

# Jornada Técnica “Climatización eficiente en edificación”

“Instrumentos para impulsar la eficiencia  
energética”

Sevilla, 24 Marzo 2011



Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA



# Evolución del consumo de energía primaria en Andalucía

Unidad: ktep

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Δ 08/07
Saldo energía eléctrica *	781,7	880,0	682,0	857,9	620,4	-93,9	32,6	- 38,0	286,1	-
Energías renovables	880,5	918,0	1.017,5	994,3	993,2	1.023,8	828,3	1.080,2	1.610,0	49,0 %
Gas natural	1.962,0	2.105,1	2.688,1	3.095,3	3.828,1	5.697,5	6.249,2	6.240,8	6.524,9	1,6 %
Petróleo	8.841,0	9.127,2	9.222,8	10.032,5	10.215,8	10.162,4	10.054,9	10.380,7	9.982,2	-3,8 %
Carbón	3.193,4	3.005,1	3.216,2	3.178,9	3.177,3	3.303,6	2.792,9	3.291,5	1.740,5	-47,1 %
<b>Total</b>	<b>15.658,6</b>	<b>16.035,3</b>	<b>16.826,5</b>	<b>18.158,9</b>	<b>18.834,9</b>	<b>19.993,5</b>	<b>19.957,9</b>	<b>21.135,2</b>	<b>20.143,8</b>	<b>-4,7 %</b>

\* Importaciones - exportaciones

	Andalucía	España	UE-25 <sub>(2007)</sub>
Incremento del consumo de energía primaria período 2000-2008:	28,6%	13,6%	5,5%
Crecimiento medio anual de energía primaria período 2000-2008:	3,3 %	1,6%	0,8 %

