



# Grupo de trabajo – Ecodiseño en la gestión del ciclo de vida de los productos.

RECICLAJE DE PLACAS FOTOVOLTAICAS

CONAMA2014



01. Título y objetivo

02. Metodología

03. Resultados

04. Conclusiones

05. Agradecimientos y contacto



## TÍTULO Y OBJETIVOS

### PV-MOREDE

Dispositivo móvil para reciclar paneles fotovoltaicos de primera generación al final de su vida útil.



Tratamiento in situ y bajo demanda de pequeñas cantidades de paneles de forma eficaz, económica y accesible en comparación con otros sistemas de reciclaje industriales.

#### Objetivos:

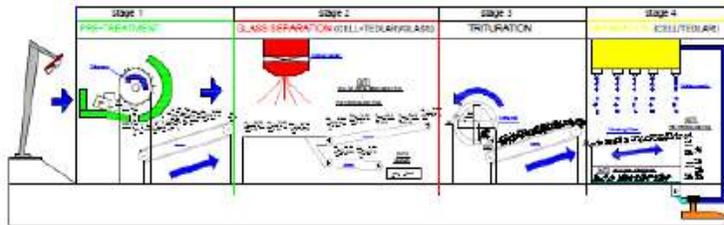
- **Recuperar** diferentes tipos de residuos: vidrio, metales fotosensibles y compuestos ligeros (plásticos)...
- Cuantificación del **impacto ambiental** que supone reciclar los paneles, según la metodología de Análisis de Ciclo de Vida (ACV)
- **Comunicar los beneficios** derivados de la recuperación de material

Contribuir así a la **reducción del uso de materias primas no renovables** fomentando una **economía circular**



## METODOLOGÍA

1. **Estudio exhaustivo** de toda la **legislación europea** aplicable a los paneles fotovoltaicos, sus tratamientos de reciclaje y valorización  
**Análisis PESTEL:** Aspectos Políticos, Económicos, Sociológicos, Tecnológicos, Ambientales y Legales, relacionados con el proceso de reciclaje de las placas fotovoltaicas.
2. **Dispositivo móvil** ubicado encima de un camión dónde se encuentran las diferentes unidades del proceso de reciclado. Pilotos en Italia, España, Alemania y Francia.



2. **ACV** del dispositivo para analizar los impactos ambientales a lo largo de todo el su ciclo de vida, desde las materias primas utilizadas, su fabricación, operación y su fin de vida útil.
3. **Análisis de coste/beneficio** basado en la metodología de Life Cycle Costing
4. **Plan de explotación**



## RESULTADOS

Los primeros resultados:

- Se están tratando 0,8 Tn/hora
- Previsión de se llegué a las 1,5 Tn/h con unas pequeñas modificaciones

Se prevé la recuperación de:

- ✓ 4.498 Tn Vidrio
- ✓ 635 Tn Aluminio
- ✓ 7,6 Tn Cobre recuperado
- ✓ 2,3 Tn Metalls fotosensibles
- ✓ 400 Tn Compuestos lligeros: plásticos como EV, Tedlar, siliconas



Ahorro total de más de 8.834 Tn de CO<sub>2</sub> emitido a la atmosfera



## CONCLUSIONES

A parte de los resultados esperados, el vidrio recuperado en el dispositivo PV MOREDE, ahorrará:

- ✓ 5.450 Tn CO<sub>2</sub> de la producción de vidrio evitado
- ✓ 2.130 Tn CO<sub>2</sub> de la producción de aluminio evitado
- ✓ 44 Tn CO<sub>2</sub> de la extracción de cobre evitado
- ✓ 1.210 Tn CO<sub>2</sub> de la producción de materiales plásticos

Contribuyendo a:

- ✓ Reducción de la energía necesaria en los procesos de fabricación
- ✓ Disminución de los aditivos necesarios en los procesos de fabricación



## AGRADECIMIENTOS Y CONTACTO

[www.pvmorede.eu](http://www.pvmorede.eu)

PV Morede es un proyecto cofinanciado por la Comisión Europea a través del Programa CIP-ECOINNOVATION



*Coordinador* La Mia Energia (Italia)

*Socios:* Universidad de Florencia (Italia)  
Centro Tecnológico LEITAT (España)  
PV Cycle (Bélgica)

*Contactos:*

LEITAT Marta Escamilla [mescamilla@leitat.org](mailto:mescamilla@leitat.org)

LME Valter Darbe [pvmorede@lamiaenergia.net](mailto:pvmorede@lamiaenergia.net)

