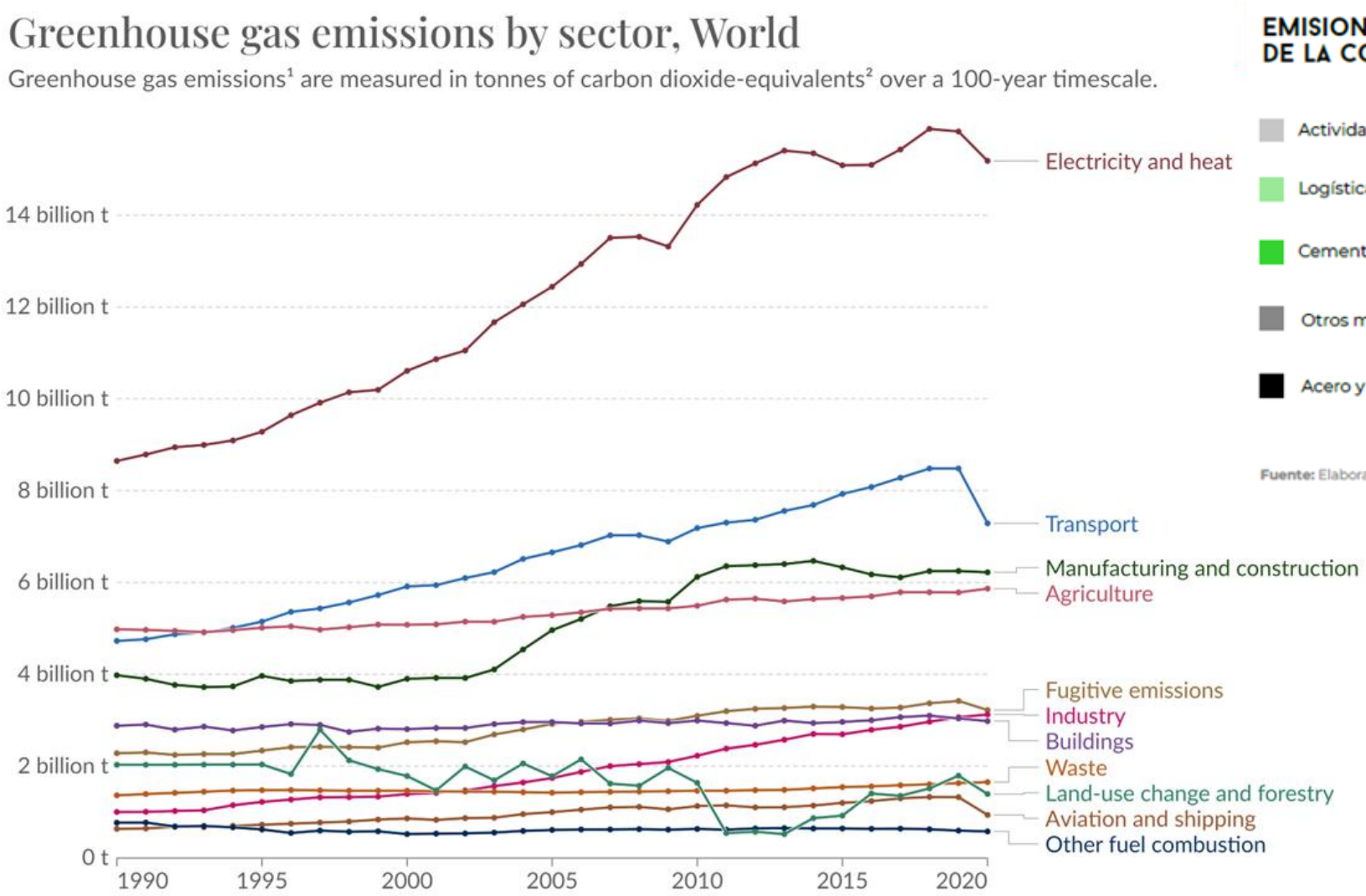
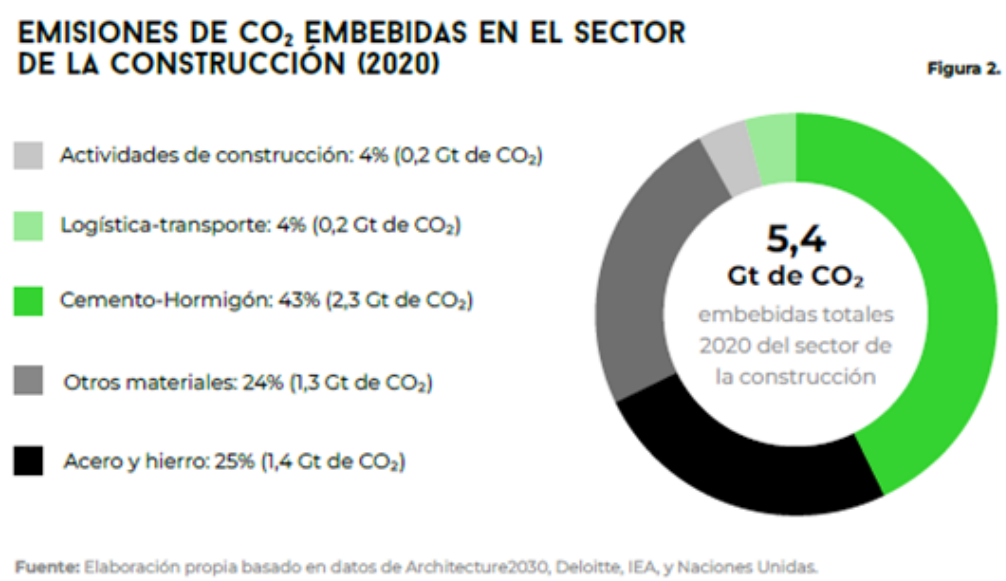
Los cementos con menor huella de carbono y de mayor circularidad del mercado

