

EFA366/19

La valorización de residuos en el sector de la construcción: una oportunidad de futuro para la economía circular

ANDRÉS SECO

Instituto Smart Cities, UPNA

Economía circular RCdiGREEN

Huarte, a 24 de mayo de 2022

El grupo de Ingeniería para la economía circular Ingeniería Economía Circular

- Valorización de residuos industriales, agroalimentarios, minería y RCD
- Fabricación de materiales de construcción sostenibles
- <https://orcid.org/0000-0003-3156-6624>

El sector de la Construcción, ¿Problema u oportunidad? Dificultades para el cambio de modelo

Algunas cifras claves del sector de la Construcción en la UE... (I)

9% del PIB europeo

Tasa de reposición
de edificios del 1%

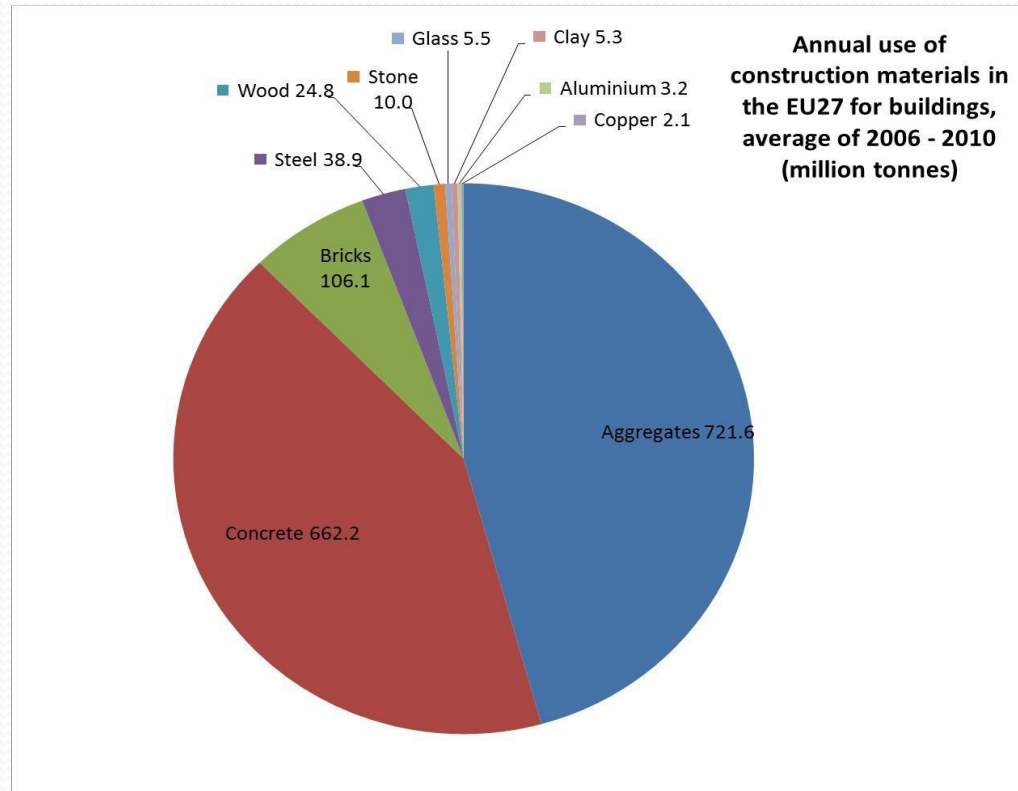
18 millones de
empleos
directos

0,5-2 toneladas de
residuos/año per
cápita

Consume:
50% materias
primas
5-10% energía

Tasa de recuperación
RCD
UE: >70%
potencial: >99%

Algunas cifras claves del sector de la Construcción en la UE... (II)

