

4º Encuentro Red Energía Sostenible Hacia una Economía Verde

**Las actividades de I + D + i en las energías renovables:
El caso de la biomasa en Galicia**

Jesús Ángel Dopico Castro
Instituto Universitario de Medio Ambiente – UDC

Domus – A Coruña, 26 de septiembre de 2013

Las actividades de I + D + i en las energías renovables: El caso de la biomasa en Galicia

Un pequeño ejemplo emprendedor para empezar

Las cifras de la biomasa

El papel de la I + D + i

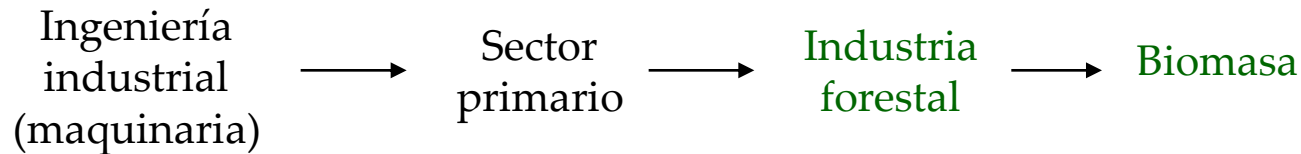
Una última referencia a la política energética

Un pequeño ejemplo emprendedor:

Un caso entre muchos en el que el mercado conduce hacia al mundo de las energías renovables

Desarrollo de Maquinaria Auxiliar, S.L.

Pequeña empresa dedicada a la I+D en el ámbito de la ingeniería industrial



Dos áreas básicas de investigación:

Mecanización integrada del proceso de recogida, triturado y almacenaje

Eficiencia energética de las calderas de biomasa para calefacción

Biomasa como fuente
energética

Abundante

Barata

Ecológica

Con necesidades de I + D

Fuente relativamente abundante:

Energía primaria total en Galicia (2011)		
Fuente	Ktep.	%
Crudo de petróleo	3.684	30,9
Productos petrolíferos	2.218	18,6
Carbón	1.905	16,0
Gas natural	1.890	16,0
Agua	565	4,7
Viento	642	5,5
Biomasa	798	6,7
Biogás	7	
Biocombustibles	152	1,3
RSU	38	0,4
Otros residuos	17	
Sol	4	0,0
Total renovables	2.206	18,5
Total no renovables	9.714	81,5
Total	11.920	

Porcentaje menor que la media mundial (10%)

Uso únicamente del 10% de la biomasa potencial

Galicia como comunidad española con mayor potencial

El IPCC prevé que deberá ser entre el 25 y el 46% del total en 2100

Relativamente barata:

Costes medios de generación de energías renovables	
	Céntimos de \$ / Kwh.
Hidráulica	6,4
Eólica terrestre	9,2
Solar fotovoltaica	41
Biomasa combustión	4,5
Biomasa electricidad	10,6

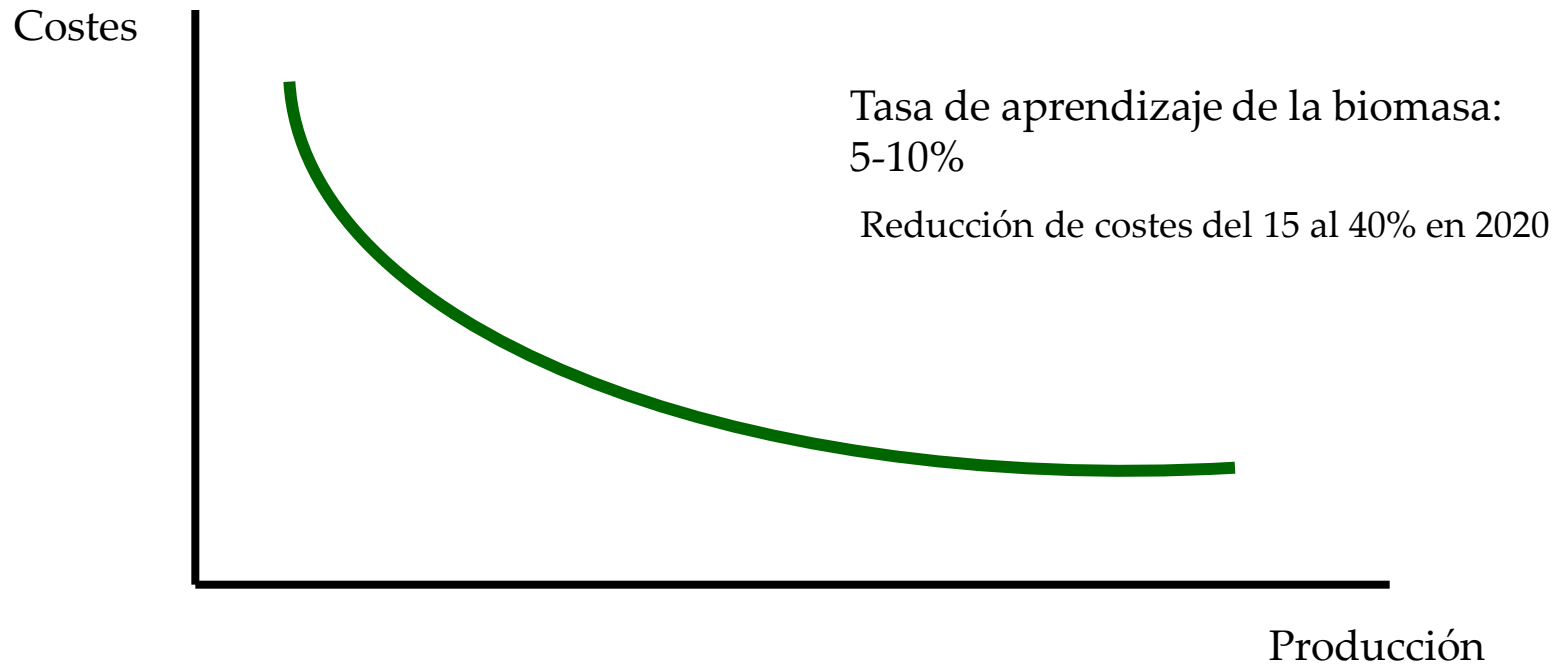
83% aplicaciones térmicas y resto aplicaciones eléctricas

Relativamente ecológica:

Coste externo de la energía (ExternE)	
	Céntimos de euro / Kwh
Carbón	8,5
Petróleo	7
Gas	2,5
Nuclear	0,5
Biomasa	2
Hidráulica	0,5
Fotovoltaica	0,3
Eólica	0,1

No recoge los efectos favorables de prevención de incendios forestales

Curva de aprendizaje de las energías renovables



Economías de escala {

- Aumento de la producción
multiplicar por tres en 2020
- I + D + i : mecanización y eficiencia energética

Una última referencia a la política energética

La biomasa parece un sector con futuro en Galicia y las actividades de I+D+i son la clave para que esta y otras fuentes renovables de energía sean rentables y se incorporen plenamente al mix energético gallego. Además, se están desarrollando proyectos emprendedores en el sector, sobre todo en el ámbito de las pymes, que realmente constituyen el tejido empresarial básico de Galicia.

Todo ello se tiene que acompañar con medidas de política económica y energética que permitan canalizar y desarrollar ese potencial. Dichas medidas no tienen que centrarse exclusivamente en aspectos como las primas a la producción, sobre todo en el caso de la biomasa, sino en otras cuestiones más vinculadas a la política económica sectorial, como las dos siguientes:

- Desarrollo de aplicaciones térmicas mediante normas y campañas de difusión.
- Sistemas de apoyo financiero, incentivos y ayudas públicas a la inversión.

Lo cierto, en todo caso, es que el desarrollo del sector de la biomasa y su industria auxiliar en Galicia depende en gran medida de la planificación sectorial de los reguladores económicos, energéticos y ambientales, cuya capacidad para desarrollar el sector se tendrá que ver una vez superada la actual crisis económica.

Referencias bibliográficas:

Comisión Europea (2001): External Costs. Research results on socio-environmental damages due to electricity and transport, Comisión Europea, Bruselas.

Hoefnagels, R. y otros (2011): Long Term Potentials and Costs of RES, Proyecto europeo RE-Shaping. Intelligent Energy – Europa.

Instituto Enerxético de Galicia (2011): Balance energético de Galicia 2011, INEGA, Santiago de Compostela.

IPCC (2011): IPCC Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation. Annex III: Cost Table, Cambridge University Press, Cambridge y Nueva York.

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (2011): Plan de Energías Renovables 2011-2020, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio e IDEA, Madrid.

Seoanez Calvo, M. (2013): Tratado de la Biomasa, McGraw-Hill, Madrid