
As enerxías renovables en Galicia: situación actual e perspectivas de futuro.

**XXIII Curso de Saúde Ambiental
Ribadeo, 21-24 de febreiro de 2005**



Consumo de enerxía



Sistema enerxético

Na **sociedade moderna** é imprescindible un **sistema enerxético** que garanta: **Subministración regular de enerxía**, baseado en recursos abundantes, a custos asequibles, doados de transportar e que posúan suficiente “calidade” para que poidan aplicarse a máquinas e equipos.



Enerxía e medio ambiente

Históricamente, os sistemas enerxéticos foron seleccionados en función de:

- Disponibilidade técnica.
- Viabilidade económica.

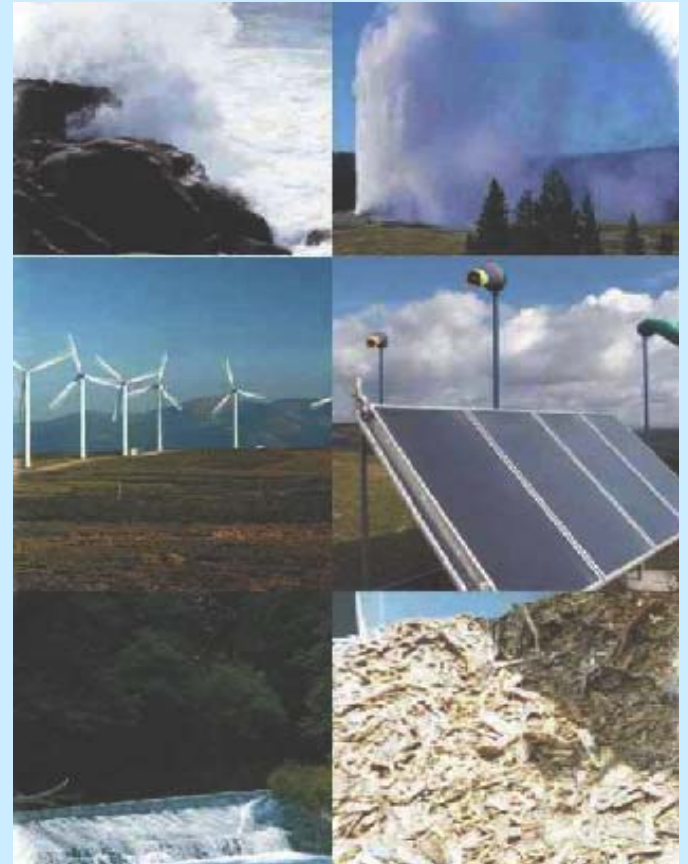
Marco enerxético actual:

- Impacto ambiental do uso de sistemas enerxéticos.



Enerxías renovables

- Enerxías que se renovan ou recuperan de maneira cíclica nunha escala temporal de curto prazo.
- **FER** máis representativas en Galicia: **hidráulica, eólica, biomasa**. De potencial elevado: **solar, oceánica**. Recursos máis reducidos: **xeotérmica**.



Política enerxética e renovables

Galicia, consciente das vantaxes que supón o desenvolvemento das enerxías renovables, asume os compromisos da Unión Europea de acadar o 12 % do dispoñible de enerxía interior bruta mediante enerxías renovables no ano 2.010, ó considerar que as **F.E.R** son **fundamentais por:**

1- Planificación enerxética.

- Incremento da taxa de autoabastecemento.
- Diversificación de fontes enerxéticas.

2- Medioambientais

- Diminución das emisións de CO₂ . Compromisos de Kyoto.

3- Incidencia socioeconómica

- Importantes investimentos asociados ó desenvolvemento das FER.

