

1. Título del indicador

Recursos hídricos disponibles en Andalucía.

2. Equivalencia con otros sistemas de indicadores

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

Recursos hídricos naturales.

Agencia Europea de Medio Ambiente

Use of freshwater resources.

Eurostat

Water use balance.

3. Evolución y tendencia

Evolución	Situación	Tendencia
		

4. Serie temporal

El periodo más amplio analizado es el 1994-2013.

5. Objetivo

Evaluar la disponibilidad y escasez del recurso agua por cuenca y distritos hidrográficos, en función de la demanda de los diferentes usos consuntivos.

6. Interés ambiental del indicador

Hoy por hoy, a nadie se le escapa que el agua constituye un bien fundamental para la vida y el bienestar de la población. Para que el agua pueda desempeñar este papel esencial, ha sido necesario tomar medidas que intervienen en su ciclo natural como las obras de ingeniería hidráulica creadas por el hombre (abastecimiento, distribución, saneamiento y depuración, prevención de inundaciones, etc.), sin olvidar otros aspectos de la geografía física y humana presentes en cada territorio, que inciden en su funcionamiento. Entre los primeros se pueden citar, entre otros, el clima, el relieve, los suelos o la cobertura vegetal; entre los segundos están la distribución de los usos y aprovechamientos primarios, el sistema de poblamiento o las actividades industriales

y terciarias.

Sin embargo, actualmente las reservas de agua dulce están siendo utilizadas por la población de una manera muy intensa. El consumo actual de agua es mayor que su capacidad de recuperación o regeneración, por lo que este recurso, considerado en principio como renovable, empieza a perder esta consideración. Como consecuencia hoy día se está produciendo un debate sobre la forma de uso del agua a medio y largo plazo.

El buen uso y gestión por parte de todos los agentes sociales y económicos implicados, supone un reto necesario hoy más que nunca. Por ello, integrar información sobre la disponibilidad de agua y su capacidad para abastecer los diferentes usos (agrícola, urbano e industrial), es importante para favorecer un manejo adecuado de un recurso tan valioso.

7. Descripción básica del indicador

El presente indicador expresa la diferencia entre los recursos hídricos disponibles (atendiendo a todos sus orígenes) y la demanda total necesaria para abastecer los diferentes usos consuntivos (urbano, agrícola e industrial) en Andalucía durante el año 2010-2013. Asimismo, se muestra la cantidad de agua embalsada por principales cuencas hidrográficas para el periodo 1994-2013.

8. Subindicador

Este indicador se compone de tres subindicadores bien diferenciados. Así, para cada cuenca-distrito hidrográfico definido, se representa por:

