

Cicle "Descarbonització en l'edificació"

Edificios inmologísticos: de la sostenibilidad al Net Zero Carbon

Ignacio Errea

Director Project Management

ONILSA

Amb el suport de



**Generalitat
de Catalunya**

Organitza

Engineers
Industrials de Catalunya

ITeC

Edificios inmologísticos:
de la sostenibilidad al Net Zero Carbon

Del edificio sostenible al activo medible en carbono

“Los edificios inmologísticos son un claro ejemplo de cómo el subsector de la construcción industrial ha sabido adaptarse y dar una respuesta ágil a un fenómeno tan disruptivo como la sostenibilidad.”

- De buenas prácticas al carbono medible
- Construcción industrial: reducción cuantificada A1–A5
- Contribución al objetivo del Net Zero

Por qué la inmologística importa

Infraestructura crítica para competitividad, industria, inversión y resiliencia.

≈10 M m²

suelo logístico en
Cataluña según ELIEC

14,4%

PIB catalán vinculado a
logística

1.454

PAE identificados en
Cataluña

- La logística asegura flujos, costes y tiempos de respuesta.
- La inmologística evoluciona hacia activo operativo, energético y financiero.
- Clientes, inversores, usuarios y regulación exigen datos ESG.



Activo logístico moderno: suelo + edificio + operación + energía + capital

La sostenibilidad como fenómeno disruptivo

La construcción industrial ha respondido con materiales, procesos y control más sofisticados.



- Cambio de paradigma: sostenibilidad integrada en diseño y ejecución.
- Prefabricación, BIM, eficiencia energética y reducción de impactos.
- Certificaciones, criterios ESG y huella ambiental como lenguaje común del mercado.

Materiales
baja huella

Procesos
industrializados

Datos
trazables

Sostenibilidad no es lo mismo que Net Zero Carbon

Separar conceptos evita greenwashing y mejora la toma de decisiones.