**Andalucía está a la cabeza en crecimiento de consumo de energía en la Unión Europea**

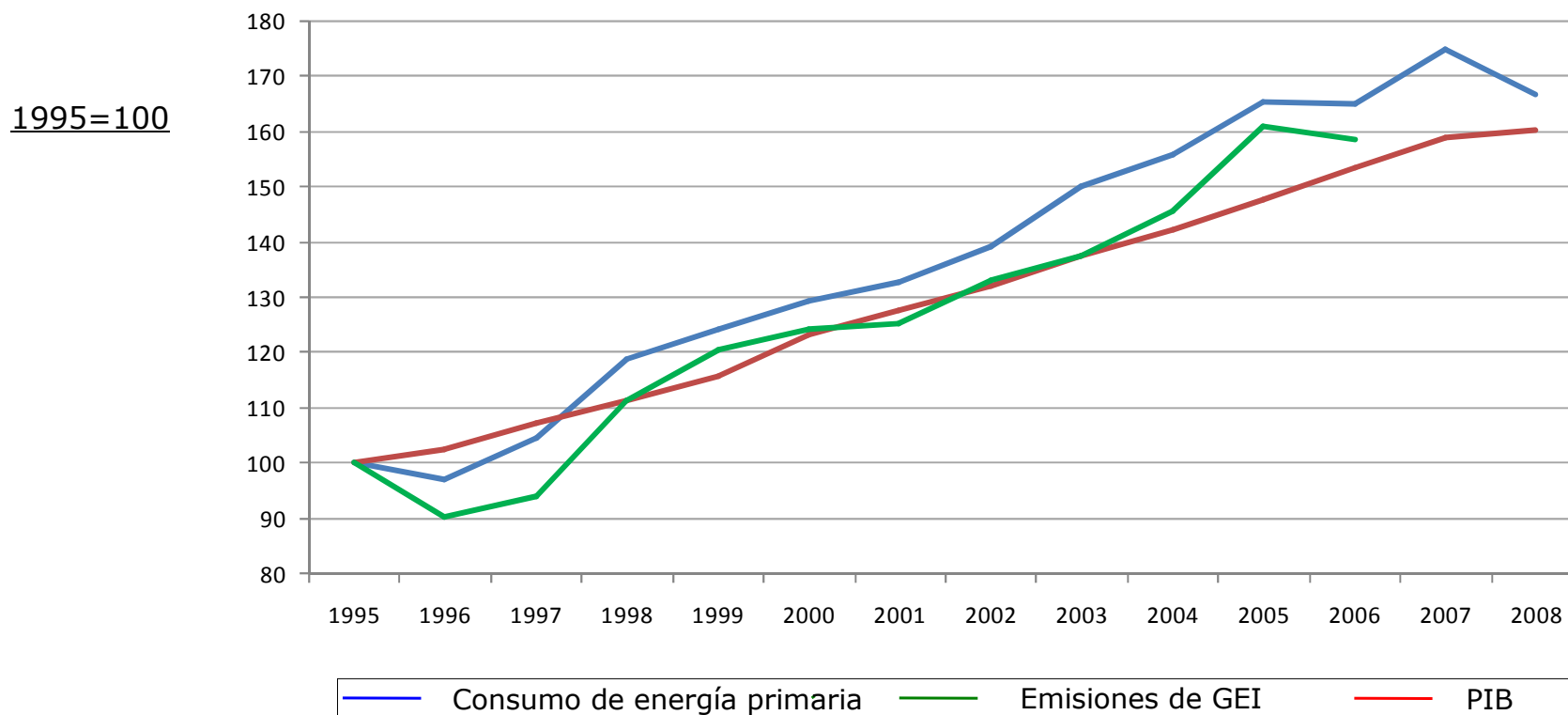


Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA



# Evolución del consumo de energía primaria en Andalucía

## Crecimiento económico , emisiones de CO<sub>2</sub> y el consumo de energía



Un caso de libro: acoplamiento indiscutible entre crecimiento económico, emisiones y consumo de energía.

**ES NECESARIO UN NUEVO MODELO ENERGÉTICO MAS EFICIENTE,  
DIVERSIFICADO Y ESTABLE COMPATIBLE CON EL DESARROLLO  
ECONÓMICO DE LA REGIÓN, Y CON LA PROTECCIÓN DEL ECOSISTEMA  
NATURAL**

**LA EFICIENCIA ENERGÉTICA CONSTITUYE UN PILAR BÁSICO DE ESTE  
NUEVO MODELO ENERGÉTICO**

**EN EL MOMENTO ACTUAL ES NECESARIO REDEFINIR EL CONCEPTO  
DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE UNA FORMA MÁS AMPLIA,  
REFRIÉNDOSE NO SÓLO A LOS CAMBIOS TECNOLÓGICOS, SINO AL  
FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA ENERGÉTICO Y EL PROCESO DE  
PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA DE UN PAÍS O REGIÓN.**



Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA



# Ahorro Energético en el sector de la Edificación

## Puntos Fuertes

- **Elevado potencial de ahorro energético**
- **Alza de los precios energéticos**
- **Mayor concienciación**
- **Alta capacidad de innovación tecnológica**
- **Mercado incipiente de empresas de servicios energéticos**



Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA



# Ahorro Energético en el sector de la Edificación

## Instrumentos

- Legislación energética
  - CTE – en revisión
  - RITE
  - Certificación de Edificios – pdte. Certificación Existentes
  - Ley 2/2007 de Andalucía
- Planes nacionales y regionales para la activación del ahorro:
  - Estrategia de ahorro y Eficiencia Energética Española (E4 08-12)
  - Plan de Impulso a las ESEs
  - Plan Andaluz de Sostenibilidad Energética
- Líneas de ayuda económica a proyectos de eficiencia energética
  - Orden para el Desarrollo Energético Sostenible de Andalucía
  - Fondos Reembolsables



# PLANES: E4 2008 - 2012

## APROBADO POR CONSEJO DE MINISTROS DE 20.7.2007

<b>AHORROS EN ENERGÍA FINAL (periodo)</b>	<b>59.454 ktep</b>
<b>(% sobre consumo de energía final del año 2006)</b>	<b>(56,2%)</b>
<b>AHORROS EN ENERGÍA FINAL (2012)</b>	<b>16.883 ktep (12,4 %)</b>
<b>AHORROS ENERGÍA PRIMARIA (periodo)</b>	<b>87.933 ktep</b>
<b>(% sobre consumo de energía primaria del año 2006)</b>	<b>(60,7%)</b>
<b>AHORROS ENERGÍA PRIMARIA (2012)</b>	<b>24.776 ktep (13,7%)</b>
<b>INVERSIONES A PROMOVER</b>	<b>22.185 M€</b>
<b>APOYOS PÚBLICOS</b>	<b>2.367 M€</b>
<b>EMISIONES EVITADAS (periodo)</b>	<b>238,1 MtCO<sub>2</sub></b>
<b>NÚMERO DE MEDIDAS A IMPLEMENTAR</b>	<b>43</b>
<b>ACTUACIONES LEGISLATIVAS A DESARROLLAR</b>	<b>16</b>