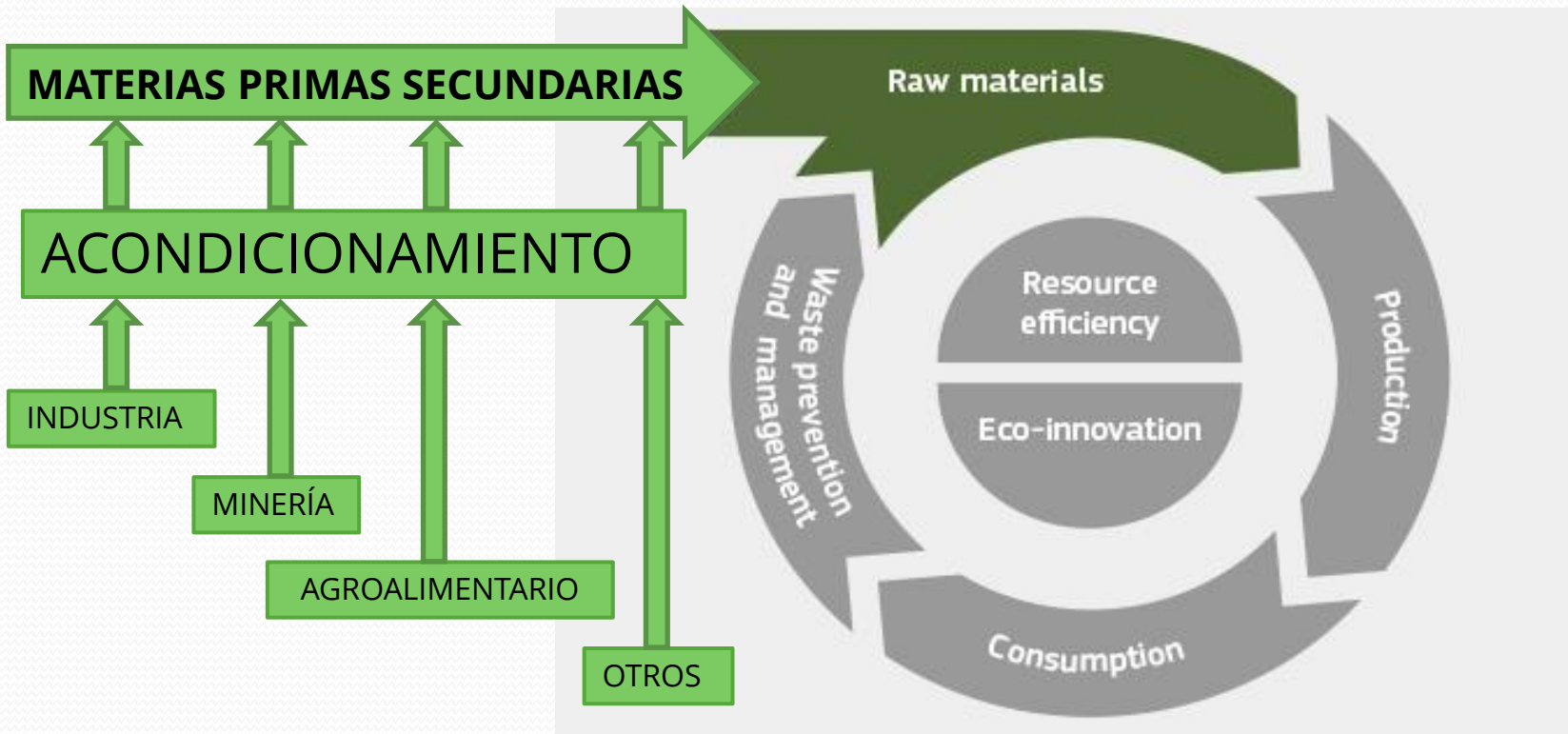


Fuente: *Resource efficiency in the building sector. Final report. Client: DG Environment. Rotterdam, 23 May 2014*

Sector con un fuerte impacto ambiental...

- Extracción de materias primas
- Necesidades de transporte
- Generación de residuos y materiales desechados
- Procesos productivos
 - Intensivos en tecnología
 - De alto consumo energético
 - Altas emisiones de CO₂...
- Modelo de economía en transición lineal-circular

Cambio de modelo de consumo lineal a un modelo de economía circular *closed loop+open loop*



Fuente: https://ec.europa.eu/environment/green-growth/raw-materials/index_en.htm

Uso eficiente de los recursos

- Consumo responsable
- Recuperación diferenciada

Eco-innovación

- (I) Productos y materiales convencionales con materias primas secundarias:
 - Zahorras recicladas...
- (II) Productos y materiales innovadores con materias primas secundarias:
 - Construcción con tierra...

Potencialidades de la eco-innovación

- **90-100% de materiales reciclados (I y II)**
- **Fabricación y utilización locales (I y II)**
- **Competitividad técnica y económica (I y II)**
- **Alta capacidad para la incorporación de residuos (I y II)**
- **Bajas energía embebida y emisiones de CO₂ (I y II)**
- **Fabricación sencilla, barata y tecnología disponible (II)**
- **Compatible con sistemas de construcción tradicionales (II)**
- **Economía local y social (II)**

Entonces... ¿Dónde está el problema...?

- **Desconfianza en los materiales nuevos**
- **Falta de regulación específica técnica y normativa**
- **Necesidad de cambios en el sistema de la construcción**
 - **Métodos de diseño y de dimensionamiento**
 - **Adaptación de las empresas constructoras**
 - **Explotación y mantenimiento**
- **Desconocimiento social**
- **Dudas sobre su rentabilidad económica. Falta de incentivos**

MODELO ECONÓMICO LINEAL

Investigación

Marco técnico

Marco normativo

Formación

Estímulo

MODELO DE ECONOMÍA CIRCULAR



Muchas gracias

*La valorización de residuos en el
sector de la construcción: una
oportunidad de futuro para la
economía circular*

ANDRÉS SECO
Instituto Smart Cities, UPNA