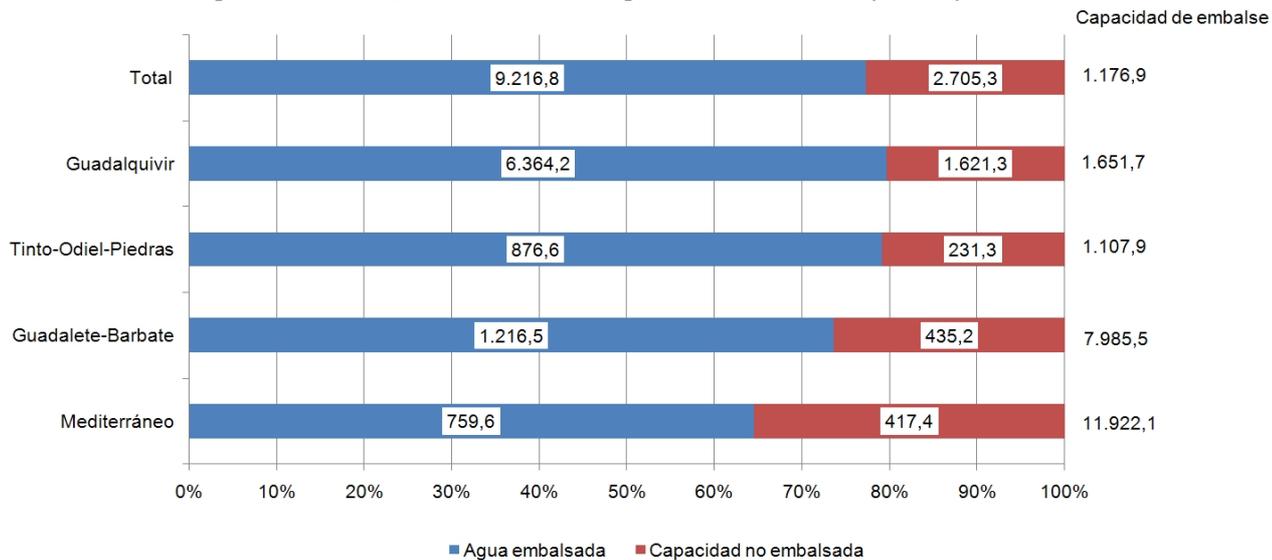
- La disponibilidad del recurso y su distribución según origen (superficial regulado, subterráneo explotado, flujos de base y retornos).
- La demanda total de agua y su reparto según sectores (urbano, industrial, agrario y otros). Asimismo, se ofrece el resultado final del balance a partir de la diferencia entre los recursos disponibles y la demanda total.
- La cantidad de agua embalsada en las principales cuencas hidrográficas, así como el porcentaje de agua embalsada con respecto a la cantidad máxima de almacenaje.

9. Unidad de medida

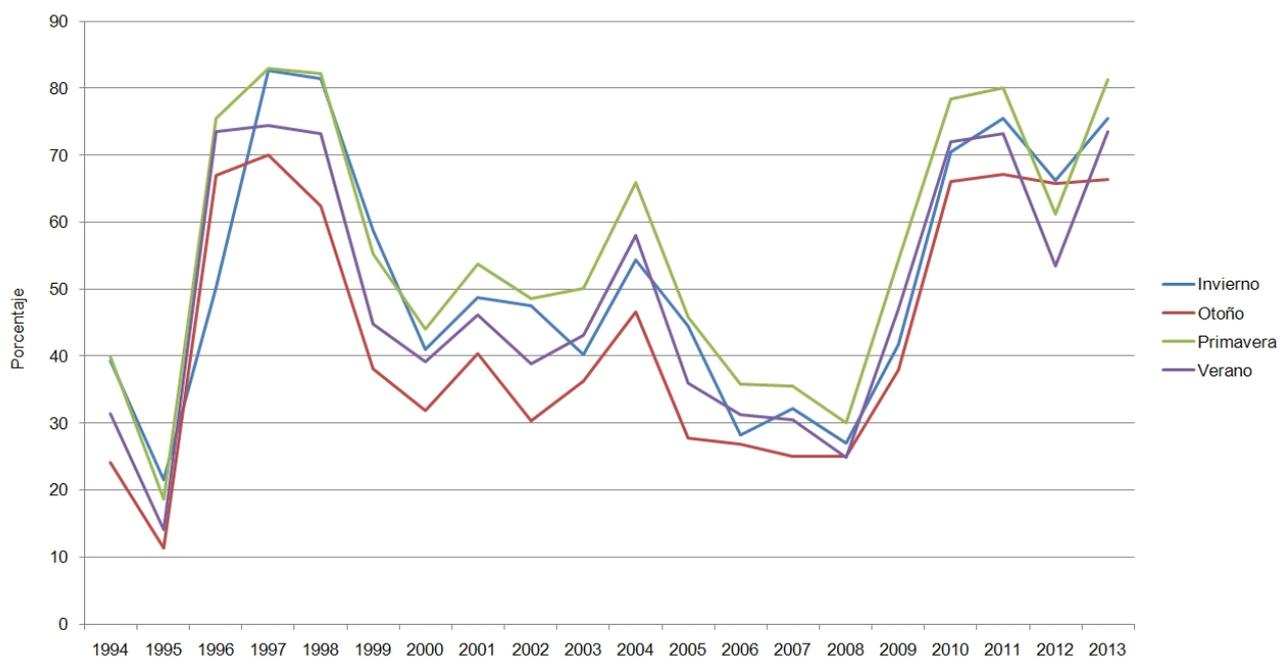
- Hectómetros cúbicos (hm³).
- Porcentaje (%).