# PLANES: PLAN DE IMPULSO ESEs

## Plan Impulso a nivel nacional

### Alcance

Sector	Programa	Número Centros (CCE)
Sector Público	Programa Administración Autonómica	1.000 CCE
	Programa Administración Local	
	Programa Administración General del Estado	1.000 CCE
Sector Privado	Programa Sector Privado	a demanda
	TOTAL	2000 CCE

### Financiación

- **Recursos económicos disponibles: 80 M€** a asignar entre las diferentes CCAAs





# Ley 2/2007 de Fomento de las ER y del AE

## Artículo 23. Fomento del ahorro y la eficiencia energética en las Administraciones Públicas de Andalucía.

Las Administraciones Públicas de Andalucía deberán implantar medidas de ahorro y eficiencia energética dentro del ámbito de sus propias instalaciones y actividades.

## Artículo 25. El Certificado Energético.

**El Certificado Energético es el documento acreditativo del cumplimiento de los requisitos energéticos exigidos a los nuevos centros de consumo de energía. Reglamentariamente se determinará, para cada sector de actividad, el nivel de consumo de energía primaria a partir del cual será exigible el certificado energético, atendiendo, entre otros factores, a su potencial de ahorro energético mediante la aplicación de las mejores técnicas disponibles.**



Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA





- Documento estratégico
- Apuesta cambio del modelo energético actual
- Establece objetivos en el marco 2007 – 2013
- Presenta 4 programas de actuación:

**LA ENERGÍA DE  
LOS CIUDADANOS**



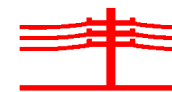
**COMPETITIVIDAD  
ENERGÉTICA**



**ENERGÍA Y  
ADMINISTRACIÓN**



**INFRAESTRUCTURAS  
ENERGÉTICAS**



## PLAN ANDALUZ DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA

Ahorro acumulado por sectores (ktep)	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Industria	63,5	111,9	159,5	207,8	257,3	307,6	358,9
Transporte	111,5	188,7	264,8	342,0	421,1	501,5	583,4
<b>Edificación terciario</b>	<b>10,4</b>	<b>21,4</b>	<b>28,3</b>	<b>34,1</b>	<b>38,1</b>	<b>40,5</b>	<b>42,8</b>
<b>Edificación residencial</b>	<b>13,5</b>	<b>27,9</b>	<b>36,9</b>	<b>44,5</b>	<b>49,7</b>	<b>52,8</b>	<b>55,8</b>
Doméstico	11,2	24,8	32,4	38,5	47,6	55,2	59,8
Servicios públicos	29,9	53,9	77,6	101,6	126,2	151,2	176,6
Primario (agricultura y pesca)	9,5	14,3	19,2	24,0	29,0	34,0	39,0
Cogeneración	3,6	21,5	39,5	57,6	75,8	79,6	83,5
Sector transformador	10,6	19,5	28,3	37,3	46,5	55,8	65,3
<b>Total</b>	<b>263,7</b>	<b>483,9</b>	<b>686,5</b>	<b>887,4</b>	<b>1.091,4</b>	<b>1.278,0</b>	<b>1.465,1</b>

**Objetivo: ahorrar un 8% de la energía primaria consumida en el 2006.**



## ORDEN 4 DE FEBRERO DE 2009. Balance (años 2009 y 2010)

Proyectos subvencionados:

**35.122 proyectos**

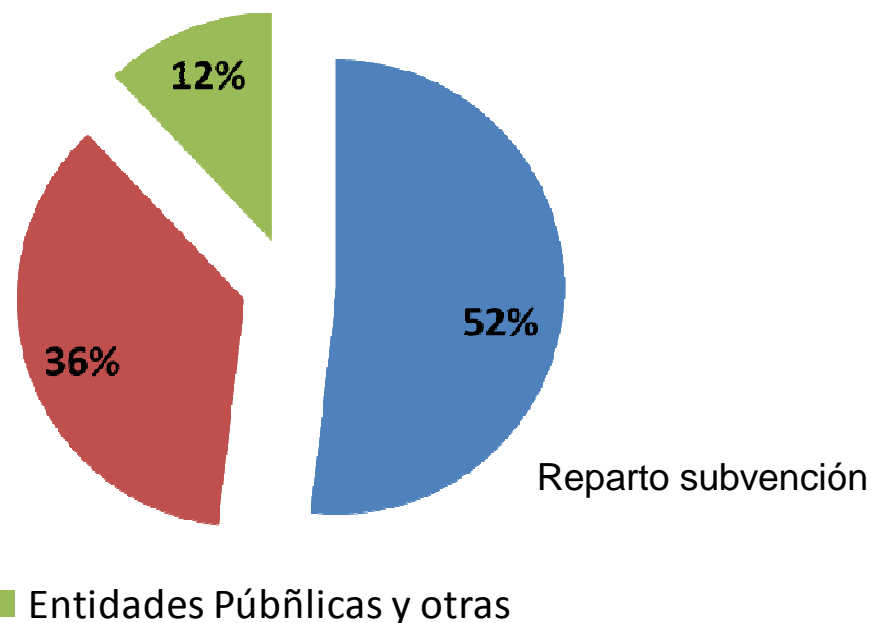
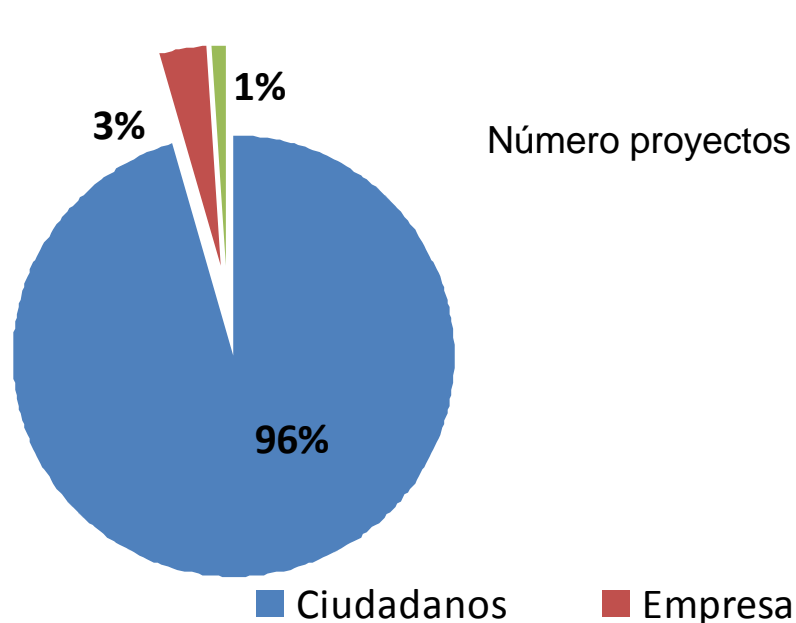
Inversión (subvencionable) inducida:

**745 millones de euros**

Subvención concedida:

**91 millones de euros**

Por tipo de beneficiario:



Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA



## Por tipo de proyecto:

Tipo	Proyectos subvencionados	Inversión inducida (€)	Subvención concedida (€)
Ahorro y Eficiencia Energética	1.723	87.710.578	15.663.091
Instalaciones de Energías Renovables	33.022	597.323.388	64.037.197
Instalaciones de aprovechamiento energético	16	21.077.002	3.144.042
Estudios energéticos y acciones de difusión	208	7.942.675	2.743.929
Mejora de las infraestructuras energéticas	153	30.600.743	5.454.635
<b>Total:</b>	<b>35.122</b>	<b>744.654.386</b>	<b>91.042.894</b>



## Resultados energéticos:

Tecnología o actuación subvencionada	Parámetro energético asociado a las subvenciones concedidas
Ahorro energético esperado	43.470 tep/año
Nueva superficie solar térmica	68.967 m <sup>2</sup>
Nueva potencia biomasa térmica	365 MW
Potencia FV aislada instalada	822 kWp
Nuevos vehículos eficientes	1.319
Auditorías y estudios energéticos	208



Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA



# Proyectos subvencionables acogidos a la Orden de 4 de febrero de 2009

## Cinco líneas de proyectos:

- ✓ Ahorro y eficiencia energética
- ✓ Instalaciones de energías renovables
- ✓ Instalaciones de aprovechamiento energético
- ✓ Mejoras de las infraestructuras energéticas
- ✓ Estudios energéticos y acciones de difusión



Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA



## Proyectos de Ahorro y eficiencia energética

Con los que se consigue una disminución de la energía consumida en los procesos o equipos productivos de las empresas, en los edificios o en las instalaciones consumidoras de energía de los mismos, en instalaciones de alumbrado exterior, o en el transporte de las personas o mercancías.

