



**Junta de  
Castilla y León**

Consejería de Sanidad

# **Informe de síntesis sobre la calidad de las aguas de consumo humano**

**Castilla y León. Año 2011**

# Índice

	<i>Página</i>
1.-Presentación .....	3
2.- Zonas de abastecimiento y población abastecida .....	4
3.- Infraestructuras.....	4
4.- Tipos de análisis .....	5
5.- Calidad del agua .....	6

## 1.-Presentación

---

La disposición adicional quinta del Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, contempla que las comunidades autónomas publicarán periódicamente un informe sobre la calidad del agua de consumo humano y las características de las zonas de abastecimiento de su territorio, en base al SINAC. Este documento recoge dicho Informe de Síntesis, cuyo contenido se ha estructurado en cuatro apartados:

- Zonas de abastecimiento y población abastecida
- Infraestructuras
- Tipos de análisis
- Calidad del agua

En el año 2009 se estableció por parte de la Consejería de Sanidad y en el ámbito de Castilla y León, el Programa de vigilancia sanitaria del agua de consumo humano, cuyo objetivo general es conseguir un control y vigilancia eficiente de las aguas de consumo humano, para evitar o reducir al máximo los posibles riesgos para la salud humana como consecuencia de las posibles contaminaciones de las aguas, informando a la población. Con ello se ha contribuido a mejorar la vigilancia sanitaria del agua de consumo humano en la comunidad de Castilla y León, dando cumplimiento a uno de los objetivos del III plan de Salud de Castilla y León.

Igualmente en el año 2010 se aprobó la Ley 10/2010, de 27 de septiembre, de Salud Pública y Seguridad Alimentaria de Castilla y León, que recoge las actuaciones de la promoción y protección de la Sanidad Ambiental, en el ámbito de la prestación de la salud pública del Sistema Público de Salud de Castilla y León. Además de impulsar la implantación de sistemas de autocontrol en las instalaciones o actividades con riesgo para la salud contempla el desarrollo de la cooperación y fomento de la coordinación de los ámbitos sanitario, medioambiental y científico con las corporaciones locales y responsables de instalaciones o actividades con riesgo.

Mejorar la salud de la población, identificando, vigilando y evaluando los factores ambientales de riesgo que pueden afectar negativamente a la salud, constituye uno de los objetivos básicos de estas actuaciones, así como mejorar la información a la población, integrando los datos existentes del medio y la salud.

## 2.- Zonas de abastecimiento y población abastecida

Se entiende por *zona de abastecimiento de agua de consumo humano* al área geográficamente definida y censada por la autoridad sanitaria a propuesta del gestor del abastecimiento o partes de éste, no superior al ámbito provincial, en la que el agua de consumo humano provenga de una o varias captaciones y cuya calidad de las aguas distribuidas pueda considerarse homogénea en la mayor parte del año (*artículo 2 del Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano*).

Las zonas de abastecimiento, sus infraestructuras y los puntos de muestreo deben ser registradas en el SINAC.

Provincia	Nº de zonas de abastecimiento	Población estimada de las zonas de abastecimiento
Ávila	289	175.954
Burgos	624	365.336
León	644	468.473
Palencia	293	173.226
Salamanca	298	362.403
Segovia	273	198.153
Soria	355	83.627
Valladolid	188	562.067
Zamora	397	228.494
<b>Castilla y León</b>	<b>3.361</b>	<b>2.617.733</b>

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León y SINAC

El número total de zonas de abastecimiento de agua de consumo humano registradas en el SINAC en la Comunidad a 31 de diciembre de 2011 es de 3.361, más de 4 veces superior a las que había en 2009, con 800 zonas de abastecimiento registradas. Las provincias con mayor número de zonas de abastecimiento registradas son León y Burgos, con 644 y 624 respectivamente.

## 3.- Infraestructuras

Se recogen cuatro tipos de infraestructuras: las captaciones, las estaciones de tratamiento y similares (donde se incluyen las cloraciones que se hacen en depósitos), los depósitos y las redes de distribución.