10. Gráficos, mapas y tablas

Agua embalsada en los Distritos Hidrográficos de Andalucía (en HM³), 2013.



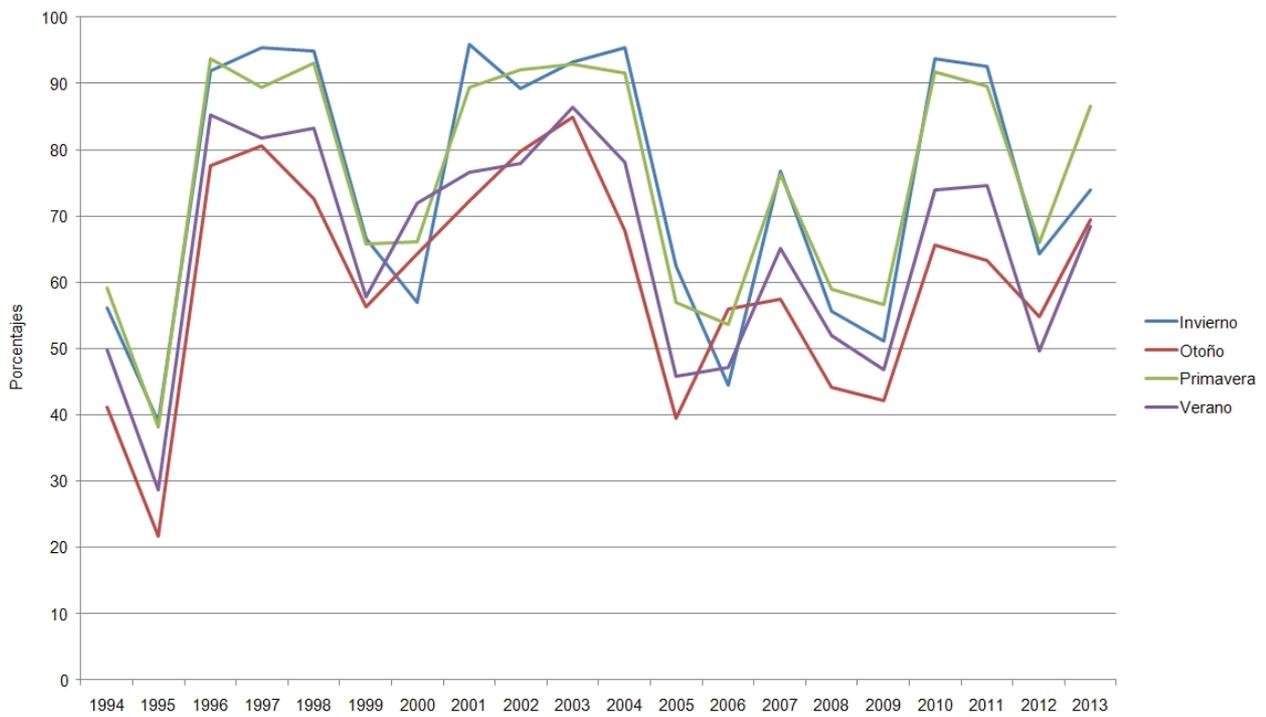
% Agua Embalsada en la Cuenca Mediterránea, 1994-2013