### Categorías de proyectos incluidas:

- ✓ Proyectos de ahorro y eficiencia en procesos o equipos
- ✓ Proyectos de ahorro y eficiencia en edificios y sus instalaciones
- ✓ Proyectos de ahorro y eficiencia en instalaciones de alumbrado exterior
- ✓ Proyectos de ahorro y eficiencia en el transporte
- ✓ Sustitución de combustibles o energías tradicionales por otros menos contaminantes



Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA





## Proyectos de instalaciones de energías renovables

Aquellos en los que utilizando recursos naturales renovables, como el viento, la radiación del sol o la biomasa, se genera energía en forma de calor o electricidad.

Categorías de proyectos incluidas:

Programa PROSOL

- ✓ Producción de electricidad
- ✓ Producción de energía térmica
- ✓ Producción conjunta de electricidad y energía térmica
- ✓ Producción y/o logística de biomasa y biocombustibles



Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA



## Proyectos de instalaciones de aprovechamiento energético

**Aquellos proyectos que consiguen un mayor rendimiento energético en la producción industrial o en el uso de la energía, por el aprovechamiento de calores residuales o la cogeneración.**

### Categorías de proyectos incluidas:

- ✓ **Proyectos de cogeneración**
- ✓ **Aprovechamiento de calor residual**
- ✓ **Valorización energética de residuos no biomásicos**



Agencia Andaluza de la Energía  
**CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA**



## Proyectos de estudios energéticos y acciones de difusión

Actuaciones que facilitan la toma de decisiones para acometer inversiones en materia energética, mediante la realización de auditorías energéticas o estudios de viabilidad para la incorporación de energías renovables en los centros de consumo de los diversos sectores productivos y de servicios y para conseguir mejoras en el ahorro energético, demostrando en ambos casos, las ventajas derivadas de las inversiones que habría que realizar para conseguir objetivos de mayor eficiencia energética y de protección ambiental.

### Categorías de proyectos incluidas:

- ✓ Estudios para ahorro energético
- ✓ Estudios para implantación de energías renovables
- ✓ Auditorías y consultoría energéticas
- ✓ Acciones de difusión



Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA



# Novedades incorporadas por Orden de 7 de diciembre de 2010

## Motivación de la modificación

La experiencia acumulada en la gestión y las nuevas posibilidades normativas ha permitido aprovechar **LA OPORTUNIDAD** de:

- Simplificar los requisitos a las empresas, aprovechando todas las posibilidades de la normativa comunitaria.
- Introducir los Programas Específicos, que da a la Orden la flexibilidad para configurarse como norma única de subvenciones energéticas.
- Simplificar procedimientos de concesión y justificación.



Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA



## Actuaciones dirigidas: *Programas Específicos*

Programas destinados a colectivos para impulsar las mejores prácticas en el consumo y generación de energía

Todos los Programas tienen una estructura común:

*Las empresas proveedoras del bien o servicio representan al beneficiario, facilitando así el acceso a las subvenciones y contribuyendo al desarrollo de un tejido empresarial especializado (a modo de PROSOL o Plan Renove Electrodomésticos).*

**Nuevos Programas Específicos – Impulso a las mejores prácticas mediante:**

- **Plan Renove de Ventanas para ciudadanos**
- **Programa de Iluminación Eficiente en comercios y restauración**
- **Programa de Climatización Eficiente para ciudadanos y las PYME**