Octubre de 2024



Las actividades que emitieron más GEI





Libro Blanco de la Descarbonización en Gipuzkoa (2024)

El reto que nos proponen las administraciones en el marco europeo

REGLAMENTO DELEGADO (UE) 2021/2139 DE LA COMISIÓN

de 4 de junio de 2021

por el que se completa el Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo y por el que se establecen los criterios técnicos de selección para determinar las condiciones en las que se considera que una actividad económica contribuye de forma sustancial a la mitigación del cambio climático o a la adaptación al mismo, y para determinar si esa actividad económica no causa un perjuicio significativo a ninguno de los demás objetivos ambientales

La actividad consiste en la fabricación de uno de los siguientes productos:

a) clínker gris, cuando las emisiones específicas de GEI ([99]) son inferiores a 0,722 ([100]) tCO_2e por tonelada de clínker gris;

b) cemento a partir de clínker gris o aglomerante hidráulico alternativo, cuando las emisiones específicas de GEI ([101]) de la producción de clínker y cemento o material aglomerante alternativo sean inferiores a 0,469 ([102]) tCO_2e por tonelada de cemento o aglutinante alternativo fabricado.

Cuando se captura el CO_2 que, de otro modo, habría sido emitido por el proceso de fabricación, para su almacenamiento subterráneo, el CO_2 se transporta y almacena bajo tierra, de conformidad con los criterios técnicos de selección establecidos en las secciones 5.11 y 5.12 del presente anexo.

La solución es contribuir sustancialmente a la mitigación del cambio climático

REGLAMENTO DELEGADO (UE) 2021/2139 DE LA COMISIÓN

de 4 de junio de 2021

por el que se completa el Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo y por el que se establecen los criterios técnicos de selección para determinar las condiciones en las que se considera que una actividad económica contribuye de forma sustancial a la mitigación del cambio climático o a la adaptación al mismo, y para determinar si esa actividad económica no causa un perjuicio significativo a ninguno de los demás objetivos ambientales

La actividad consiste en la fabricación de uno de los siguientes productos:

a) clínker gris, cuando las emisiones específicas de GEI ([99]) son inferiores a 0,722 ([100]) tCO_2e por tonelada de clínker gris;

b) cemento a partir de clínker gris o aglomerante hidráulico alternativo, cuando las emisiones específicas de GEI ([101]) de la producción de clínker y cemento o material aglomerante alternativo sean inferiores a 0,469 ([102]) tCO_2e por tonelada de cemento o aglutinante alternativo fabricado.

