



OHL

#EFFICIENCYFIRST para impulsar el crecimiento y la creación de empleo en España

Manuel Villén Naranjo

17 julio 2015



Proyectos de eficiencia energética

Proyectos de edificación

RESSEEPE (REtrofitting Solutions and Services for the enhancement of Energy Efficiency in Public Edification)

- Financiado por el VII Programa Marco.
- Resultados previstos:
 - Consumo de energía de 66 kWh/m²·año (63% de reducción).
 - Emisiones de CO₂ serán de 48,15 kg/m²·año (60% de reducción y 2.257 tCO₂/año de emisiones evitadas).

ARFRISOL (Arquitectura Bioclimática y Frío Solar)

- Financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia (MEC) y cofinanciado por fondos FEDER.
- Principales resultados:
 - Se consiguen ahorros en climatización cercanos al 60% de la energía convencional a través, exclusivamente, del diseño arquitectónico, y hasta el 100% usando estrategias activas.
 - Construcción de cinco edificios en distintas zonas climáticas de España y obtención de datos y cuantificación de resultados con las peculiaridades de cada zona.



Las oficinas centrales del Grupo OHL con acreditación LEED o BREEAM

- Torre Espacio en Madrid (España).
- Edificio Deloitte en Santiago de Chile (Chile).
- Edificio Ecotower 93 en Bogotá (Colombia).

Proyectos de eficiencia energética

Otros proyectos

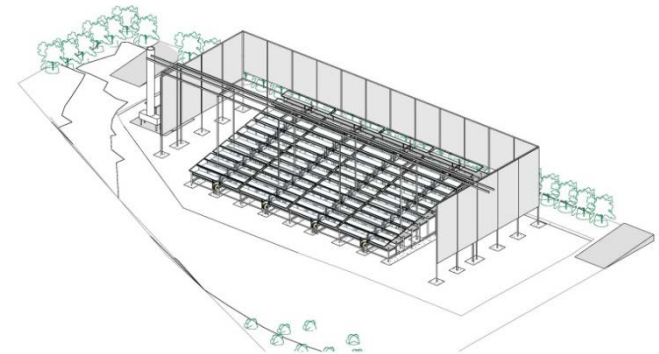
ENCE

- El proyecto ha sido adjudicado a OHL mediante un contrato llave en mano para la planta de biomasa de San Juan del Puerto (Huelva, España), y actualmente continúa con la explotación de un contrato de Operación y Mantenimiento (O&M).
- Principales resultados:
 - **El proyecto ha generado más de 950 empleos, de los cuales 40 son de personal responsable de la O&M de la planta. Los más de 900 puestos de trabajo restantes son empleos indirectos e inducidos, de los que cerca de 500 provienen de áreas rurales.**
 - La tecnología de caldera de lecho fluido evita la emisión de unas 300.000 toneladas de CO₂/año.
 - Reducción de los autoconsumos eléctricos del 13 al 10%.
 - Disminución en el uso de aditivos y arenas.



FUTURO SOLAR

- El proyecto está cofinanciado por el Mecanismo Financiero del Espacio Económico Europeo EEA Grants.
- Principales resultados:
 - Mayor sencillez en la integración de la producción mediante la localización de la cadena de suministro en las cercanías de la instalación.
 - Generación de empleo y reducción de costes.

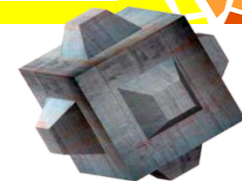


Proyectos de eficiencia energética

Productos y procesos en obra civil

Producto

- **CUBÍPODO: Elemento para la protección de diques monocapa o bicapa**
 - Ahorros \approx 40% comparado con cubo convencional.
 - Contradique Punta Langosteira (A Coruña): reducción del consumo energético >100 GWh.
- **Proyecto FENIX: Mezclas templadas por debajo de 100°C y mezclas semicalientes (125-130°C)**
 - Reducción del 15,2% en emisiones KgCO₂ eq/t ($<100^\circ\text{C}$).
 - Reducción del 8,0% en emisiones KgCO₂ eq/t (125-130°C).
 - Aumento de durabilidad en 40- 50 años vs 10 – 15 años.



Cubípodo

Subsistemas	M. Caliente	M. Semicaliente (125-130°C)		M. Templada ($<100^\circ\text{C}$)	
	Kg CO ₂ eq/t mezcla	Kg CO ₂ eq/t mezcla	Reducc.	KgCO ₂ eq/t mezcla	Reducc.
Áridos	6,73	6,69	0,50%	6,88	-2,30%
Filler	0,00	0,00		0,00	
Ligante asfáltico	11,58	12,03	-3,80%	11,58	0,00%
Fabric. mezcla	18,13	13,86	23,50%	10,66	41,20%
Puesta en obra	1,49	1,49	0,00%	1,49	0,00%
Demolición	0,21	0,21	0,00%	0,21	0,00%
Transporte	9,89	9,88	0,10%	9,91	-0,20%
Total	48,02	44,16	8,00%	40,73	15,20%

Procesos

- **LIFT-UP: nueva caja de 6 m³ y sobre chasis acoplable en camiones**

Su forma específica y la eliminación del sistema de dosificación permiten un vertido más rápido, reduciéndose hasta un 30% el número de camiones para procesos de hormigonado.
- **Encofrados flotantes: Ejecución de losas de hormigón in-situ encima del agua**

Sin necesidad de maquinaria pesada para transporte y posicionamiento de encofrados.
- **RECINSITU: Reciclado de altas prestaciones in situ de pavimentos bituminosos envejecidos**

Menor transporte de material (menos emisiones) y ahorro de energía para calentamiento de materiales.
- **PIM: Optimización de rutas de maquinaria a través de geoposicionamiento inteligente**

Mejor eficiencia y capacidad de producción con reducción del consumo energético (menos emisiones).



Sistema LIFT-UP