

1. Título del indicador

Índice de penetración de las energías renovables.

2. Equivalencia con otros sistemas de indicadores

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

Energías renovables.

Agencia Europea de Medio Ambiente

Renewable primary energy consumption (CSI 030/ENER 029)

Renewable electricity consumption (CSI 031/ENER 030)




Eurostat

Electricity generated from renewable sources - annual data (nrg_ind_333a).

Share of energy from renewable sources (nrg_ind_335a).

Supply, transformation, consumption - renewables and wastes (total, solar heat, biomass, geothermal, wastes) - annual data.

3. Evolución y tendencia

Evolución	Situación	Tendencia
		

4. Serie temporal

Los datos analizados se corresponden a la serie temporal 2000-2014.

5. Objetivo

Con este indicador se busca analizar la evolución del consumo de energía primaria en Andalucía a partir de fuentes renovables y poner de manifiesto la contribución a dicho consumo de cada una de las fuentes generadoras (biomasa, hidráulica, eólica, solar térmica, solar fotovoltaica y termosolar).

6. Interés ambiental del indicador

Las energías renovables constituyen una alternativa esencial a los combustibles fósiles, ya que reducen las emisiones de gases de efecto invernadero y la dependencia energética de nuestra región. Este indicador

permite determinar el grado de implantación y desarrollo de las energías renovables en Andalucía, permitiendo conocer el porcentaje de consumo de energía primaria que cubren frente a las fuentes energéticas tradicionales.

7. Descripción básica del indicador

El índice se elabora a partir de los datos anuales de consumo de energía primaria de las diferentes fuentes renovables señaladas anteriormente. Este indicador se compone de varios subindicadores que se describen más detalladamente en el siguiente apartado.

8. Subindicador

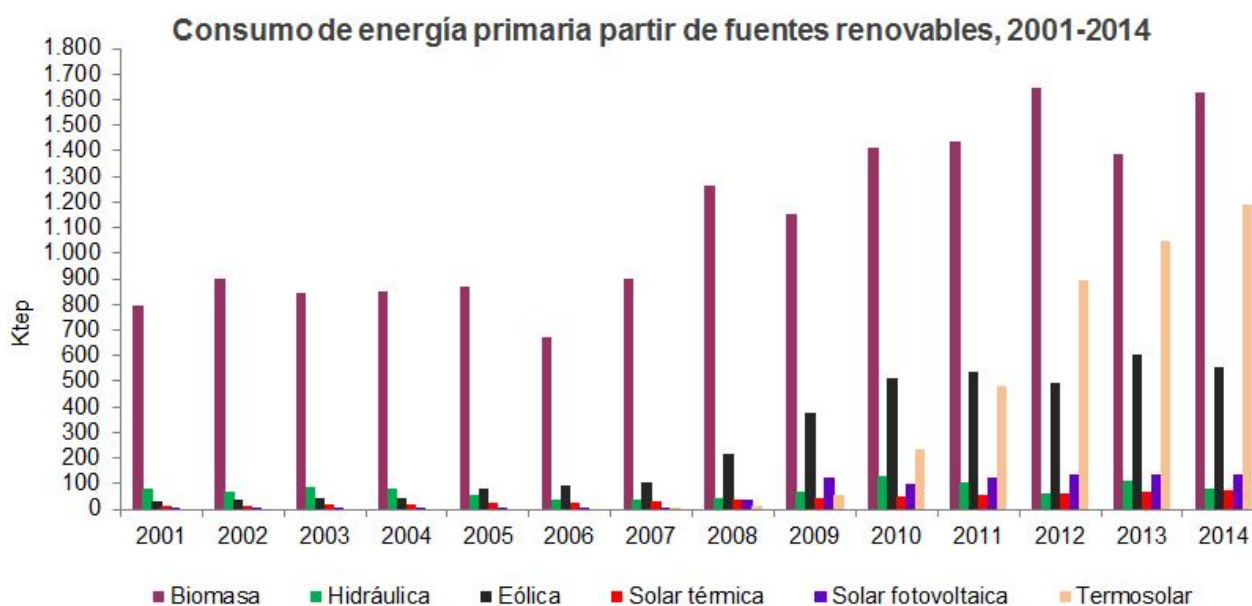
El indicador se compone de dos subindicadores:

- Consumo de energía primaria a partir de fuentes renovables. A través de un gráfico se muestra la evolución del consumo desde el año 2000 hasta 2014.
- Consumo de energía final a partir de fuentes renovables. Mediante un gráfico se visualiza la dinámica del consumo entre los años 2003 y 2014.
- Consumo de energía renovable por sectores de actividad. A través de un gráfico se observa la tendencia del consumo desde el año 2003 hasta 2014.
- La producción de energía renovable frente a la producción bruta total por provincia (2000-2014).