Cuando se captura el CO_2 que, de otro modo, habría sido emitido por el proceso de fabricación, para su almacenamiento subterráneo, el [illegible] conformidad con los criterios técnicos de selección establecidos en las secciones 9.11 y 9.12 del presente anexo.

evoBUILD
evozero

Todas las prestaciones tradicionales con un impacto ambiental mucho menor

evoBUILD Low carbon Cement 60

CEM III/A 42,5 N CE PM ES CP1 NF - Arrigorriaga

evoBUILD Low carbon Cement 50

CEM III/A 42,5 N y III/A 42,5 N/SRC - Arrigorriaga
CEM V/A (S-V) 32,5 N y V/A (S-V) 32,5 N/SRC - Arrigorriaga

evoBUILD Low carbon Cement 40

CEM II/C-M (V-L) 32,5 R – Arrigorriaga
CEM II/C-M (V-L) 32,5 R – Añorga

evoBUILD Low carbon Cement 30

CEM II/B-M (V-L) 42,5 R – Arrigorriaga
CEM II/B-M (V-L) 42,5 R – Añorga
CEM IV/A 52,5 R/SR - Arrigorriaga

Los cementos con menor huella de carbono y de mayor circularidad

Todas las prestaciones tradicionales con un impacto ambiental mucho menor

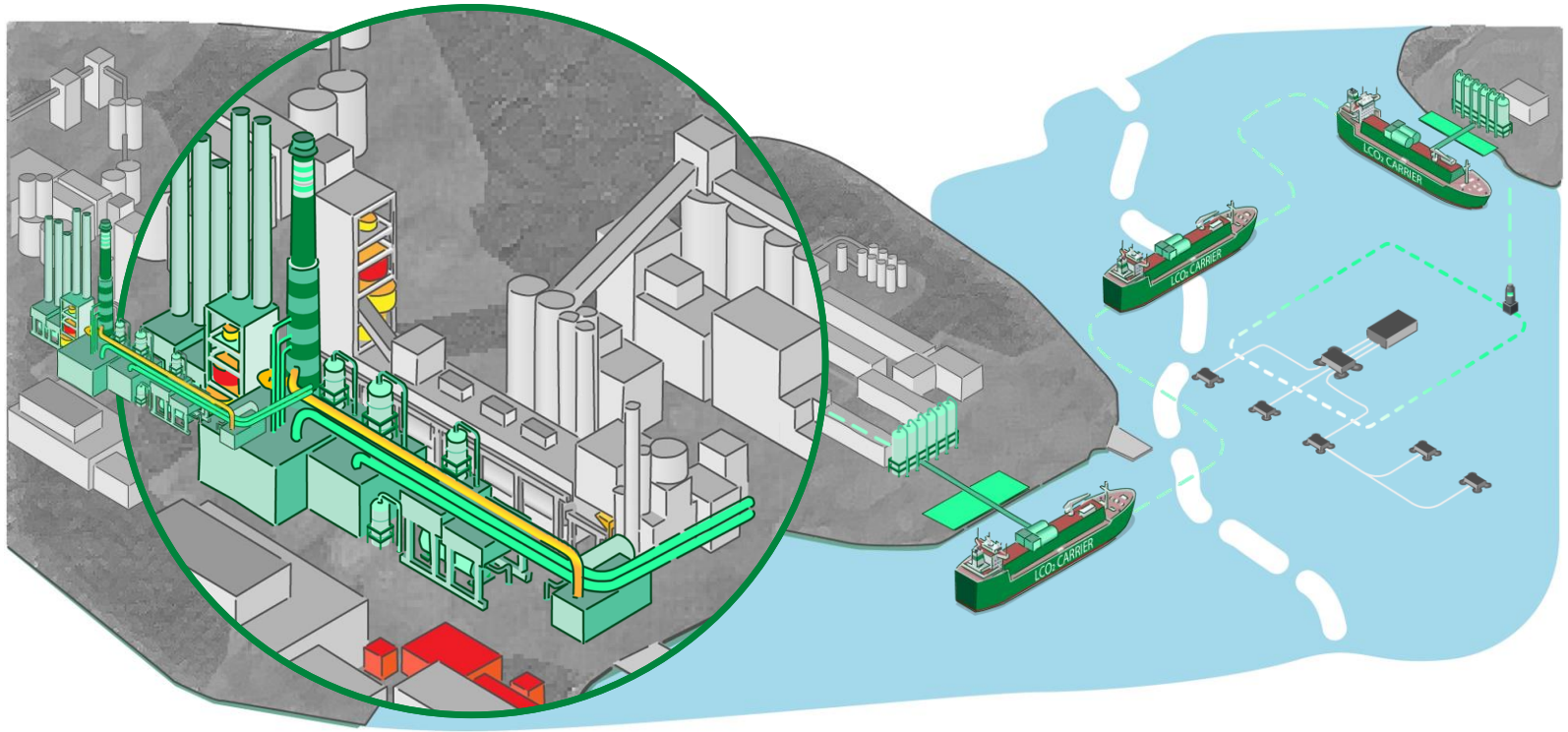


El proceso que ha transformado la industria del cementera

About Brevik Carbon Capture & Storage

First industry-scale CO_2-capture cement facility going **live 2024**
(4 years before earliest announced competitor facility)