***Resolución de 22 de diciembre de 2010 (BOJA núm. 254 de 30 de diciembre de 2010)***



Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA



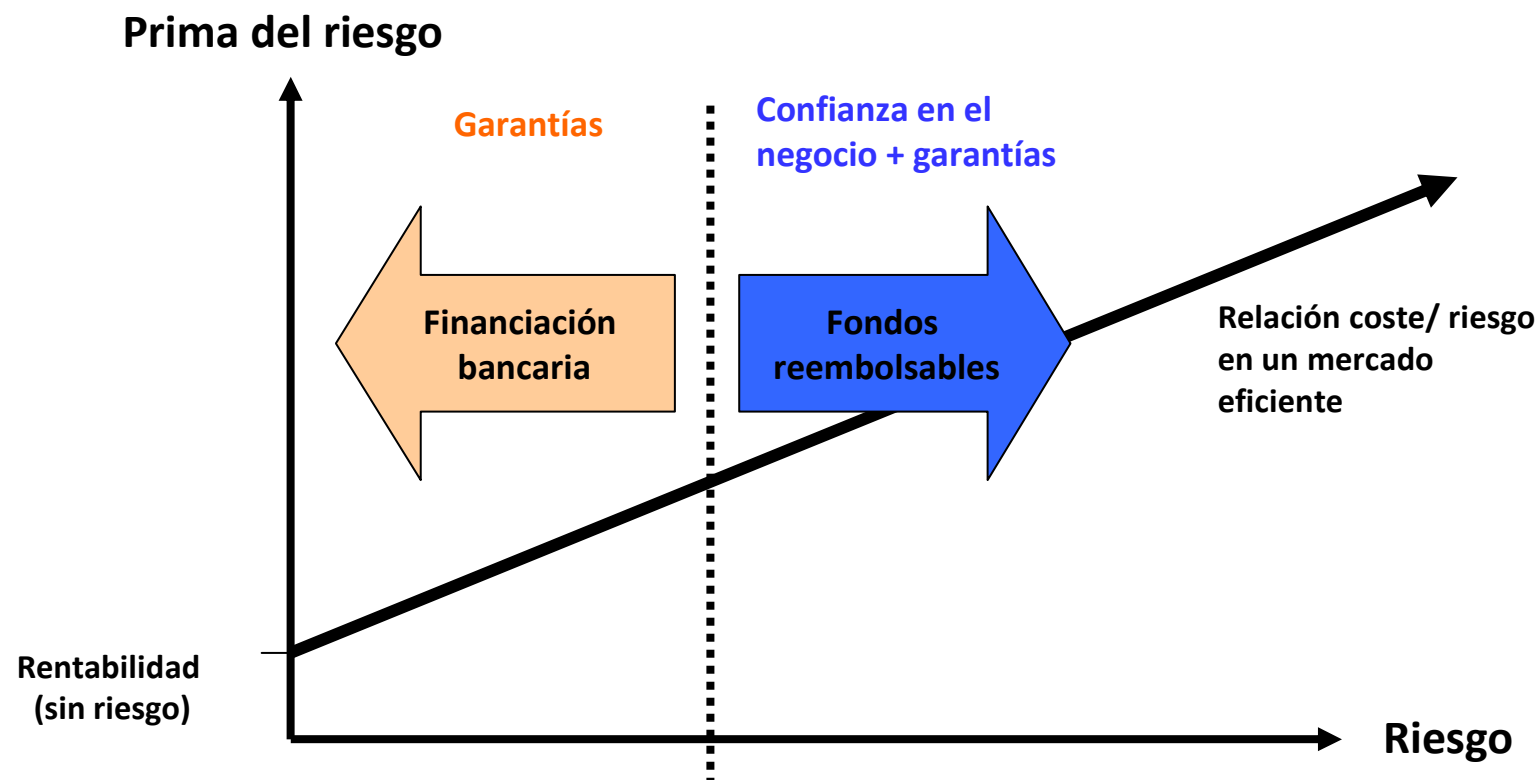
# Fondo para el impulso de las Eficiencia Energética y las Energías Renovables

## Comparación de modelos: “Fondo Perdido” Vs. “Reembolsable”

	<b>MODELO “FONDO PERDIDO”</b>	<b>MODELO “REEMBOLSABLE”</b>
<b>Criterio de inversión</b>	Gastos elegibles concretos (enfoque “tangibles”)	Flexibilidad de conceptos financieros
<b>Modelo de calculo de ayuda</b>	Estático. Plan de inversiones. Porcentaje sobre inversión incentivable	Dinámico. “Flujo de caja acumulada”. Porcentaje sobre la necesidad total de financiación
<b>Concepto de desembolso</b>	Al final	Al principio / Por hitos
<b>Coste</b>	Fondo perdido/ Ayuda Pública	Condiciones del mercado (no Ayuda de Estado)
<b>Entorno jurídico</b>	Acto administrativo	Acto privado

