Estrategia Energética de Andalucía 2030

Síntesis del diagnóstico

20 de Abril de 2021

Junta de Andalucía

Consejería de la Presidencia,
Administración Pública e Interior
Consejería de Hacienda y Financiación Europea

Agencia Andaluza
de la Energía

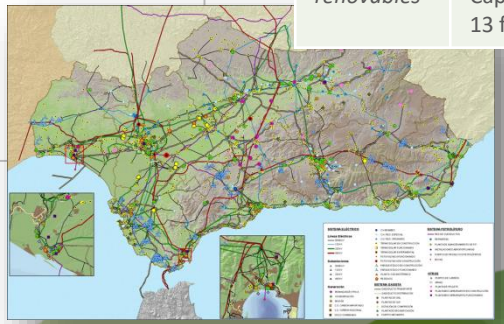
Guion de la exposición

1. Recursos e infraestructuras energéticas en Andalucía
2. Consumo de energía en Andalucía en el periodo 2007-2019
3. Problemas, necesidades y retos

Recursos e infraestructuras energéticas en Andalucía

- ✓ Elevado potencial renovable
  - Potencial solar distribuido uniformemente por todo el territorio y zonas con recurso eólico por aprovechar
  - Actualmente se aprovecha el 38,9% del potencial de biomasa
- ✓ No se dispone de recurso autóctono de fuentes fósiles como petróleo y muy escaso de gas natural
- ✓ Desigual desarrollo en el territorio de las infraestructuras
  - En particular redes eléctricas para el aprovechamiento del potencial renovable
  - Menor densidad de infraestructuras energéticas en la zona oriental de la Comunidad
- ✓ Cambio de tendencia en 2019: recuperación de las EERR y reducción de la producción de electricidad con carbón
  - La generación eléctrica de origen renovable supone el 38,7% de la total frente al 6% de 2007
  - Principalmente eólica y solar fotovoltaica, no gestionable
  - Dos centrales hidráulicas de bombeo para almacenar la electricidad no consumida
- ✓ Impacto del cambio climático que puede afectar a la disponibilidad de recursos y funcionamiento de las instalaciones

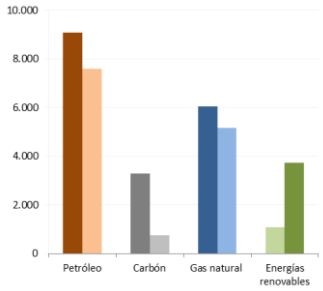
Infraestructuras Características principales. Año 2019	
Electricidad	16.675 MW potencia eléctrica (43% EERR) 5.994 km red transporte Red de distribución extensa con 71 distribuidoras (1 empresa aglutina el 94% de los clientes y el 96% del consumo)
Petróleo	2 refinerías. 22,5 Mt crudo/año 1.100 km red oleoductos
Gas	2.384 km red transporte 6.580 km red distribución Plantas regasificación y almacenamiento 158 municipios disponen de acceso a la red (77% de la población andaluza) Yacimientos
Energías renovables	11 plantas producción de biocarburantes. Capacidad: 1.282 ktep/año 13 fábrica de pélets. Capacidad: 59,9 ktep



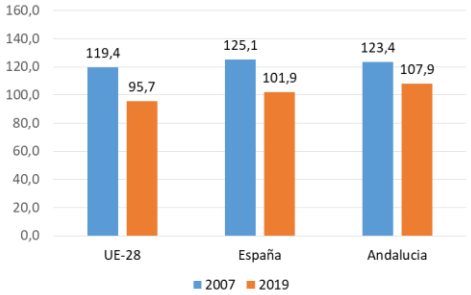
Consumo de energía primaria en Andalucía en el periodo 2007-2019

- ✓ Por cada unidad de energía final que se consume se necesitan 1,4 unidades de energía primaria
  - Asociado a la eficiencia del sistema, está vinculado a factores de tipo tecnológico (distinto rendimiento de las tecnologías de generación eléctrica) y a las infraestructuras existentes (consumos de energía para el desarrollo de la actividad propia en refinerías)
- ✓ Más de dos terceras partes del consumo se cubre con fuentes fósiles
  - Elevada dependencia de las importaciones de recursos energéticos
- ✓ Se reduce la cantidad de energía necesaria para producir una unidad económica (intensidad energética) si bien se mantiene por encima del nivel nacional y de la UE
- ✓ Acoplamiento entre consumo de energía y crecimiento económico
  - En etapa de recuperación del crecimiento económico (2014-2019) se incrementa el consumo de energía
- ✓ Las mayores emisiones de CO_2 asociadas al consumo de energía se registran en los sectores transporte y generación eléctrica
  - Sectores con consumos mayoritarios de fuentes fósiles
  - Emisiones de CO_2 por unidad de electricidad generada se ha reducido un 41% respecto a 2007