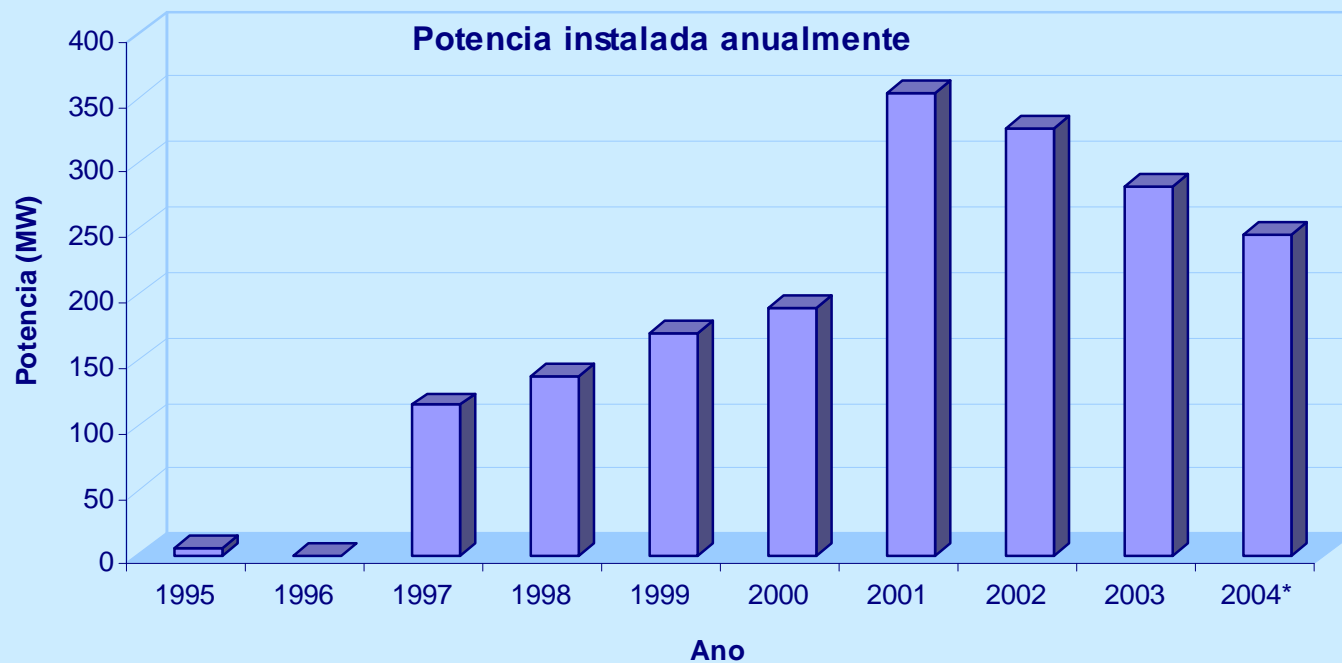
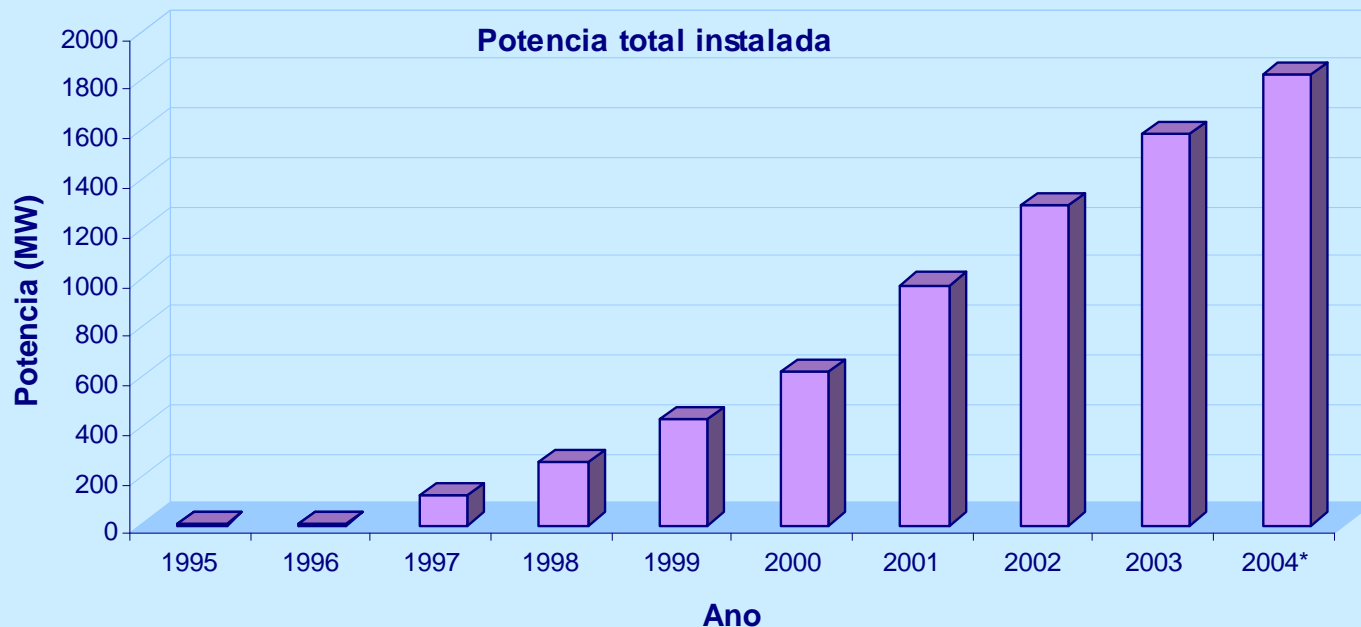
Enerxía eólica

	2.003	2.004*	Previsión PEG
En funcionamento	1.579 MW	1.824 MW	4.000 MW

*Datos provisionais



Evolución da potencia instalada



A xeración eólica

Os parques eólicos xeraron no ano **2.003** o **18%** do consumo eléctrico de Galicia (3.370 GWh).

Previsións do Plano Eólico de Galicia:

- **50 %** do consumo eléctrico total de Galicia no ano **2.010**, ó xerar a enerxía equivalente a 900.000 tep (10.460 GWh).
- Considerando un 40 % de rendemento da xeración eléctrica, suporía un aforro de enerxía primaria equivalente a 2.250.000 tep = 16 millóns de barriles de petróleo (preto de 600 M€/año).

Biomasa

Potencia eléctrica instalada

Biomasa forestal-Biogás

	2003	2004*	Previsión 2010
En funcionamento	45 MW	53+ MW	93 MW

*Datos provisionais
+ Estanse recalculando os datos de potencia, por iso, hai variacións



Biocombustibles

Bioetanol: obtense a partir de cereais ou remolacha.

Producción de Biocombustibles

Bioetanol 100.000 toneladas/año



Bioetanol Galicia (Curtis-Teixeiro)



Cereal

Programa de Fomento da Enerxía Solar

INEGA está a realizar actuacións concretas de divulgación, formación e apoio a proxectos demostrativos dentro do marco do “**Programa de Fomento da Enerxía Solar en Galicia**”, que se está a desenvolver dende o ano 2.002.

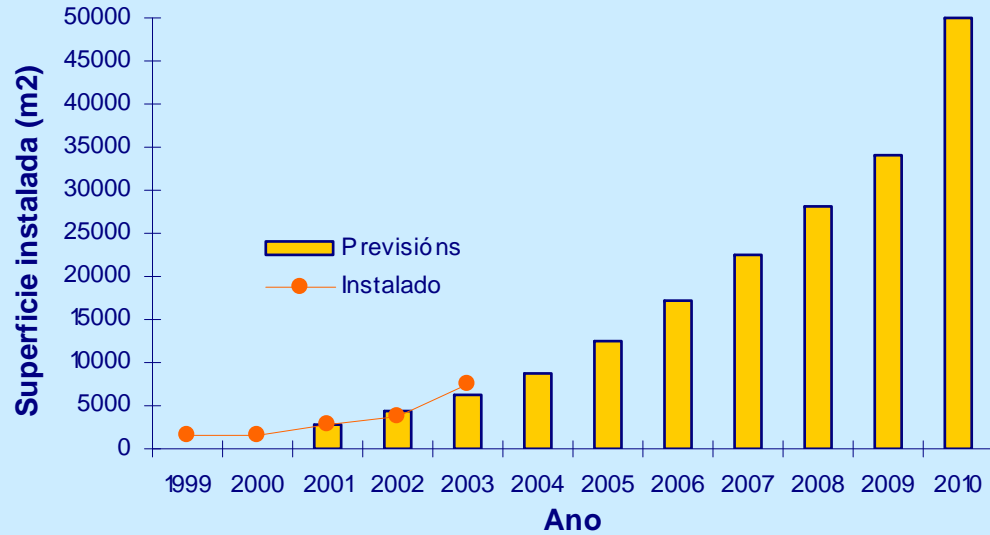
Obxectivo: contribuir a que, no seu ámbito de aplicación enerxética, a enerxía solar poida integrarse no mercado nas mesmas condicións que as enerxías convencionais.

Energía solar

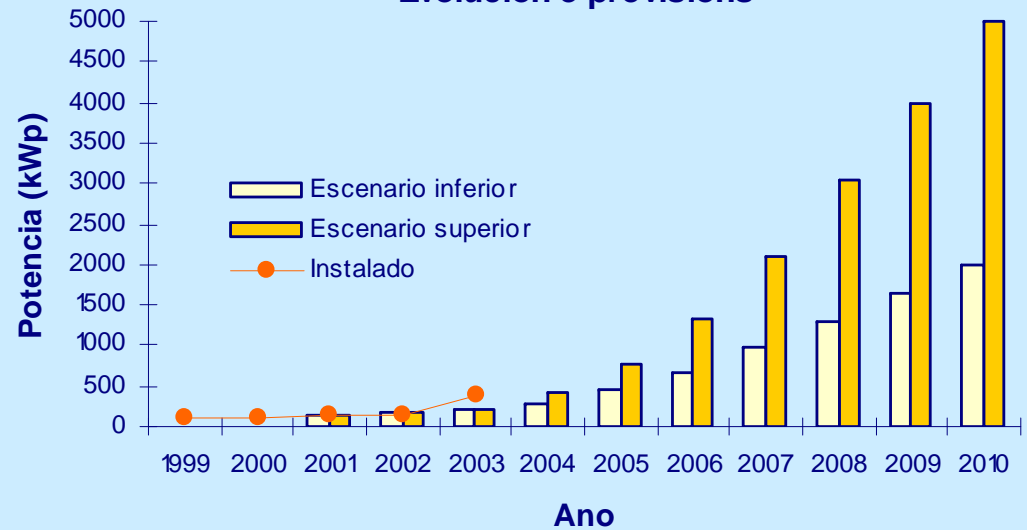
	2.002	2.003	Previsión PFES
Solar térmica	3.600 m²	7.375 m²	40.000 m²
Solar fotovoltaica	152 kW_p	372 kW_p	2.000-5.000 kW_p



Energía solar térmica Evolución e previsións



Energía solar fotovoltaica Evolución e previsións



Energía minihidráulica

	2.003	2.004*	Previsión 2.010
En funcionamiento	206 MW	240 MW	315 MW

*Datos provisionais



Situación actual das enerxías renovables en Galicia

Xeración	Potencia instalada 2.003 (MW)	Potencia instalada 2.004* (MW)
Gran hidráulica (P>10 MW)	2.945	2.997 ⁺
Minihidráulica (P<10 MW)	206	240
Eólica	1.579	1.824
Biomasa	45	53 ⁺
Solar fotovoltaica	0, 372	-----
Total	4.775	5.114

*Datos provisionais

⁺ Estanse recalculando os datos de potencia, por iso, hai variacións

Enerxía dispoñible para o consumo a partir de enerxías renovables en 2.003

Electricidade

Gran hidráulica	676 ktep
Minihidráulica	50 ktep
Eólica	290 ktep
Biomasa	15 ktep
Solar fotovoltaica	0,032 ktep

Calor

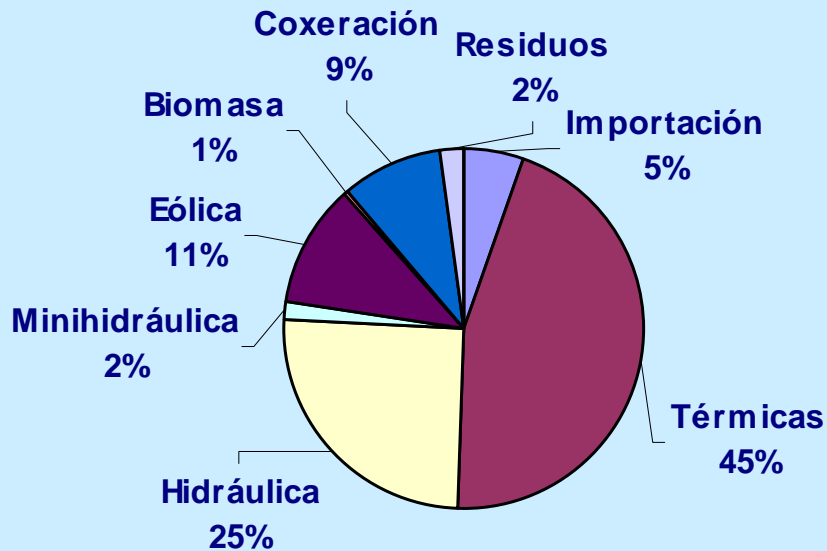
Biomasa	285 ktep
Solar térmica	0,44 ktep

Biocarburantes

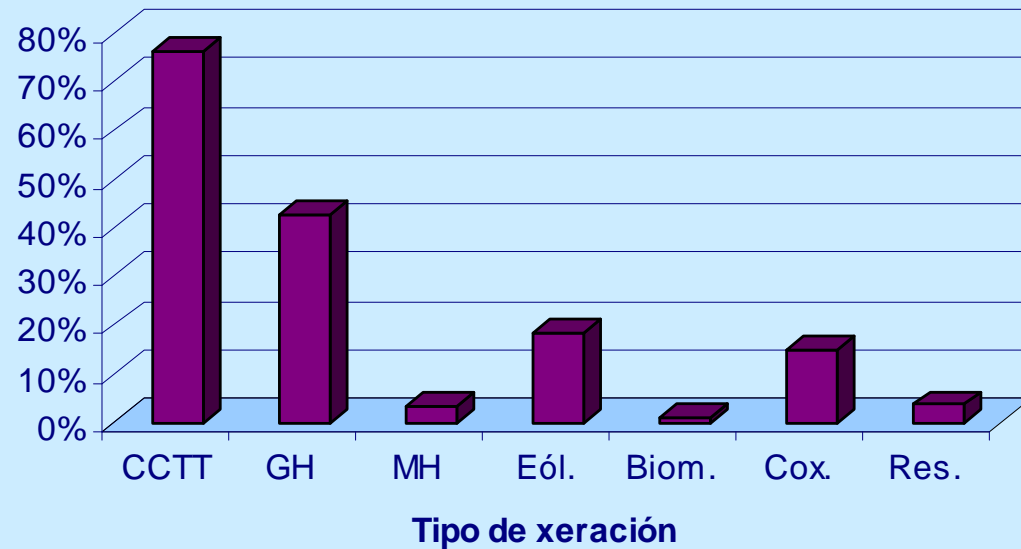
Bioetanol	46 ktep
-----------	---------

Contribución das FER á xeración e ó consumo eléctrico en 2.003

Electricidade



Contribución ó consumo eléctrico



Emisións evitadas en 2.003

Tipo de central	Reducción emisións de CO ₂ (toneladas/ano)
Eólica	2.413.647
Gran hidráulica	5.536.752
Minihidráulica	412.758
Solar	0,26
Total evitado	8.363.158



Porcentaxe de potencia instalada con enerxías renovables respecto do total de potencia instalada

	2.003	
Potencia total instalada	7.889 MW	
Potencia instalada EERR (con gran hidráulica)	4.775 MW	60,5%
Potencia instalada EERR (sen gran hidráulica)	1.830 MW	23,2%