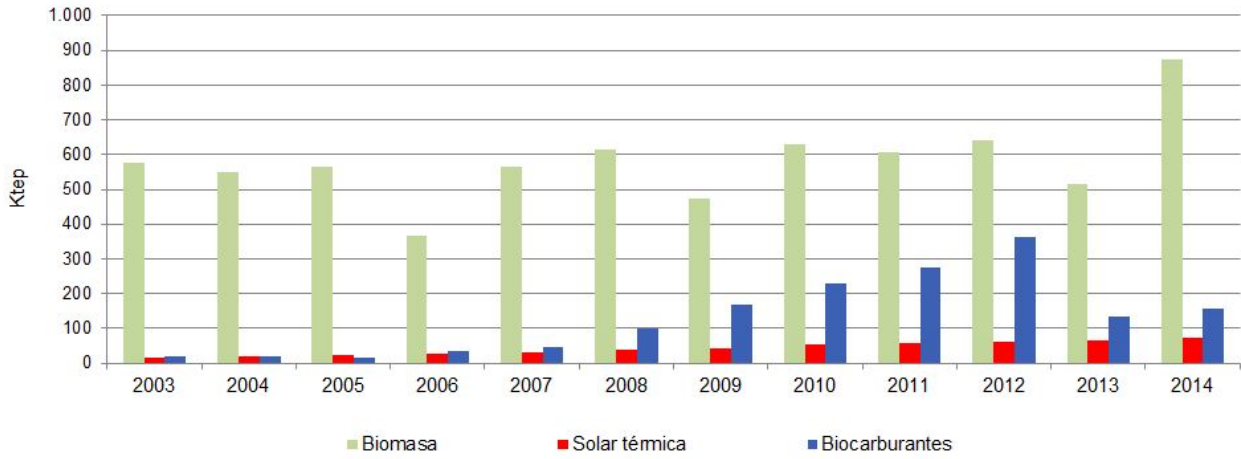
9. Unidad de medida

- ktep (Kilotonelada equivalente de petróleo).
- Porcentajes (%).
- Giga Vatio hora (GWh).

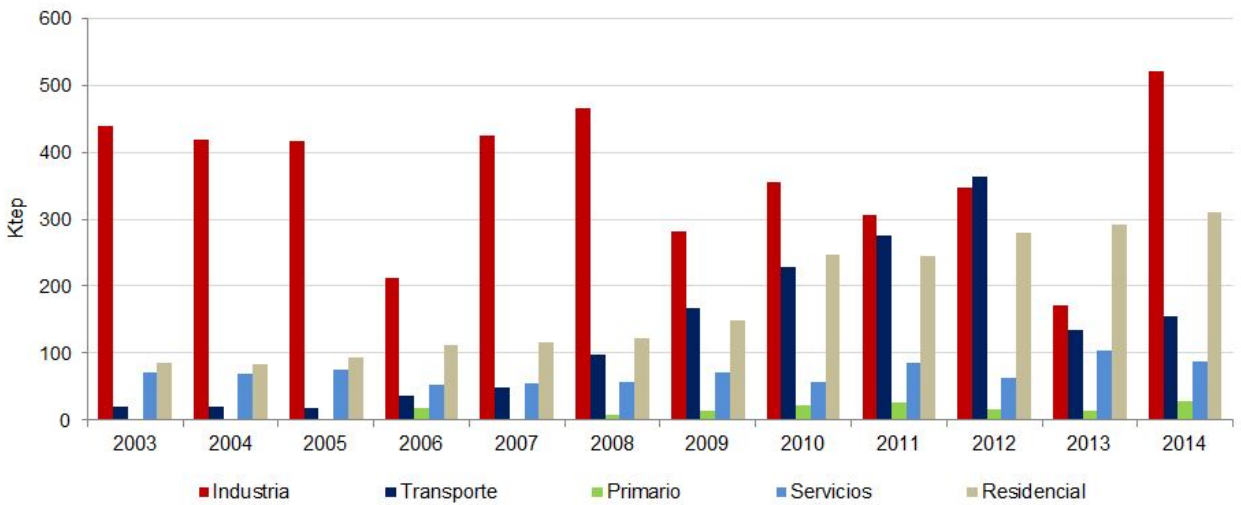
10. Gráficos, mapas y tablas



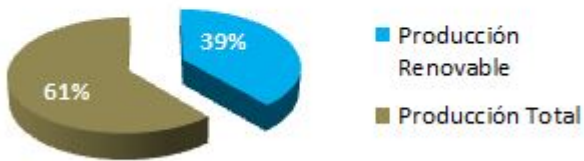
Evolución del consumo final de energía renovables, 2003-2014