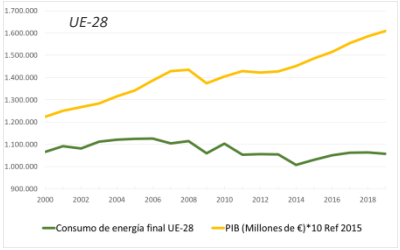
Evolución del consumo de energía primaria (ktep). Años 2007 y 2019

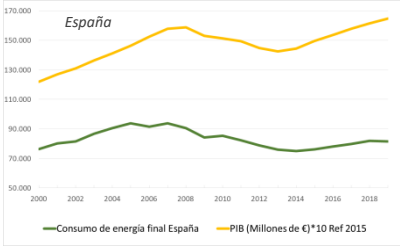


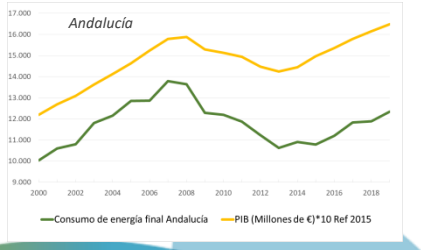
Evolución de la intensidad energética primaria (tep/M€$_{2015}$)



Evolución de la intensidad energética final (tep/M€$_{2015}$)





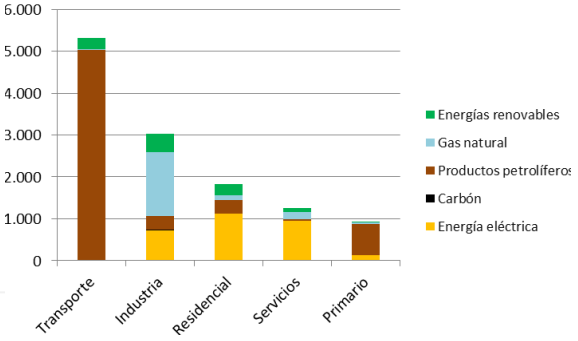


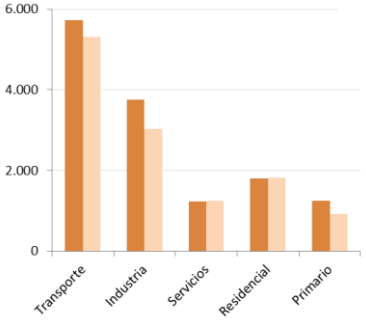
El análisis no incluye los datos de consumo de fuentes de energía para usos no energéticos (materia prima)

Consumo de energía final en Andalucía en el periodo 2007-2019

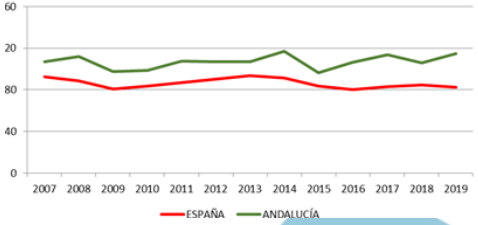
- ✓ El transporte se mantiene como sector de mayor consumo de energía
  - El 94% de la demanda es de productos petrolíferos
  - Número de vehículos que no consumen gasolinas ni gasóleos es la mitad que a nivel nacional (1,3 frente a 2,7 vehículos/1000 habitantes)
  - Desplazamientos asociados mayoritariamente al vehículo privado
- ✓ Se reduce el consumo de energía en el sector industria debido a la menor actividad, habiéndose incrementado su intensidad energética (consumo de energía necesario para la producción de una unidad de VAB)
- ✓ Se incrementa ligeramente el consumo de energía en los sectores ligados a la edificación: residencial y servicios
  - La mejora de la eficiencia energética (consumo de energía por unidad de VAB) en el sector servicios no compensan el consumo de energía debido a la mayor actividad en 2014-2019
- ✓ Consumo por habitante en el sector residencial se sitúa por debajo de los niveles nacional y de la UE
  - Mejores condiciones climáticas en Andalucía
  - Mayor repercusión en la renta media por habitante de la factura del consumo doméstico de energía
  - Mayor población en situación de pobreza energética

Consumo de energía por fuentes (ktep). Año 2019





Evolución consumo de energía final por sectores (ktep). Años 2007-2019



Evolución intensidad energética sector industria (tep/M€$_{2015}$)

El análisis no incluye los datos de consumo de fuentes de energía para usos no energéticos (materia prima)

Árbol de problemas

Consecuencias

Problemas

Causas

- Elevadas emisiones de GEI
- Dependencia energética del exterior

Elevado peso de fuentes de origen fósil en la estructura de consumo de energía

- Bajo aporte renovable en usos térmicos
- Elevada dependencia de la combustión de hidrocarburos en el transporte
- Fuentes de energía fósiles mayoritarias en el mix eléctrico

- Menor competitividad de las empresas
- Impacto del coste energético en la factura doméstica
- Población vulnerable en riesgo de pobreza energética

