.S. Informe situación Año 2010 - RCAGV

Búsqueda avanzada [http://195.55.247.234/webcalidad/ceamas/informes/2010\\_cemas/inicio.htm](http://195.55.247.234/webcalidad/ceamas/informes/2010_cemas/inicio.htm) confederación hidrográfica del ebro

Agencia Vasca de... Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Actuación

Trámites administ... Favoritos Portal Internet URAREN EU... Error de certificado Explora... Galería de Web Slice Hotmail gratuito Internet Explorer Portal de intercambio


Planificación hidr... C.E.M.A.S. Informe situación Año 2010

Fuente document...

Sensibilización

Comunicación

Enlaces

 **CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO**

## CONTROL DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA C.E.M.A.S.

### INFORME DE SITUACIÓN 2010

El trabajo está dividido en siete capítulos, un glosario de términos y abreviaturas, y un anexo que contiene los mapas. A todos los documentos se da acceso en los siguientes enlaces. Para mejorar la agilidad de consulta, los mapas, que en el ejemplar impreso se encuentran al final, se han separado por capítulos.

Son documentos en formato pdf, por lo que será necesario tener instalada la aplicación **Adobe Reader**, de descarga gratuita.

Nº cap.	Título	Documento	Mapa/s
	Portada		
	Portada interior		
	Índice general		
1	Introducción y resumen del informe de situación		
2	Ríos. Evaluación del estado de las masas de agua		
3	Embalses. Evaluación del estado de las masas de agua		
4	Lagos. Evaluación del estado de las masas de agua		
5	Aguas subterráneas. Evaluación del estado de las masas de agua		
	Introducción		
	Ed. Control de vigilancia de aguas subterráneas		

Real Decreto 140/2003, de 7... Salud ambiental - Salud - ... x

Osakidetza O-sarean El portal de la Sanidad Pública Vasca euskadi.net

es | es Contacto | Ayuda | Mapa Web | Accesibilidad | Profesionales Osakidetza Introduce texto a buscar Búsqueda avanzada

Soy un ciudadano Soy un profesional Para empresas Quiénes somos

Temas de salud **SINAC - Sistema de Información Nacional de Aguas de Consumo - RCAGV**

Estás en: Inicio http://sinac.msc.es/sinac/homeEstatica.html

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Salud Favoritos Portal Internet URAREN EU... Error de certificado Explora... Galería de Web Slice Hotmail gratuito Internet

Vida saludable SINAC - Sistema de Información Nacional de Aguas de ... ticas

Vacunas

Adicciones


Enfermedades

Seguridad al

Salud ambiental

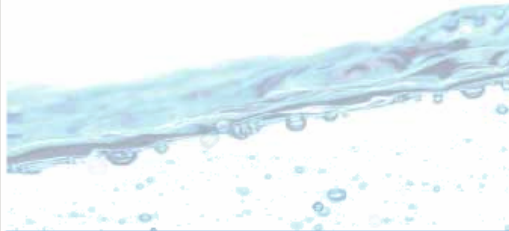
- Aguas de
- Legionella
- Aire
- Embalses
- Piscinas
- Playas
- Radiación
- Bronceado

**Aplicación en Real ... Para acceder a formación pulse [Pilotaje]**

 **SINAC** Sistema de Información Nacional de Aguas de Consumo

Acceso Profesional

Acceso al Ciudadano




Sistema de Información Nacional de Aguas de Baño - RCAGV

http://nayade.msc.es/Splayas/home.html

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda


Favoritos Portal Internet URAREN EU... Error de certificado Explora... Galería de Web Slice Hotmail gratuito Internet

Sistema de Información Nacional de Aguas de Baño

 **Náyade** Sistema de Información Nacional de Aguas de Baño

Acceso Profesional

Acceso Ciudadano



El objetivo del proyecto **Sistema de Información del Agua de Euskadi (SIAE)** es la creación de un sistema de información del estado del medio hídrico de la Comunidad Autónoma del País Vasco que permita:

1. **Almacenar e integrar** de forma adecuada toda la información de las redes de seguimiento que gestiona URA.
2. **Facilitar la explotación, difusión e intercambio** de información generada por URA, incluyendo la conexión con el GIS corporativo.
3. **Integrar información relativa al estado del medio hídrico generada por diferentes entidades** implicadas en la gestión del agua en el País Vasco.
4. Facilitar a estas administraciones el tratamiento y explotación de **TODA** la información generada.
5. **Optimizar y racionalizar** recursos humanos y económicos.





Eskerrik asko arretagatik

Jesús Alberto Manzanos Arnaiz  
Técnico de información hidrológica  
Agencia Vasca del Agua  
[amananos@uragentzia.net](mailto:amananos@uragentzia.net)

**u r a g e n t z i a**  
agencia vasca del agua