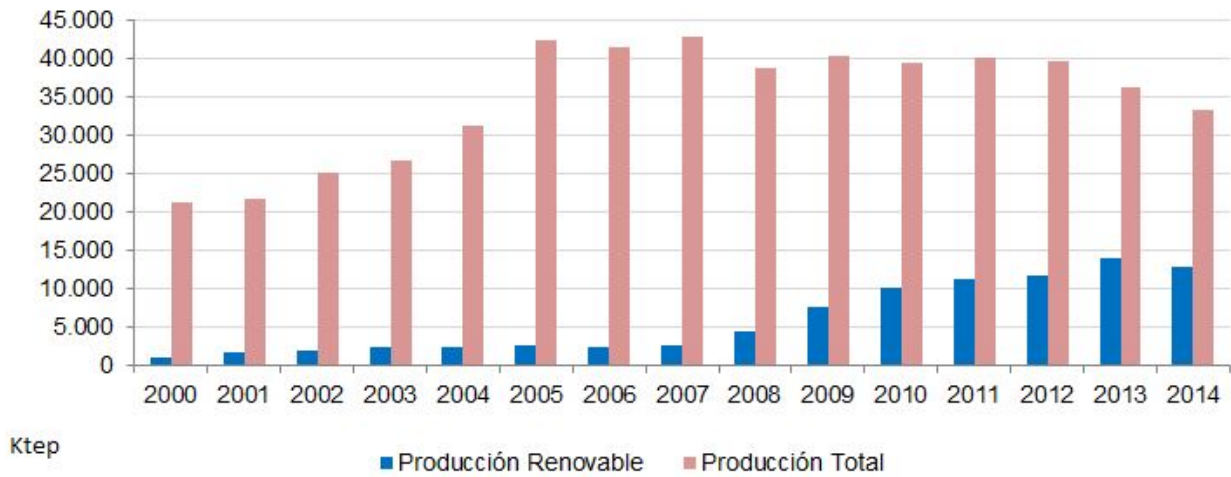
Consumo de energía renovable por sectores de actividad, 2003-2014



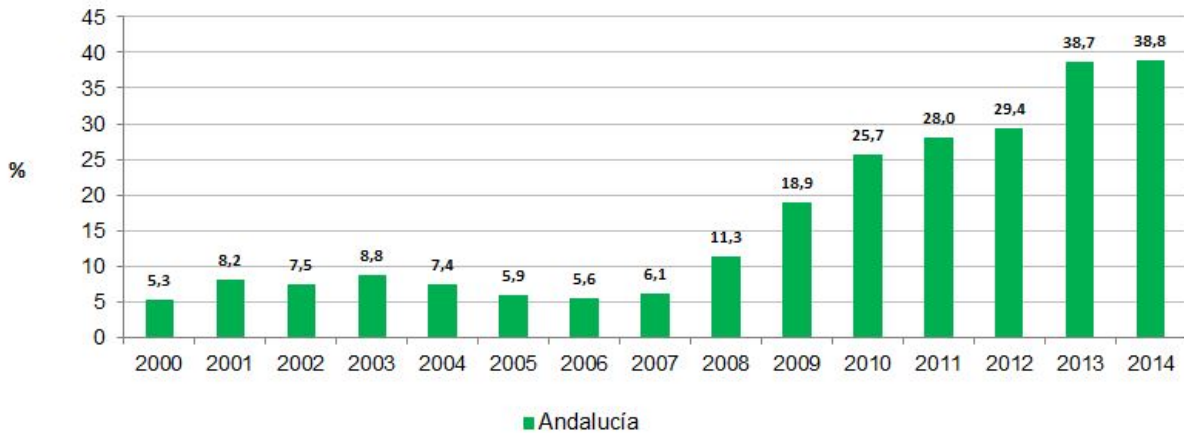
Producción de renovables frente a la producción total de energía, 2014