# Fondo para el impulso de las Eficiencia Energética y las Energías Renovables

Diferenciación entre Financiación bancaria y Fondos reembolsables: asunción de riesgo



# Fondo para el impulso de las Eficiencia Energética y las Energías Renovables

<b>Nombre del Fondo</b>		<b>Fondo para el impulso de la Eficiencia Energética y las Energías Renovables</b>	
<b>Volumen</b>		70 Millones €	
<b>Origen del Fondo</b>		100% Junta de Andalucía (presupuesto 2010 y 2011)	
<b>Periodo de inversión</b>		No determinado (aprox. 3 años)	
<b>Financiación máxima</b>		70% de la necesidad financiera total del proyecto	
<b>Importe por Operación (general)</b>	<b>min</b>	20.000 €	
	<b>max</b>	2.000.000 €	
<b>Instrumentos financieros</b>	<b>Capital</b>	no	Condiciones del mercado
	<b>Prest. Part.</b>	si	
	<b>Prest. ord</b>	si	
	<b>Avales</b>	si	





## Fondo para el impulso de las Eficiencia Energética y las Energías Renovables

### Destinatarios

- Sólo Inversiones en **Activos Fijos** (No circulante)
- **Cualquier forma jurídica** (incl. Sociedades en constitución)
- Domicilio social o centro operativo en **Andalucía** (actualmente o futuro)
- Cumplimiento de obligaciones tributarias y Seguridad Social
- Exclusión **empresas públicas** o que tengan una participación pública superior al 25%.
- Preferentemente microempresas y PYMES.
- Exclusión empresas en **crisis**\*

\*Se entenderá por **empresa en crisis**, aquella que presente Fondos Propios NEGATIVOS o que a la fecha de estudio de la operación sea incapaz, mediante sus propios recursos financieros o con los que aporten o puedan aportar sus accionistas y acreedores, de atender pagos.



Agencia Andaluza de la Energía  
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA



# Fondo para el impulso de la Eficiencia Energética y las Energías Renovables

## Proyectos financiables

- **SOLO INVERSIONES (NO CIRCULANTE):**
- La mejora de la eficiencia energética en procesos productivos o equipos.
- La reducción del consumo energético en los edificios y sus instalaciones.
- El ahorro energético en flotas de transporte de pasajeros o mercancías.
- La generación y uso de energía térmica mediante instalaciones de energías renovables.
- Los sistemas de cogeneración y trigeneración y las instalaciones para el aprovechamiento de los calores residuales.
- Los sistemas de producción de agua caliente sanitaria y climatización mediante EERR.
- Los proyectos presentados por empresas de servicios energéticos