Sostenibilidad convencional

Buenas prácticas
y criterios ESG

Eficiencia energética

Menor demanda y
menor consumo

Certificación ambiental

BREEAM / LEED /
otros esquemas

Carbono operacional

Emisiones de uso
B6-B7

Carbono incorporado

Materiales y obra
A1-A5

ACV / LCA

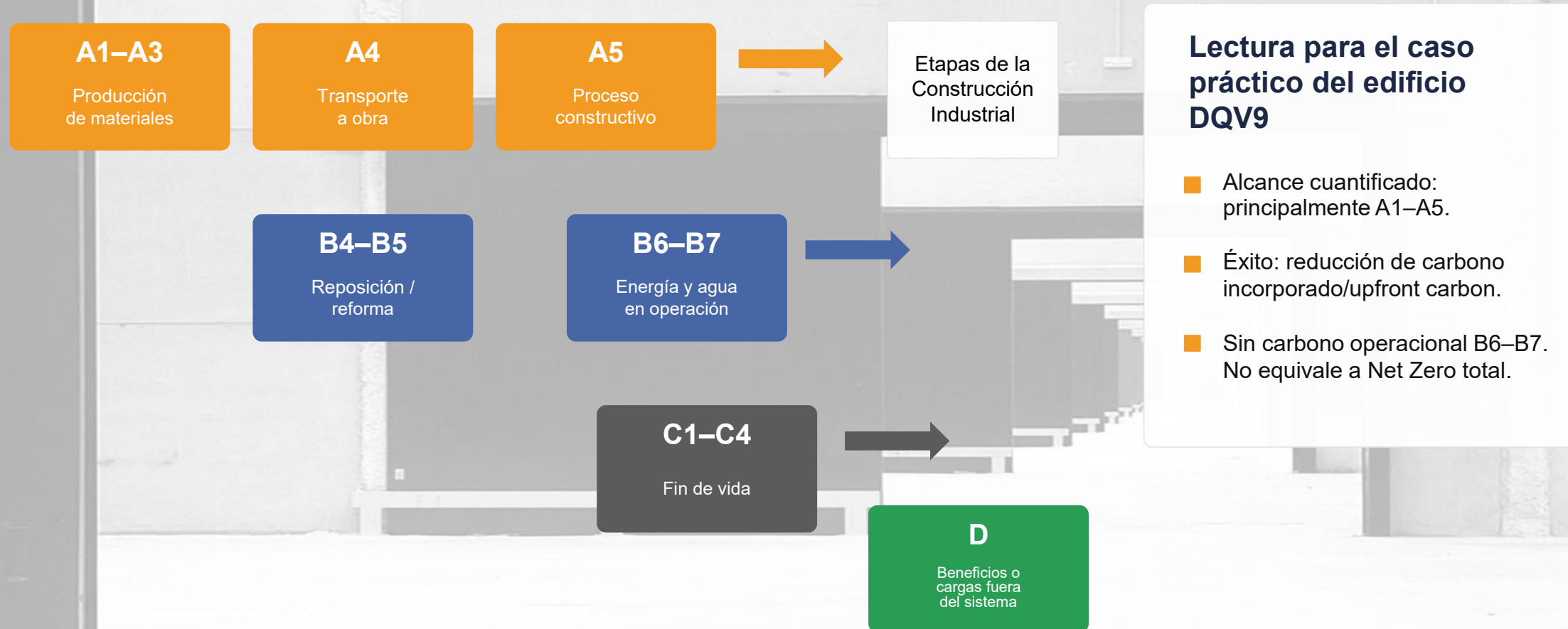
Comparar escenarios
y etapas

Net Zero Carbon

Reducción + residual
+ verificación

El ACV como herramienta de decisión

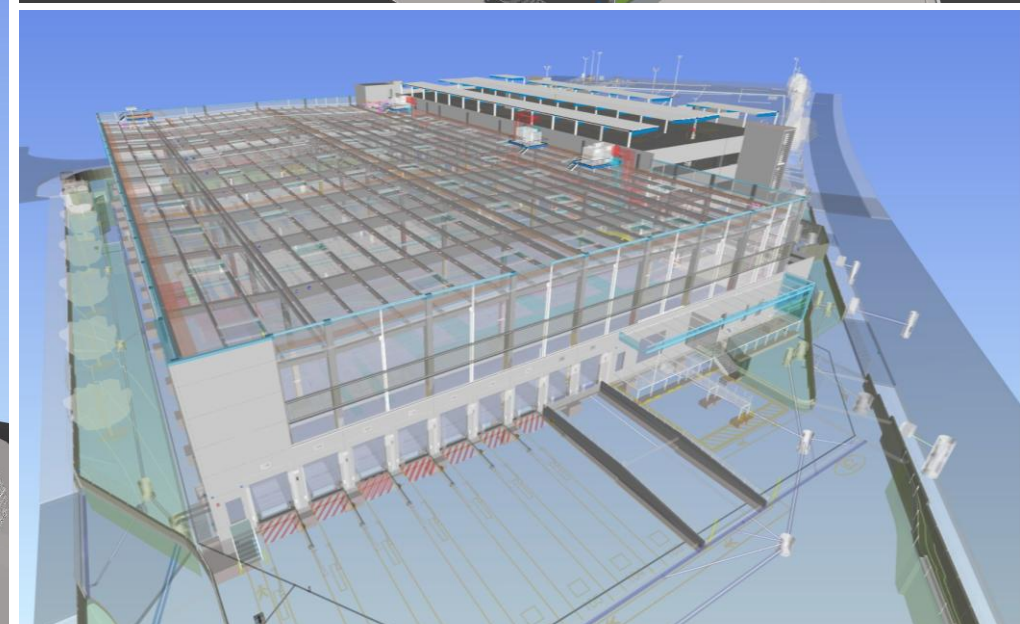
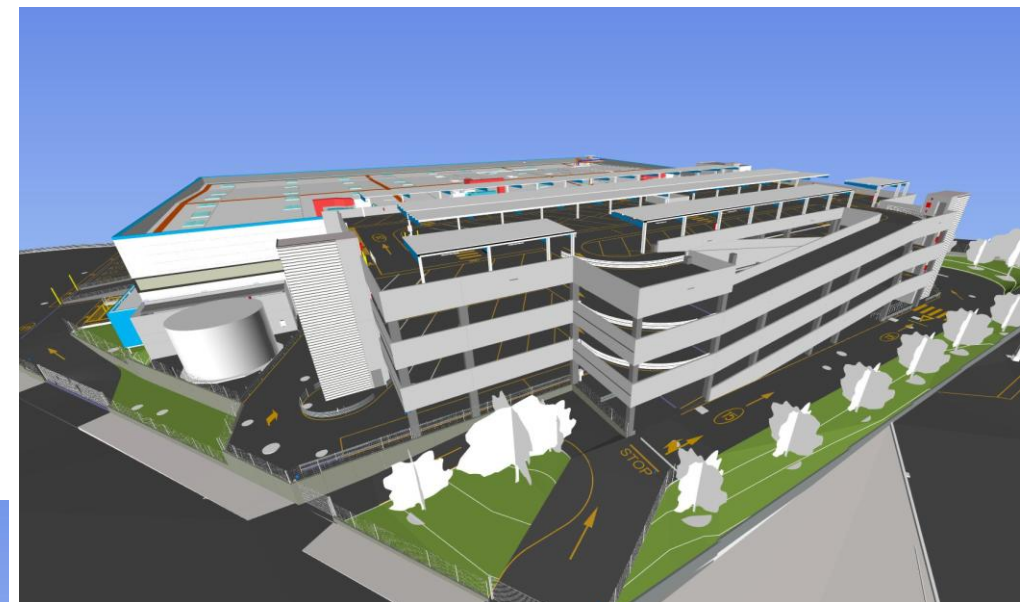
De la sostenibilidad conceptual a datos comparables, trazables y direccionables.



Caso de éxito – Edificio DQV9

La sostenibilidad puede gestionarse como una variable de proyecto, coste, plazo, compras y obra.

Nave: 7.755,40 m²
Oficinas: 1.462,82 m²
Aparcamiento: 12.230,78 m²
TOTAL: 21.449 m²



DQV9: punto de partida y resultado

Reducción cuantificada del carbono incorporado A1 - A5 en fase proyecto-construcción.