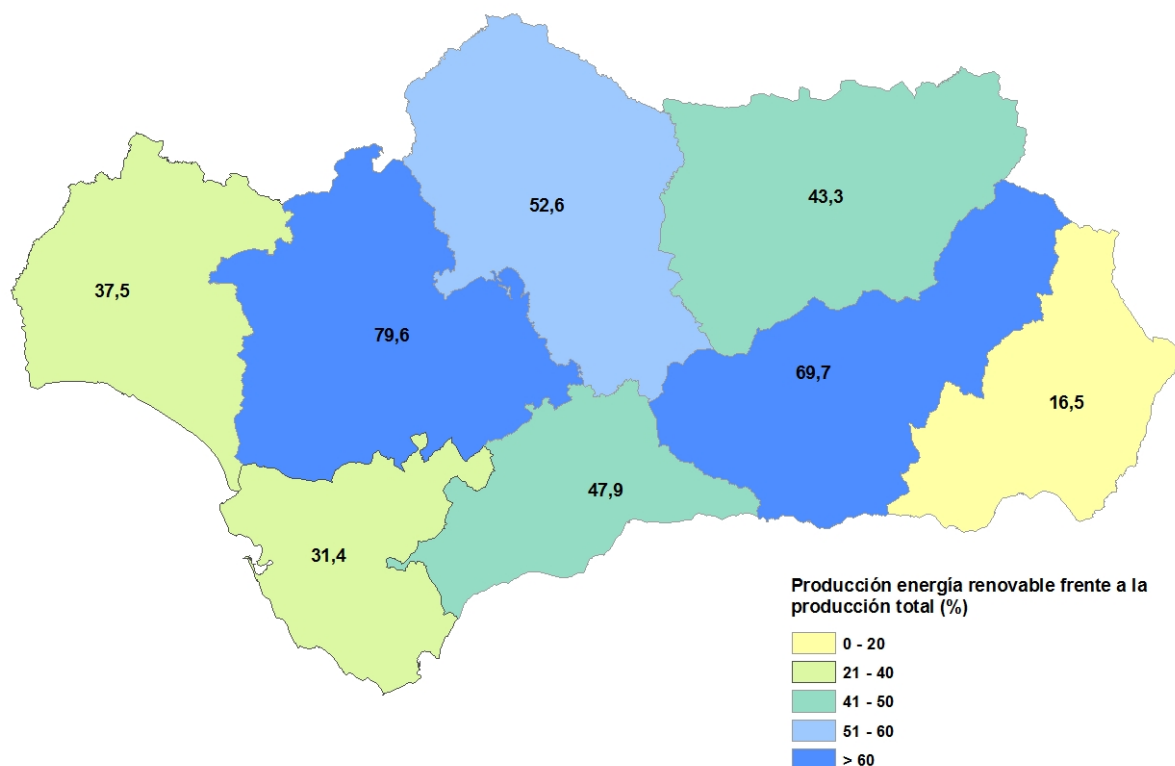
Producción Bruta de renovables frente a la producción bruta total



Porcentaje de producción bruta de renovables frente a la producción bruta total



Porcentaje de producción de energía renovable frente a la producción total de energía en Andalucía, 2014



11. Descripción de los resultados

2014 ha sido un año positivo en el crecimiento de las energías renovables siguiendo el camino de consolidación de las energías renovables dentro del sistema energético. Cada vez más vemos como se integran este tipo de energías en los procesos productivos y en la vida cotidiana. De esta manera se continúa con la tendencia creciente y constante que se aprecia desde 2007, tal y como se puede observar en la serie de datos.

El consumo de energía primaria en Andalucía procedente de fuentes renovables fue de 3.668,1 Ktep, un 9,3% más que el año anterior. Despunta la biomasa como la principal fuente de consumo para la energía primaria y a lo largo de toda la secuencia temporal analizada. A continuación, encontramos la termosolar como la segunda fuente más demandada para este consumo, pese a su reciente incursión en este mercado y con un desarrollo elevado en corto plazo de tiempo. En contraposición, la energía solar térmica e hidráulica son las fuentes menos utilizadas para este fin.

En cuanto al consumo final de energía renovable en Andalucía para 2014 se registra de nuevo un aumento con un total de 1.103,7 ktep, recuperando la tendencia al alza de los últimos años, a excepción del año anterior en el que el nivel de consumo final de este tipo de energías bajo un 33%, debido a la reducción del objetivo nacional de consumo de biocarburantes y a la mala campaña de la aceituna en 2012, que marcaron el consumo en 2013. Sigue siendo la Biomasa, al igual que en el consumo de energía primaria la principal fuente de consumo seguida de los biocarburantes y la termosolar.

Por sectores, son la industria seguida del sector residencial los que mantienen la hegemonía en cuanto al mayor consumo de energía final a partir de las renovables, Sin embargo, en el consumo de energía final sin renovables por sectores, los que registran mayores cifras son la industria y el transporte, dejando al descubierto la falta aun de penetración de las renovables en el sector del transporte.