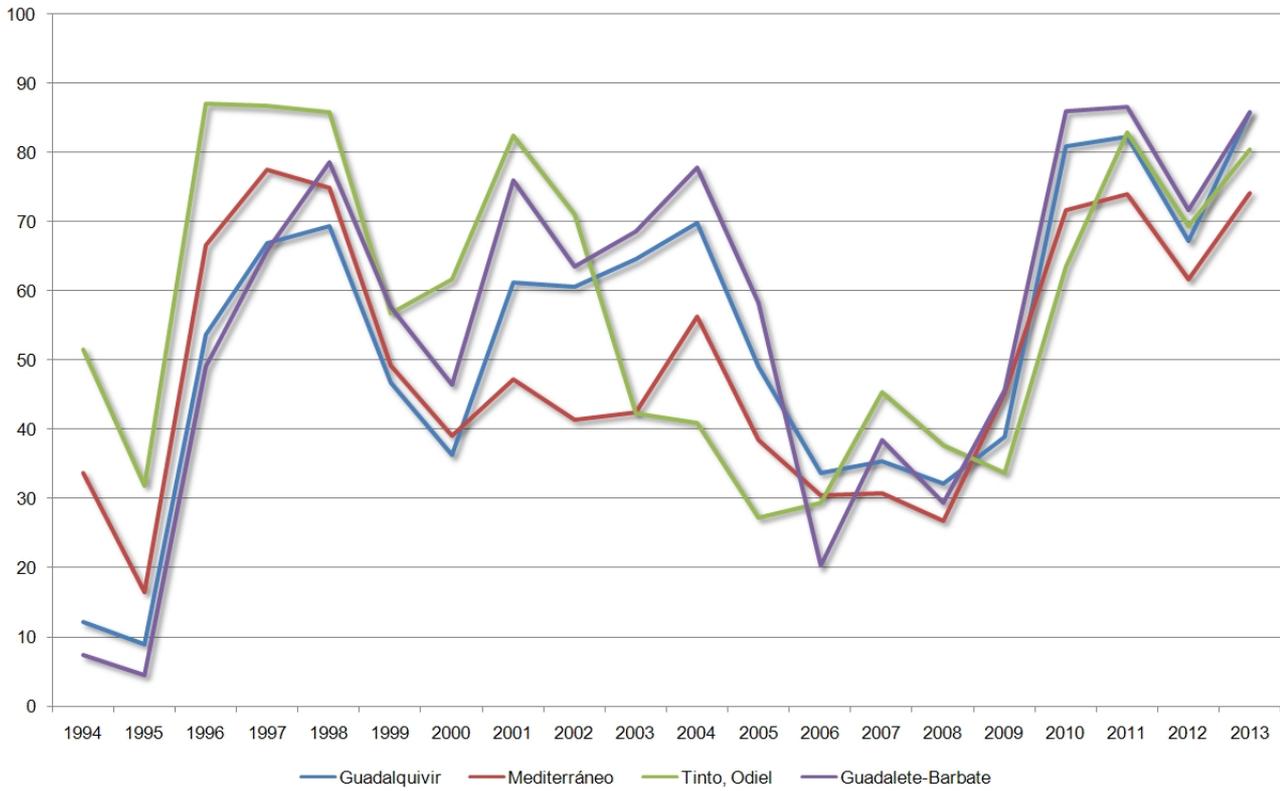
% Agua Embalsada en la Cuenca del Guadalquivir, 1994-2013



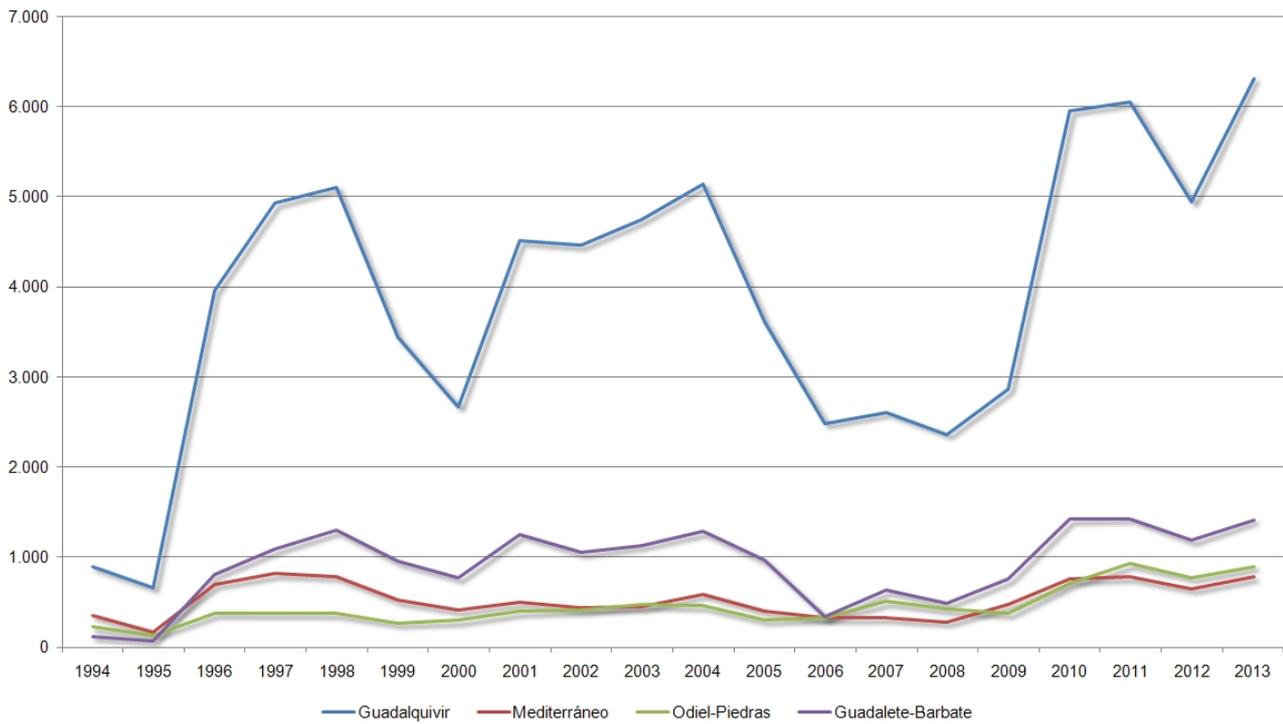
% Agua Embalsada en la Cuenca del Tinto, Odiel y Piedras, 1994-2013



% Agua Embalsada en las Principales Cuenas Hidrográficas Andaluzas, 1994-2013



Agua Embalsada por Principales Cuenas Hidrográficas, 1994-2013



Recursos disponibles 2013				
Superficiales regulados	Subterráneos explotados	Flujos de base	Retornos	Total recursos
2255	437	319	351	3362
335,2	349,4	293,7	-	1276,4
290	46	-	-	336
337	52	-	17	472
1	6	3	2	12
1	5	-	-	6
3.219,2	895,4	615,7	370,0	5.464,4

Demanda 2013			
Urbana %	Industrial %	Agraria %	Otras %
11,1	1,7	87,3	0,0
25,2	2,0	70,5	2,4
21,6	16,6	60,9	0,9
24,7	0,0	70,0	5,3
31,3	6,3	62,5	-
10,6	-	89,4	-
15,7	2,2	80,9	0,7

11. Descripción de los resultados

Durante el año 2013, los recursos hídricos en Andalucía, tanto a nivel de aguas superficiales, subterráneas, flujos de base y retornos, se mantienen en los mismos números que en 2012, llegando a una capacidad total de 5.464,4 hectómetros cúbicos para toda la región, donde las aguas superficiales reguladas presentan el 59% del total de los recursos hídricos andaluces.

Si se centra el foco en el agua superficial regulada, el año 2013 ha sido positivo ya que a nivel regional se ha aumentado en 590,6 hectómetros cúbicos la cantidad de agua embalsada con respecto al año 2012. Esto significa un aumento de un 7% con respecto al 2012.

Sin embargo, esta subida del agua embalsada a nivel regional en 2013 encuentra sus diferencias a nivel de cuencas hidrográficas, ya que la cuenca del Mediterráneo ha sufrido un descenso con respecto al año anterior del 11%, mientras que las cuencas del Tinto, Odiel y Piedras y del Guadalquivir, han visto aumentadas sus reservas en un 16% y un 10% respectivamente. Finalmente, la cuenca del Guadalete-Barbate ha permanecido en números muy similares durante estos dos años.