21.449 m²

superficie aproximada considerada

7,73 KtCO₂



Baseline

360,40 kgCO₂/m²

-2.352.185 kgCO₂
-30,4%

5,38 KtCO₂



Project

250,74 kgCO₂/m²

-1.447.360 kgCO₂
-18,7%

3,93 KtCO₂



Construction

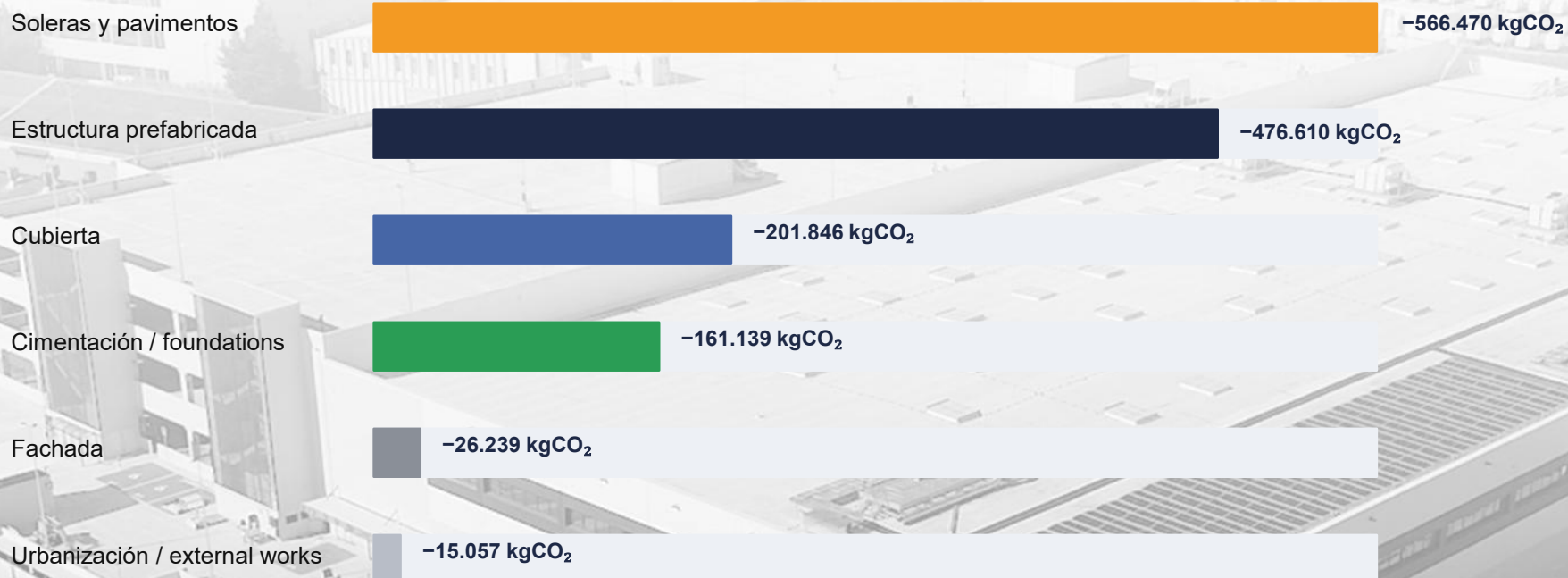
183,26 kgCO₂/m²

Lectura ejecutiva

- Baseline → Project: -30,4% por decisiones de diseño.
- Project → Construction: mejora adicional - 18,7% por decisiones as-built + ingeniería de valor
- Baseline → Construction: reducción total ≈ 49,1% A1-A5.

Dónde se reduce el carbono y cómo se descarboniza

El mayor impacto está en las partidas de construcción más intensivas en materiales.



- Soleras + estructura concentran la mayor palanca.
- Cubierta y cimentación aportan reducción adicional relevante.
- Fachada y urbanización completan la mejora acumulada.

Qué decisiones técnicas generaron el resultado

La reducción no procede de una única decisión, sino de una cadena coordinada de decisiones técnicas.

- Estructura prefabricada de hormigón, CEM II y armaduras activas y pasivas de acero verde
- Hormigones de baja huella: CEMEX Vertua, CEM III y acero verde.
- Optimización as-built e ingeniería de valor: espesores, armaduras, fibras, cubierta y paneles PIR/XCarb.
- Mejores DAP/EPD: sustituir hipótesis genéricas y datos sectoriales por datos reales de proyectos de construcción.

Contribuyendo al objetivo del Net Zero Carbon

El Project Management como integrador entre diseño, ingeniería, sostenibilidad, coste, plazo, compras, obra, documentación ambiental, operación y verificación.



“El camino hacia el Net Zero Carbon no empieza con una placa fotovoltaica ni termina con una compensación de carbono. Comienza cuando el proyecto se mide, se compara, se optimiza y se controla desde el primer diseño conceptual hasta la entrega del activo.”

El caso de éxito de la DQV9 demuestra que el carbono se puede gestionar como el plazo, el coste y la calidad: con datos, toma de decisiones y Project Management.