Result of ~20 years of planning & **>800.000 hours of engineering**
Yearly capturing **400.000t CO_2** & producing around **500.000t net zero** CLINKER



Carbon Capture

55 tons of CO_2 captured per hour
via amine-based CCS technology

On-site Transit Silos

5000 m³ of insulated tank capacity,
connected to complex piping system

Carbon Transport via Ship

Purpose-built ships transport **the liquid CO_2 at -26°C for 4 days** to Øygården

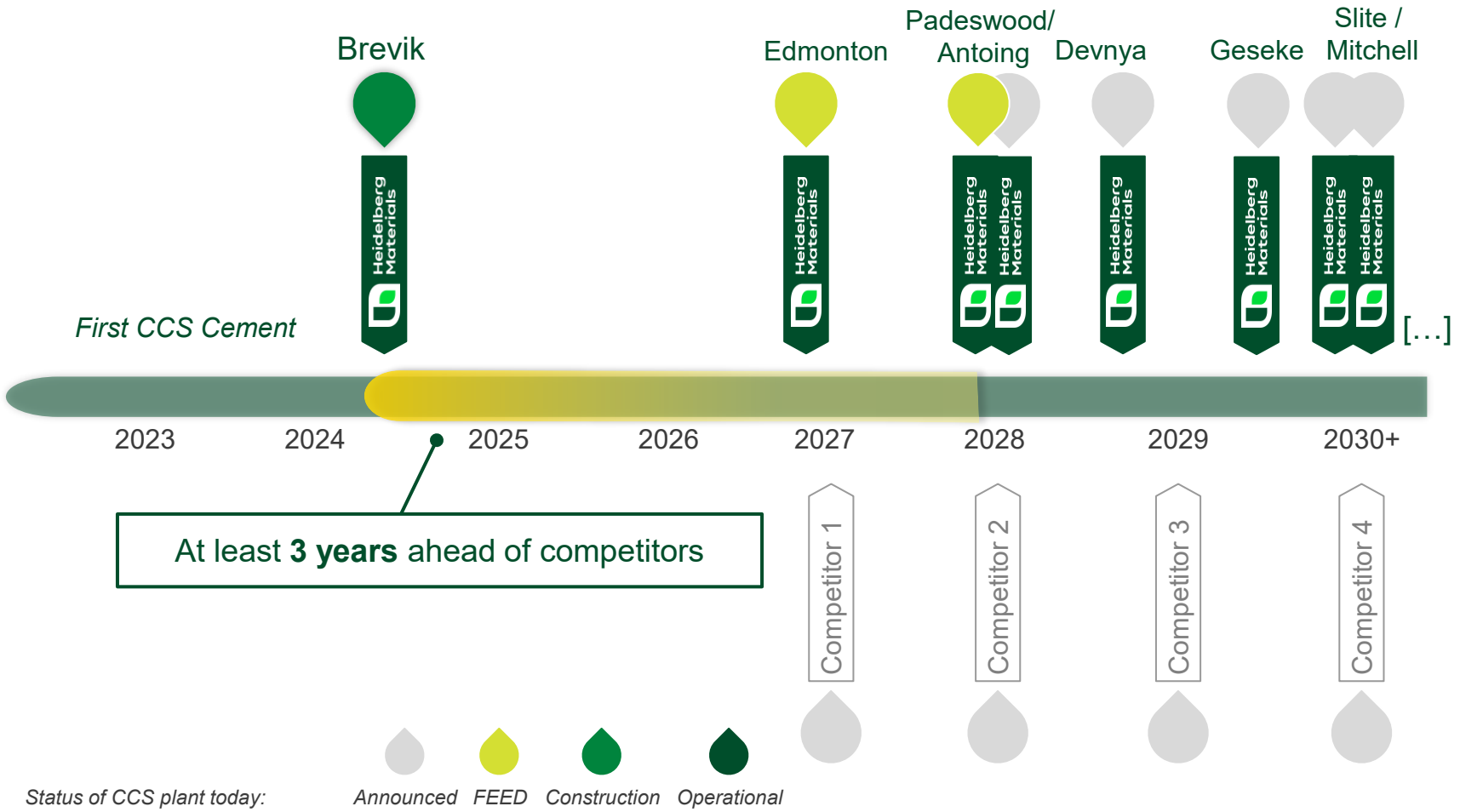
Permanent Carbon Storage

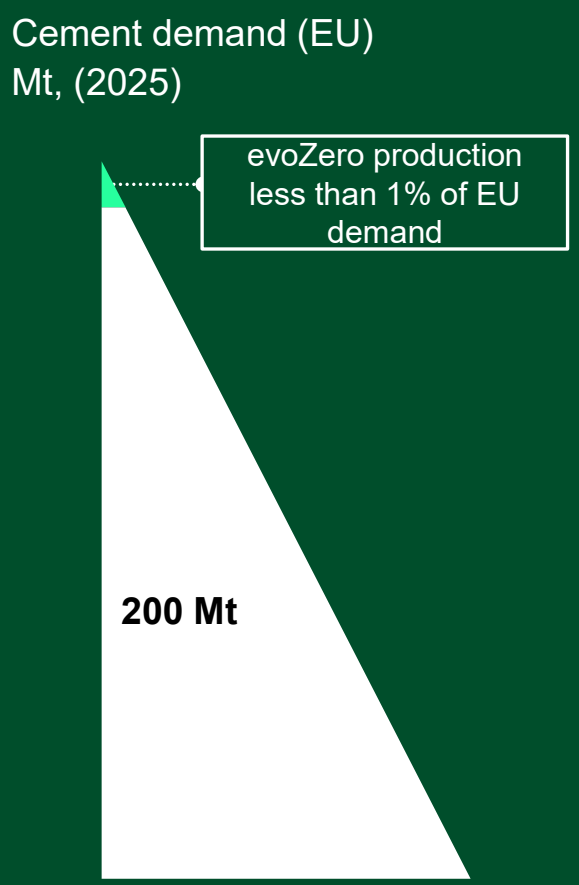