Exceso de consumo de energía respecto al necesario

- Conocimiento limitado de la sociedad de medidas de mejora energética, normativa reguladora y existencia de incentivos
- Baja eficiencia en el consumo de energía del conjunto de los sectores económicos, las administraciones públicas y los hogares

- Baja calidad del aire
- Elevadas emisiones de GEI
- Dependencia energética del exterior

Elevado peso del sector transporte en el consumo de energía final

- Transporte de pasajeros basado mayoritariamente en vehículo privado
- Tecnologías de transporte basadas en combustión de hidrocarburos de altas emisiones
- Infraestructuras existentes dirigidas al suministro de combustibles fósiles

Árbol de problemas

Consecuencias

- Baja calidad de los servicios energéticos
- Desequilibrio territorial favoreciendo la despoblación

- Perdida de oportunidades para las empresas
- Retrasos innecesarios en las tramitaciones
- Baja captación de inversiones
- Baja representación de los intereses de Andalucía en decisiones técnicas y normativas

- Falta de competitividad y relevancia
- Personas trabajadoras de actividades que van a quedar obsoletas en el corto plazo
- Insuficiente industrialización y comercialización de productos y servicios energéticos para la mitigación y adaptación al cambio climático

Problemas

Deficiente suministro energético en determinadas zonas de Andalucía

Dificultad Administración regional para el impulso de proyectos y actuaciones energéticas

Dificultad empresas e industrias energéticas para acceder a financiación, integrarse en cadenas de valor y liderazgo de proyectos

Causas

- Déficit de infraestructuras energéticas de red
- Falta de infraestructuras energéticas de evacuación de energía renovables
- Déficit de interconexiones con el resto de la península

- Multitud de actores participantes, rigidez, complejidad y claridad del procedimiento administrativo
- Dificultad de los técnicos para mantener conocimientos actualizados
- Recursos personales, técnicos y de gestión escasos y falta de canales de comunicación y coordinación
- Presencia insuficiente en plataformas, redes, grupos de trabajo y centros de decisión

- Falta de empresas andaluzas tractoras y de gran y medio tamaño en el sector energético
- Falta de redes de colaboración
- Falta de mano de obra cualificada para la transición energética y desequilibrio de género en el sector
- Insuficiente actividad innovadora

Problemas

1. **Elevado peso de fuentes de origen fósil** en la estructura de consumo de energía
2. **Exceso de consumo** de energía respecto al necesario
3. **Elevado peso del sector transporte** en el consumo de energía final
4. **Deficiente suministro energético en determinadas zonas** de Andalucía
5. **Dificultad de la Administración regional para el impulso** de proyectos y actuaciones energéticas
6. **Dificultad de las empresas e industrias energéticas andaluzas** para acceder a financiación, integrarse en cadenas de valor y liderazgo de proyectos

Necesidades

1. **Una mayor electrificación** de la demanda de energía
2. **Soluciones tecnológicas** que permitan la **integración de las energías renovables no gestionables**
3. **Un uso más eficiente de la energía** en todos los sectores económicos, las administraciones públicas y los hogares
4. **El conocimiento suficiente del conjunto de la sociedad andaluza** de las medidas de mejora energética a adoptar, la normativa reguladora y la existencia de incentivos en materia energética
5. **El desarrollo de infraestructuras energéticas para el suministro** de combustibles de nulas-bajas emisiones y nuevos vectores energéticos
6. **El mayor desarrollo de redes de energía inteligentes** orientadas a la sostenibilidad, potenciando el equilibrio territorial
7. **Dotación suficiente de recursos y actualización de conocimiento** de los técnicos de la administración
8. **Una mayor cualificación y mejora de la formación profesional** para abordar la transición energética
9. **Una mayor actividad innovadora** en el sector empresarial energético

Retos

1. **Lograr que las ciudades andaluzas tengan altas cuotas de descarbonización**, mediante un uso inteligente y responsable de la energía.

2. **Convertir a la sociedad andaluza en elemento de impulso para conseguir la transición energética en Andalucía**, incrementando el bienestar y las condiciones de vida de la población andaluza, procurando la reducción de las desigualdades sociales y de género.

3. **Potenciar las oportunidades que ofrece la transición energética** dotando a la economía andaluza de mayor fortaleza, autonomía y resiliencia.

4. **Consolidar un sistema de generación y suministro de energía seguro y medioambientalmente sostenible**, que permita el desarrollo equilibrado de los territorios con especial atención a las zonas rurales en riesgo de despoblamiento.

5. **Convertir a la Administración autonómica andaluza en un referente en cuanto al consumo eficiente, eficaz y responsable de la energía y en catalizador** que posibilite las actuaciones necesarias para lograr un modelo energético de consumo y producción descarbonizado en Andalucía.

6. **Convertir al sector energético andaluz en un referente internacional en el ámbito tecnológico e industrial y en un espacio para la investigación e innovación**, con capacidad para atraer inversiones del exterior y albergar el desarrollo de grandes proyectos industriales de alto valor añadido a nivel global.

GRACIAS