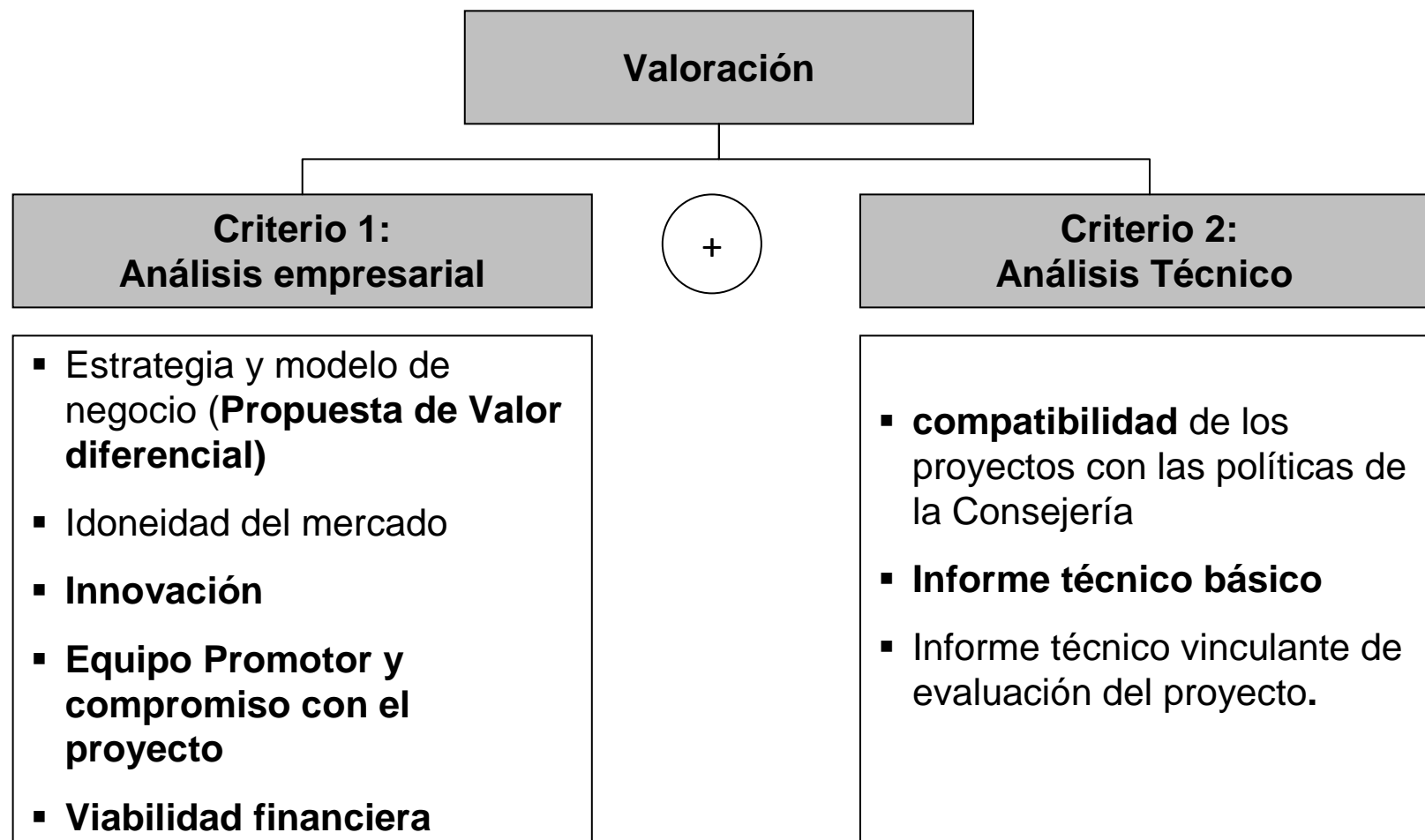


# Fondo para el impulso de las Eficiencia Energética y las Energías Renovables

<b>Incompatibilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Los proyectos presentados no podrán recibir apoyo de los restantes fondos sin personalidad jurídica establecidos en las Leyes de Presupuestos de 2009 y 2010 de la Junta de Andalucía, o los Fondos de similar naturaleza que se constituyan en el futuro.</li><li>• Las destinatarias de los instrumentos de financiación previstos en el Fondo no podrán recibir para el mismo objeto financiación o incentivos que, acumuladamente, superen el importe total del proyecto.</li></ul>
<b>Órganos de Aprobación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Las operaciones inferiores a 500.000 € son aprobadas por Director General Agencia IDEA.</li><li>• Superando los 500.000 € y hasta 3.000.000 € habrá de ser decidida por el Gestor del Fondo y sometida a ratificación del Consejo de Administración del Fondo.</li></ul>
<b>Otros</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Régimen Derecho Privado</li><li>• No aplica Ayudas de Estado (Condiciones de Mercado)</li></ul>



# Fondo para el impulso de las Eficiencia Energética y las Energías Renovables



# Fondo para el impulso de la Eficiencia Energética y las Energías Renovables

## Conclusiones

- **Fondos Reembolsables = respuesta a la necesidad del mercado**
- **Existe financiación para todas las fases empresariales**
- **Posibilidades de cofinanciación**
- **Puntos Clave:**
  - **Excelencia del Equipo (ambición, experiencia, compromiso, gestión)**
  - **Plan de negocio: viable + invertible**



# GRACIAS POR SU ATENCIÓN



[www.agenciaandaluzadelaenergia.es](http://www.agenciaandaluzadelaenergia.es)

[atencionalciudadano.aae@juntadeandalucia.es](mailto:atencionalciudadano.aae@juntadeandalucia.es)



Agencia Andaluza de la Energía  
**CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA**