

BIOMASA: EMPLEO, SOSTENIBILIDAD Y DESARROLLO RURAL

Bloque 3 – Visión desde la perspectiva energética



Cecilia Sanz Montalvillo / Fundación CARTIF/ Área Biocombustibles
Jornada de Biomasa – GENERA 2012 – 24 mayo 2012



- La Fundación Cartif es un **Centro Tecnológico** de Castilla y León (España) cuya misión es ser *referente internacional* en la **investigación aplicada**, el **desarrollo tecnológico** y la **innovación** en procesos, productos y sistemas.
- El Centro se caracteriza por ofrecer **soluciones integrales multidisciplinares**, que alcanzan un alto impacto por su capacidad de anticipación y su sistemática de interacción con la Sociedad, la Empresa y la Universidad.

DIVISIONES FUNDACIÓN CARTIF

QUÍMICO-ALIMENTARIA

PROCESOS QUÍMICOS
AGROALIMENTARIA

INGENIERÍA MECÁNICA

MATERIALES
DISEÑO ESTRUCTURAL
INGENIERÍA DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN

ROBÓTICA, VISIÓN ARTIFICIAL Y TIEMPO REAL

ROBÓTICA INDUSTRIAL
ROBÓTICA MÓVIL
VISIÓN ARTIFICIAL
TIEMPO REAL

INGENIERÍA DEL SOFTWARE

GESTIÓN DE CALIDAD
COMUNICACIONES

ENERGÍA

BIOCOMBUSTIBLES
ENERGÍAS RENOVABLES

INGENIERÍA BIOMÉDICA

ROBÓTICA MÉDICA
BIOINFORMÁTICA

MEDIO AMBIENTE

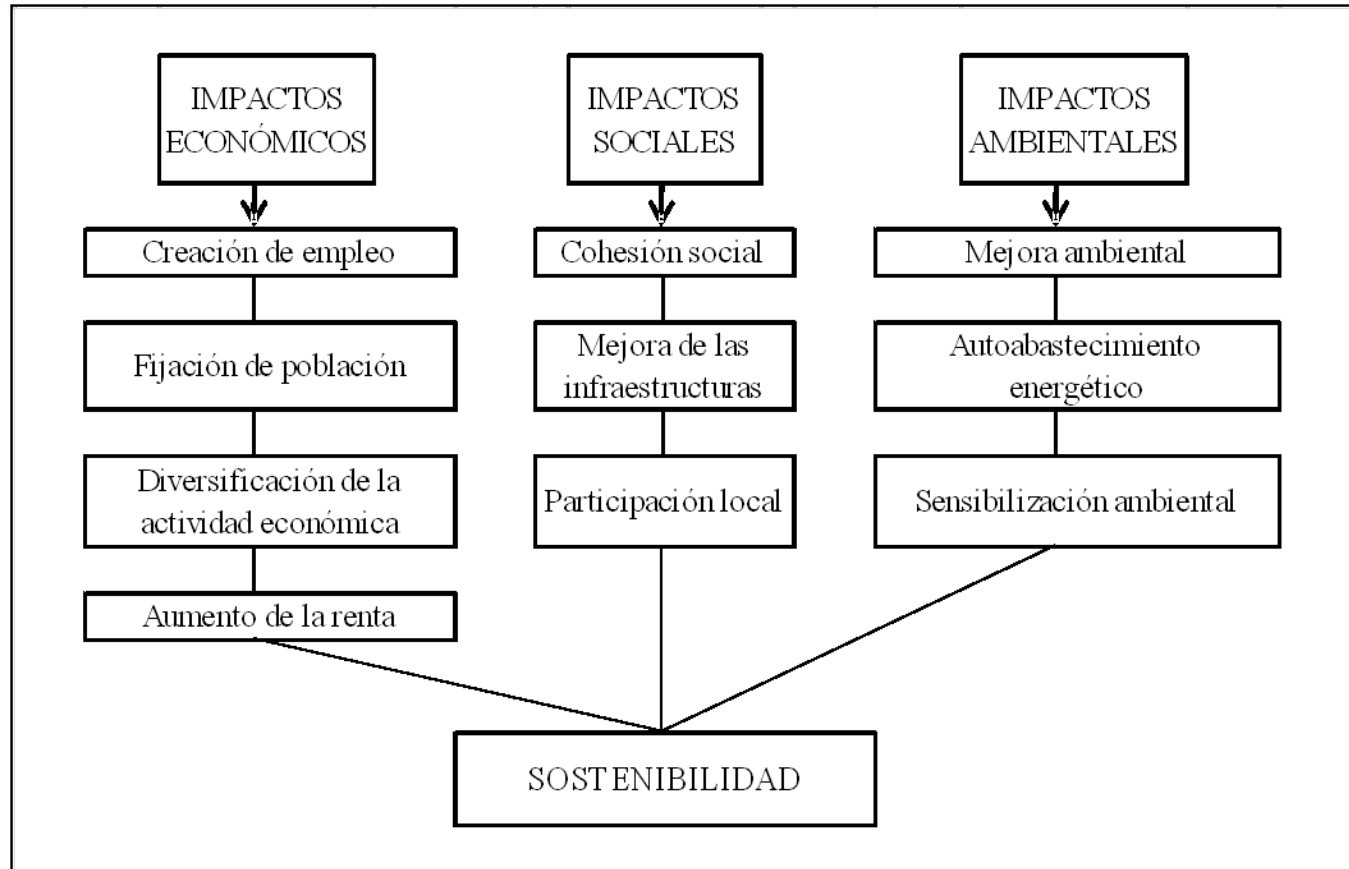
GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL
TECNOLOGÍA AMBIENTAL

AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS

INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS
DIAGNÓSTICO INDUSTRIAL, CONTROL DE CALIDAD Y
MANTENIMIENTO PREDICTIVO
CONTROL DE ESTRUCTURAS

Cómo la **biomasa** en el contexto actual y desde la **perspectiva energética** genera **empleo** aumentando la **sostenibilidad** y permitiendo el **desarrollo rural**





De Burguillo y del Río (2008)

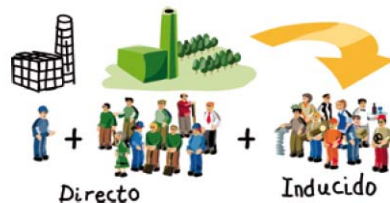
Importante conexión de recurso de la biomasa con el medio rural.

MEDIO RURAL

- Abandono de zonas rurales por falta de oportunidades de empleo.
- Población envejecida.
- Alto potencial de biomasa.

CONTRIBUCIÓN DE LA BIOMASA

- Más del 90% de empleo generado para producción eléctrica es rural.
- Oportunidad de empleo para población joven de pequeños municipios.



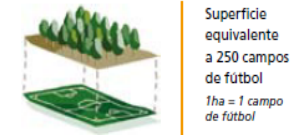
Generar **1 MW** de energía con biomasa significa:

11 empleos
directos, subcontratados, indirectos



+ 9 empleos inducidos

Plantación y cultivo de **250 ha de regadío**



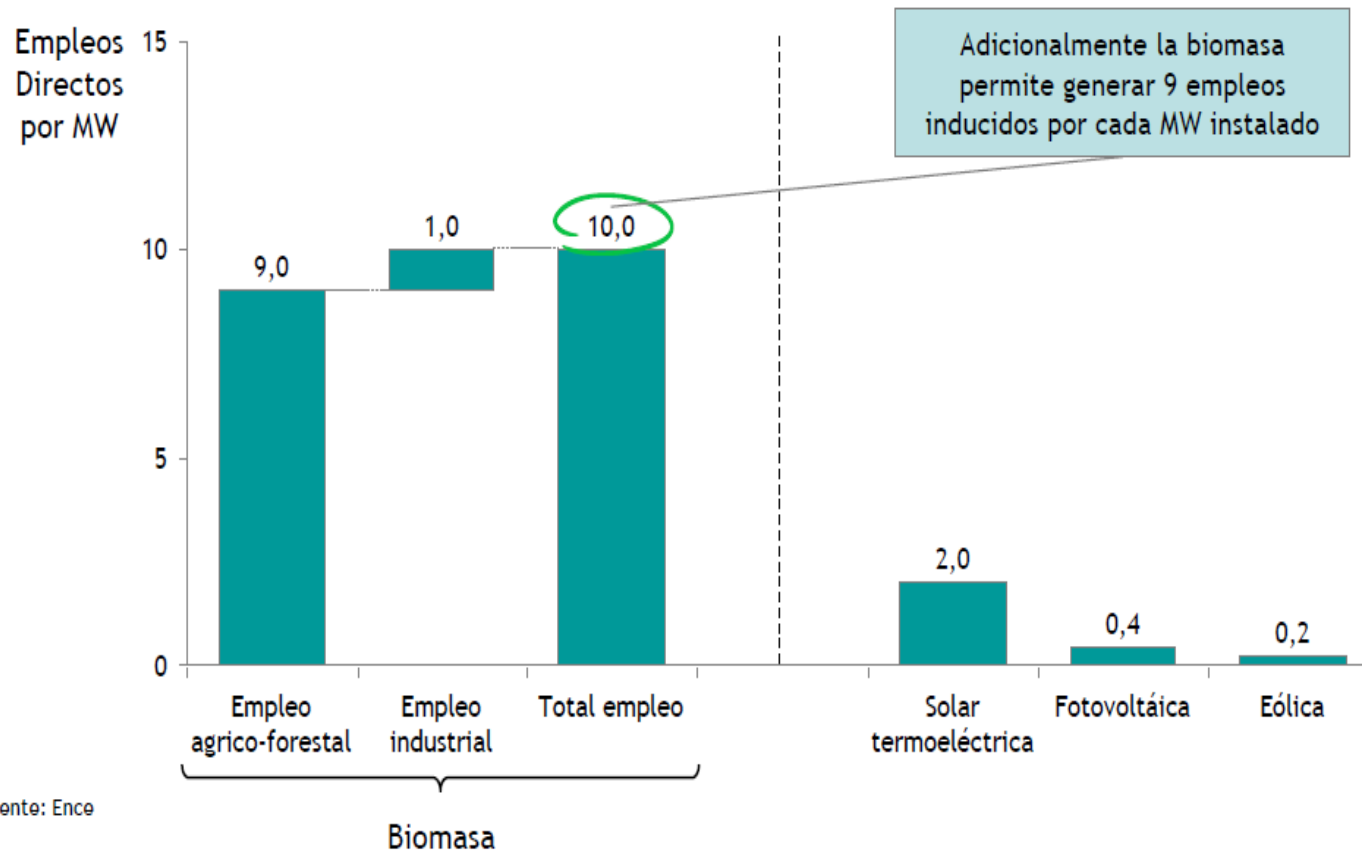
8.000 MW h de energía renovable



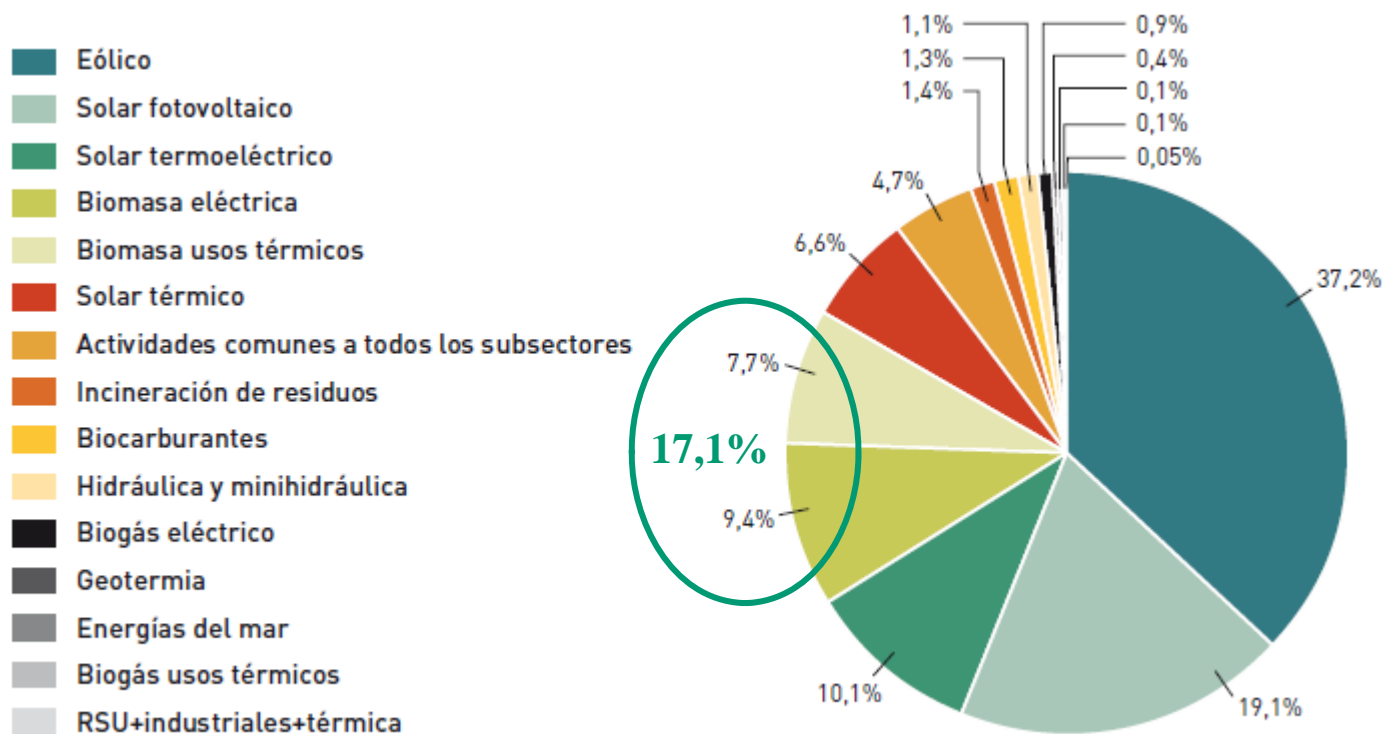
Captura de **6.250 Tn** de CO₂ al año



Empleos directos generados por MW instalado



Año 2010



Fuente: IDAE/ISTAS

Año 2010

Subsectores renovables	Niveles de empleo. Año 2010			
	Empleo directo	Empleo indirecto	Empleo total	Porcentaje
Eólico	30.651	24.521	55.172	37,2
Solar fotovoltaico	19.552	8.798	28.350	19,1
Solar termoeléctrico	9.346	5.608	14.954	10,1
Biomasa eléctrica	7.172	6.789	13.961	9,4
Biomasa usos térmicos	5.754	5.640	11.394	7,7
Solar térmico	6.757	3.041	9.798	6,6
Actividades comunes a todos los subsectores	4.262	2.718	6.980	4,7
Incineración de residuos	1.415	637	2.052	1,4
Biocarburantes	964	988	1.952	1,3

→ 25.355

PER (2010-2020)

PREVISIONES

Objetivo PER (2010-2020)

Objetivo biomasa eléctrica: 49.435 empleos.

Objetivo biomasa térmica: 42.017 empleos.

Objetivo total biomasa: 91.452 empleos.

Objetivo para todas las EERR: 154.472 empleos.

Estimaciones

Si se utilizara toda la biomasa forestal disponible (10 millones de toneladas)

- Creación de 10.000 puestos de trabajo directos en monte.
- Creación de 594.000 empleos en el sector de la bioenergía en 2030.



Gracias por su atención

Cecilia Sanz Montalvillo
cecsan@cartif.es
Tel: +34 983 143 804