Finalmente, en el indicador también se dan datos de producción de energía renovable por provincia, situándose Cádiz como la provincia que más energía de este tipo genera con un total de 3.089,1 GWh frente a Sevilla,

651,7 GWh. Sin embargo si se analiza el porcentaje de energía renovable producida por provincia frente al total generado para la provincia, destaca Sevilla con el mayor porcentaje de energía renovable computada, con un 79,6%, en comparación, Cádiz registra un 31% y la mínima la alcanza Almería con un solo 16% de energía renovable producida frente al total de la provincia.

En líneas generales las energías renovables continúan creciendo y participando cada vez en mayor medida de la estructura energética (20,1% respecto a la energía primaria).

12. Método de cálculo

El indicador se elabora directamente a partir de los datos facilitados por la fuente.

13. Aclaraciones conceptuales

- **Biomasa:** Conjunto de toda la materia orgánica, no fósil, de origen biológico. Una parte de este recurso puede ser explotado con fines energéticos. Incluye residuos agrícolas, forestales y biodegradables, así como biocarburantes.
- **Energía eólica:** Energía renovable producida por el viento. Se utiliza para la producción de energía eléctrica o mecánica (accionamiento de molinos industriales, bombas...).
- **Energía hidráulica:** Energía renovable que se obtiene mediante la transformación de la energía potencial de un salto de agua en energía eléctrica.
- **Energía primaria:** Aquella energía que no ha sido sometida a ningún proceso de conversión.
- **Energía solar:** Energía renovable que llega a la Tierra en forma de radiación electromagnética procedente del sol donde se genera por reacciones de fusión. Se puede aprovechar de dos formas distintas: mediante su transformación en energía calorífica (solar térmica) o en energía eléctrica (fotovoltaica o termosolar).
- **Energía renovable:** Energía cuya utilización y consumo no suponen una reducción de los recursos o potencial existente de las mismas: energía eólica, solar, hidráulica, biomasa, etc.
- **Estructura energética:** Distribución porcentual por fuentes energéticas y/o sectores económicos de la producción o el consumo de energía en un determinado ámbito geográfico y en un período de tiempo considerado.
- **Termia:** Unidad térmica que equivale al calor necesario para elevar un grado centígrado la temperatura de una tonelada de un cuerpo cuyo calor específico es igual al del agua a 15 °C y a la presión atmosférica normal. Equivale a un millón de calorías.
- **Tonelada equivalente de petróleo (tep):** Cantidad de energía similar a la que produce la combustión de una tonelada de petróleo. Su valor exacto es de 10.000 termias.
- **Combustibles fósiles:** Sustancias combustibles que proceden de residuos vegetales o animales almacenados en periodos de tiempo muy grandes. Son el petróleo, gas natural, carbón esquistos bituminosos, pizarras y arenas asfálticas.

14. Unidad territorial de referencia

El ámbito territorial de este indicador abarca todo el territorio andaluz.

15. Fuente

16. Fecha de actualización de la ficha

Marzo 2016.

17. Enlaces relacionados

- [EUROSTAT](http://ec.europa.eu/eurostat)
<http://ec.europa.eu/eurostat>
<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
- [Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente](http://www.magrama.gob.es/es/)
<http://www.magrama.gob.es/es/>
Banco público de Indicadores Ambientales.
- [Agencia Andaluza de la Energía](http://www.agenciaandaluzadelaenergia.es/)
<http://www.agenciaandaluzadelaenergia.es/>
- [Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/)
<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/>
- [Red de Información Ambiental de Andalucía, REDIAM](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/rediam)
www.juntadeandalucia.es/medioambiente/rediam
- [Plan Andaluz de Sostenibilidad Energética 2007-2013 \(PASENER\)](http://lajunta.es/118s6)
<http://lajunta.es/118s6>
- [Ley 2/2007, de 27 de marzo, de fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética de Andalucía](http://juntadeandalucia.es/export/drupaljda/LEY_2_2007.pdf)
http://juntadeandalucia.es/export/drupaljda/LEY_2_2007.pdf
- [Plan de Energías Renovables 2011-2020](http://www.idae.es/index.php/id.670/reImenu.303/mod.pags/mem.detalle)
<http://www.idae.es/index.php/id.670/reImenu.303/mod.pags/mem.detalle>
- [IRENA, la Agencia Internacional de Energías Renovables, apuesta por el sector en España](http://lajunta.es/11avw)
<http://lajunta.es/11avw>
- [Estrategia Energética de Andalucía 2014-2020](https://www.agenciaandaluzadelaenergia.es/sites/default/files/estrategia_energetica_andalucia_web.pdf)
https://www.agenciaandaluzadelaenergia.es/sites/default/files/estrategia_energetica_andalucia_web.pdf