

R. Zubizarreta¹, V. L. Vázquez²

¹ Instituto Andaluz de Tecnología, C/ Marie Curie, 4, 29590 Málaga (PTA).

² Instituto Andaluz de Tecnología, C/ Leonardo da Vinci, 2, 41092 Sevilla (Isla de la Cartuja).

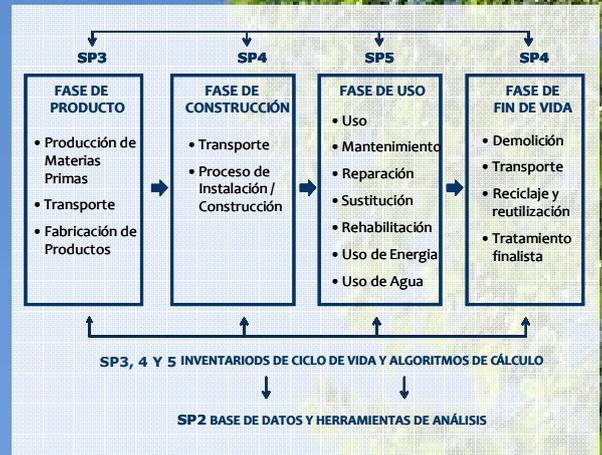
Contacto e-mail: rzubizarreta@iat.es¹, vlvazquez@iat.es²

Desarrollo de una metodología y una aplicación informática para el análisis y evaluación de impactos ambientales y económicos de los edificios basada en el Análisis de Ciclo de Vida, desde la extracción de las materias primas para la fabricación de los materiales constituyentes del edificio, pasando por su etapa de uso y hasta su demolición una vez finalizada su vida útil de servicio.

Esta metodología no tiene carácter cualitativo sino que se centra en la evaluación cuantitativa del consumo energético y su equivalente en emisiones de gases de efecto invernadero.

La perspectiva de ciclo de vida permite afrontar el reto de la reducción de emisiones de CO₂ con tres valores añadidos fundamentales:

- ✓ Permite encontrar opciones de reducción de impactos ambientales en toda la cadena de valor de los diferentes materiales y procesos constituyentes del edificio.
- ✓ Evita la transferencia de las emisiones entre unas etapas y otras de la cadena de valor o del ciclo de vida.
- ✓ Prepara el terreno para poder añadir otros impactos ambientales al proceso de decisión (huellas hídricas, acidificación, toxicidad,...)



OBJETO

METODOLOGÍA

SP2 – METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

- Análisis
- Desarrollo metodología
- Desarrollo BBDD
- Desarrollo SW evaluación ambiental

SP3 - ACV SECTORIALES y DAPS DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

ACV sectoriales

- Corámicos (estructurales y revestimiento)
- Cemento
- Vidrio
- Aislantes
- Metales (acero y aluminio)

Desarrollo herramienta para obtención de DAPs (RCP adaptada al sector)

Base de datos con DAPs productos de cada sector

SP4 – DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FIN DE VIDA DE EDIFICIOS

- Diseño
- Construcción
- Fin de Vida

Diseño.- soluciones constructivas representativas y cuantificación de materiales utilizados

Construcción.- muestreo edificios y seguimiento de obras para cuantificar transporte, maquinaria, consumos (agua, energía y combustible) y residuos generados

Fin de vida.- muestreo edificios y seguimiento de obras para cuantificar transporte, maquinaria, consumos (agua, energía y combustible) y residuos generados

SP5 - FASE DE EXPLOTACIÓN

- Climatización y ACS
- Iluminación
- Equipamiento
- Agua
- Mantenimiento
- Residuos
- Logística

RESULTADOS

Desarrollo de una herramienta informática de fácil uso que permite realizar el cálculo del consumo energético y las emisiones GEI a lo largo del ciclo de vida de los edificios.

Base de datos con información ambiental sobre la producción de materiales de la construcción, los procesos constructivos, el uso y mantenimiento de los edificios y su rehabilitación, y los procesos de deconstrucción y gestión de los residuos.