Permanent storage of CO_2 via 110.000m pipeline, **2.600m below the North Sea**

In partnership with:

AKER CARBON CAPTURE · Northern Lights · GASSNOVA

Un proceso que nos permitirá descarbonizar 10 Mt





El primer cemento convencional neutro en carbono gracias a la captura y almacenamiento de CO_2



1 evozero Carbon captured Brevik

400.000t of CO_2 emissions are captured p.a.,

resulting in **500.000t of Brevik net zero clinker**

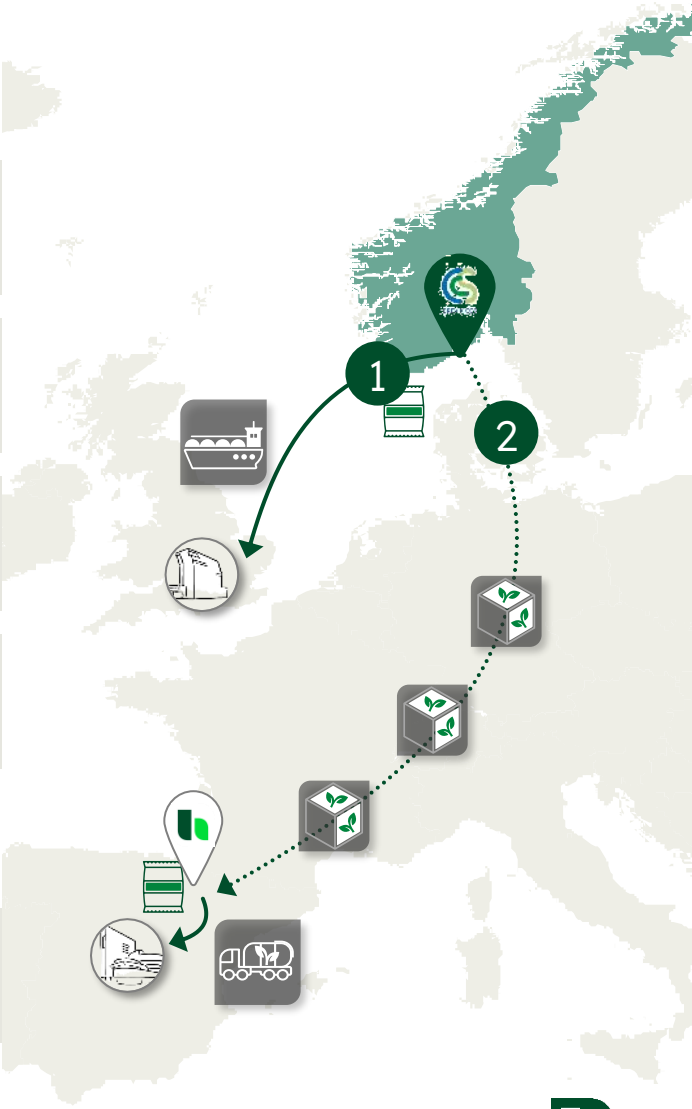
Captured CO_2 & emission accounting are **certified by [DNV] and accounted for via blockchain**