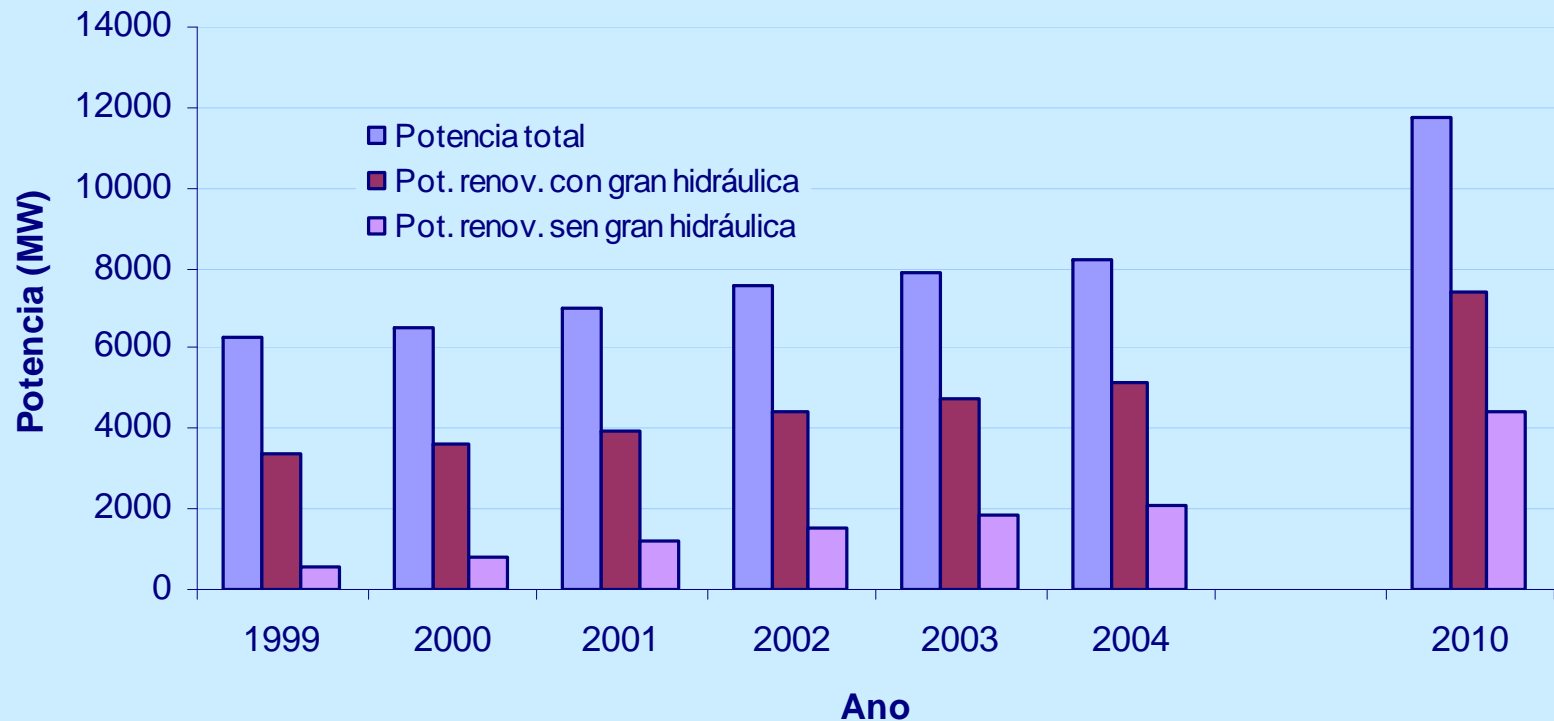
Situación actual e previsións

Xeración	Potencia instalada 2.004* (MW)	Potencia prevista 2.010 (MW)
Gran hidráulica (P>10 MW)	2.997	2.997
Minihidráulica (P<10 MW)	240	315
Eólica	1.824	4.000
Biomasa	53	93
Solar fotovoltaica e outras renovables	-----	5
Total instalado	5.106	7.410

*Datos provisionales

Situación actual e previsións

Evolución da potencia instalada e previsións



Situación prevista FER Galicia 2.010

Contribución das enerxías renovables ó consumo eléctrico de Galicia

	Situación Galicia 2.003	Previsión Galicia 2.010	Obxectivo UE 2.010	Obxectivo UE-España 2.010
Respecto ó consumo de enerxía eléctrica (sen gran hidráulica)	23,4 %	59,0 %	12,5 %	17,5 %
Respecto ó consumo de enerxía eléctrica (con gran hidráulica)	66,7 %	89,0 %	22,1 %	29,4 %