Provincia	Captaciones	Tratamientos	Depósitos	Redes de distribución	Total infraestructuras
Ávila	574	344	473	367	<b>1.758</b>
Burgos	1.067	661	972	762	<b>3.462</b>
León	1.023	663	907	733	<b>3.326</b>
Palencia	408	331	468	377	<b>1.584</b>
Salamanca	625	436	564	441	<b>2.066</b>
Segovia	439	355	473	392	<b>1.659</b>
Soria	582	347	436	370	<b>1.735</b>
Valladolid	336	295	402	307	<b>1.340</b>
Zamora	618	449	589	497	<b>2.153</b>
<b>Castilla y León</b>	<b>5.672</b>	<b>3.881</b>	<b>5.284</b>	<b>4.246</b>	<b>19.083</b>

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León y SINAC

En Castilla y León existen 19.083 infraestructuras registradas en SINAC a 31 de diciembre de 2011, de ellas 5.672 destinadas a la captación de agua, 3.881 tratamientos, 5.284 depósitos y 4.246 redes de distribución.

## 4.- Tipos de análisis

Se han clasificado los diferentes tipos de análisis en cinco grupos:

1.- Análisis de control: Proporcionan información sobre la calidad organoléptica y microbiológica del agua de consumo humano, así como de la eficacia del tratamiento de potabilización. Incluye parámetros básicos, parámetros que se determinan a la salida de la ETAP/depósito de cabecera o en su defecto a la salida del depósito de regulación y/o distribución y parámetros en función del método de desinfección.

2.- Análisis completo: Contempla todos los parámetros establecidos en el Anexo I del Real Decreto 140/2003.

3.- Vigilancia Sanitaria: Son todos aquellos análisis realizados por la Administración Sanitaria, en sus funciones de vigilancia y control de la calidad del agua de consumo.

5.- Control en grifo: Dichos análisis tienen por objeto comprobar que la calidad del agua dentro de la red domiciliaria no sufre deterioro con respecto a la suministrada a través de la red general de distribución. También sirven para valorar la influencia de los materiales de la instalación interior, así como de un defectuoso mantenimiento de la misma, en la calidad del agua suministrada al consumidor.

4.- Otros análisis: Incluyen exámenes organolépticos, análisis de control de la desinfección, análisis de seguimiento o de cierre de un incumplimiento o alerta...

Provincia	Análisis de control	Análisis completo	Control en grifo	Vigilancia sanitaria	Otros análisis	Total
Ávila	1.448	137	694	255	157	<b>2.691</b>
Burgos	1.270	627	2.134	269	1.082	<b>5.382</b>
León	1.921	205	1.503	240	58	<b>3.927</b>
Palencia	741	111	734	69	48	<b>1.703</b>
Salamanca	5.933	450	296	316	1.422	<b>8.417</b>
Segovia	755	77	704	231	159	<b>1.926</b>
Soria	537	101	689	235	1.196	<b>2.758</b>
Valladolid	1.638	166	894	241	234	<b>3.173</b>
Zamora	892	74	1.085	476	3.829	<b>6.356</b>
<b>Castilla y León</b>	<b>15.135</b>	<b>1.948</b>	<b>8.733</b>	<b>2.332</b>	<b>8.185</b>	<b>36.333</b>

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León y SINAC

En Castilla y León se ha realizado un total de 36.333 análisis. Los análisis de control constituyen las determinaciones analíticas más frecuentes (15.135), lo que representa el 42% del total de determinaciones. Se ha efectuado un total de 2.332 análisis de vigilancia sanitaria en Castilla y León.

## 5.- Calidad del agua

Conforme a lo especificado en el Real Decreto 140/2003, para los parámetros de las partes A, B y D del Anexo I y a los criterios consensuados con las Comunidades Autónomas en el caso de los parámetros de la parte C del Anexo I, y recogidos en el documento: “Estrategia de actuación ante incumplimientos de los parámetros de la parte C del Anexo I”, las posibles calificaciones del agua son:

**AGUA APTA PARA EL CONSUMO:** Debe cumplir con los valores paramétricos especificados en las partes A, B, C y D del Anexo I del Real Decreto 140/2003.

**AGUA APTA PARA EL CONSUMO CON NO CONFORMIDAD:** Denominada en el Programa de Vigilancia Sanitaria del Agua de Consumo Humano de Castilla y León como “agua apta para el consumo con exceso o defecto de algún parámetro de la Parte C del Anexo I”. Cumple con los valores paramétricos de las partes A, B y D del Anexo I, pero está fuera del intervalo de alguno de los valores paramétricos de la parte C, sin sobrepasar los valores establecidos en el documento: “Estrategia de actuación ante incumplimientos de los parámetros de la parte C del Anexo I”.

**AGUA NO APTA PARA EL CONSUMO:** No cumple con los valores paramétricos especificados en las partes A, B y D del Anexo I del Real Decreto 140/2003 o está fuera del intervalo de algún valor paramétrico establecido en el documento: “Estrategia de actuación ante incumplimientos de los parámetros de la parte C del Anexo I”.

**AGUA NO APTA PARA EL CONSUMO CON RIESGO PARA LA SALUD:** Agua no apta para el consumo que alcanza niveles de parámetros que la Autoridad Sanitaria considera que han producido o pueden producir efectos adversos sobre la salud de la población.

Provincia	Boletines con Calificación de Agua apta para el consumo	Boletines con Calificación de Agua apta para el consumo con no conformidad	Boletines con Calificación de Agua no apta para el consumo	Boletines con Calificación de Agua no apta para el consumo y con riesgos para la salud	Total
Ávila	2.244	299	120	28	<b>2.691</b>
Burgos	5.092	256	28	6	<b>5.382</b>
León	3.677	186	52	12	<b>3.927</b>
Palencia	1.563	110	25	5	<b>1.703</b>
Salamanca	7.749	418	190	60	<b>8.417</b>
Segovia	1.683	95	147	1	<b>1.926</b>
Soria	2.702	44	11	1	<b>2.758</b>
Valladolid	2.946	112	113	2	<b>3.173</b>
Zamora	5.991	304	55	6	<b>6.356</b>
<b>Castilla y León</b>	<b>33.647</b>	<b>1.824</b>	<b>741</b>	<b>121</b>	<b>36.333</b>

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León y SINAC

En Castilla y León, la mayoría de los boletines analíticos (93%) pusieron de manifiesto que la calificación del agua era la de apta para el consumo. Se registraron 1.824 boletines analíticos con la calificación de agua apta para el consumo con no conformidad, lo que representa el 5% del total. La calificación menos frecuente en todas las provincias fue la de agua no apta para el consumo y con riesgos para la salud.

La siguiente tabla muestra los parámetros microbiológicos, químicos e indicadores, con el porcentaje de conformidades en Castilla y León:

Parámetro	% Determinaciones analíticas Conformes
Arsénico	89,19
Nitrato	95,51
pH	97,17
Bacterias coliformes	97,27
Cloro libre residual	97,58
Aluminio	97,77
Recuento de Colonias a 22°C	97,81
Manganeso	98,28
Fluoruro	98,30
Enterococo	98,58
Sodio	98,64
Escherichia coli	98,99
Cloruro	99,09
Color	99,14
Turbidez	99,21
Trihalometanos	99,30
Clostridium perfringens	99,38
Cloro combinado residual	99,39
Sulfato	99,54
Hierro	99,64
Carbono Orgánico Total	99,66
Clostridium Sulfito Reductor	99,79
Sabor	99,81
Olor	99,82
Plaguicidas: Metolacloro	99,85
Oxidabilidad	99,88
Conductividad	99,91
Cobre	99,92
Amonio	99,93
Níquel	99,94
Plomo	99,97
Resto parámetros Anexo I	100,00

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León y SINAC

Se ha puesto de manifiesto un alto porcentaje de conformidades en todas las determinaciones analíticas. La determinación de arsénico ha presentado el porcentaje más bajo de resultados conformes (89,19%), seguida de la de nitrato (95,51%), pH (97,17%), bacterias coliformes (97,27%) y cloro libre residual (97,58%).