Each ton of CO_2 & **Brevik net zero clinker** are cleared only <u>once</u>

Physical Brevik net zero cement shipped from Brevik to your construction project

2 evozero Carbon captured

For distant projects, carbon savings may be virtually **transferred** to an HM site near you



Un argumentario que supera cualquier oferta de construcción sostenible

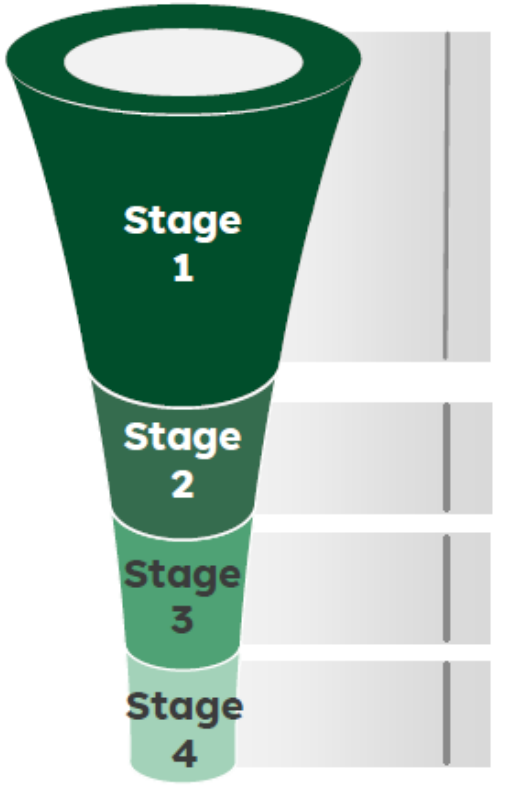
	evoZero Carbon Captured cement	Wood (alt. building material)
GWP	[0] [kg CO2e/t]	[~ 0] [kg CO2e/t]
Sound insulation	●●●●○ [40-50] [Sound Transmission Class rating[1]]	●●●○○ [30-45] [Sound Transmission Class rating[1]]
Cost effectiveness	●●●●○ ▪ **Construction efficiency due to** ▪ Range of proven **system solutions** ▪ **Taller & larger spans achievable**	●●●○○ ▪ Construction complications due to ▪ Extensive **finishing on site** ▪ **Specialized** & safety **equipment**
Resilience	●●●●● ▪ **High durability** incl. fire retardance ▪ Lifespan of up to **100+ years**	●●○○○ ▪ **Frail to water damages,** low fire resistance ▪ Prone to **frequent maintenance**

1. STC (sound transmission class) rating is a single-number rating system that measures how well a building partition attenuates airborne sound, ranges from 25 (normal speech can be understood) to 60+ (good soundproofing: sounds will not disturb neighboring residents)
Note: GWP = Global Warming Potential [kg CO2e/t material]; Source: National Institute of Standards and Technology (NIST)

Un nuevo procedimiento para la comercialización de evoZero

Customer funnel

Total* 1.346



912

181

28

34

Supply defined

Stage definition

Stage 1 = 1st meeting conducted & price discussed

Stage 2 = Specific opportunity identified

Stage 3 = customer ready to commit (MoU/template)

Stage 4 = agreement\MoU signed and orderbook filled

Final stage: orderbook cleared and supply awarding status communicated

* **190 contacts @ stage 0 (- 36% vs last update)**

Los miembros de la comunidad evoZero