Si ampliamos el marco temporal al periodo 1994-2013, se puede observar, cómo la dinámica de las principales cuencas hidrográficas en relación al porcentaje de almacenamiento de aguas es similar, teniendo sus mayores descensos en las épocas más secas, aunque con particularidades en cada una de ellas, llegando a niveles óptimos de almacenamiento durante los últimos años, a partir de 2010, hasta al menos este año.

12. Método de cálculo

El indicador se elabora a partir de los datos facilitados por la fuente vinculados a los Planes Hidrológicos correspondientes a cada cuenca. Los datos se proporcionan en porcentaje de recursos según origen y

demandas para cada sector, a partir de los datos absolutos suministrados.

Como se indica en el apartado de subindicadores, el balance hídrico final (dado en hm³) se obtiene de la diferencia entre los recursos disponibles y la demanda total.

La evolución del agua embalsada por cuenca hidrográfica, se realiza mediante el cálculo de la media de los valores mensuales de todos los embalses que forman cada una de las cuencas estudiadas, y se agrupan estas cifras mensuales según la estación del año, de manera que para el invierno se realice la media de los valores mensuales de enero, febrero y marzo, para primavera se utilizan abril, mayo y junio, para verano son julio, agosto y septiembre, y finalmente para otoño, octubre, noviembre y diciembre.

Así, se realiza un porcentaje entre la cantidad de agua embalsada total, de todos los embalses que forman cada una de las cuencas, para cada estación del año, y se realiza un porcentaje sobre la capacidad máxima de almacenamiento de todos los embalses de la cuenca analizada.

Para el cálculo del agua embalsada por cuenca hidrográfica y año, se realiza una media de todos los valores mensuales de cantidad de agua embalsada de todos los embases que forman cada una de las cuencas hidrográficas.

13. Aclaraciones conceptuales

- **Uso consuntivo del agua:** corresponde al uso del agua que no se devuelve en forma inmediata al ciclo del agua.
- **Flujos de base:** caudal de agua que emana de un acuífero aluvial al cauce de un río.
- **Retornos:** caudal de agua que vuelve al ciclo hidrológico después de su utilización en un determinado uso.
- **Cuenca hidrográfica:** ámbito físico que abarca todo el territorio cuyas aguas superficiales drenan, a través de una red de cursos de agua, a un mismo río y a través de éste, al mar. Sus límites vienen marcados por la línea divisoria de aguas.
- **Distrito hidrográfico:** ámbito de gestión administrativa creado en el Art. 15 de los Estatutos de la Agencia Andaluza del Agua, en consideración al hecho de que Andalucía no va a gestionar la totalidad de la Cuenca del Guadalquivir, sino solamente aquella parte que corresponde al territorio de la Comunidad Autónoma.

14. Unidad territorial de referencia

El ámbito territorial de este indicador abarca todo el territorio andaluz, subdividido según cuencas y distritos hidrográficos.

15. Fuente

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Red de Información Ambiental de Andalucía, REDIAM. 2014.

16. Fecha de actualización de la ficha

Marzo 2014.

17. Enlaces relacionados

- [EUROSTAT](#)

<http://ec.europa.eu/eurostat>

<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

- [Agencia Europea de Medio Ambiente](#)

<http://www.eea.europa.eu/es/> (indicators)

- [The United Nations Environment Programme](#)

<http://www.unep.org/dewa/vitalwater/>

- [Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente](#)

<http://www.magrama.gob.es/es/>

- [Libro Blanco del Agua en España](#)

http://hercules.cedex.es/Informes/Planificacion/2000-Libro_Blanco_del_Agua_en_Espana/

- [Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio](#)

<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/>

- [Red de Información Ambiental de Andalucía](#)

www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/rediam

- [Estaciones agroclimáticas, Consejería de Agricultura y Pesca](#)

www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/ifapa