



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 10)

GT-22 Transporte sostenible

Huella de carbono del transporte - El transporte visto desde su génesis

Juan Luis Doménech Quesada

Autoridad Portuaria de Gijón



22 de noviembre de 2010



HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE:

EL TRANSPORTE VISTO DESDE SU GÉNESIS

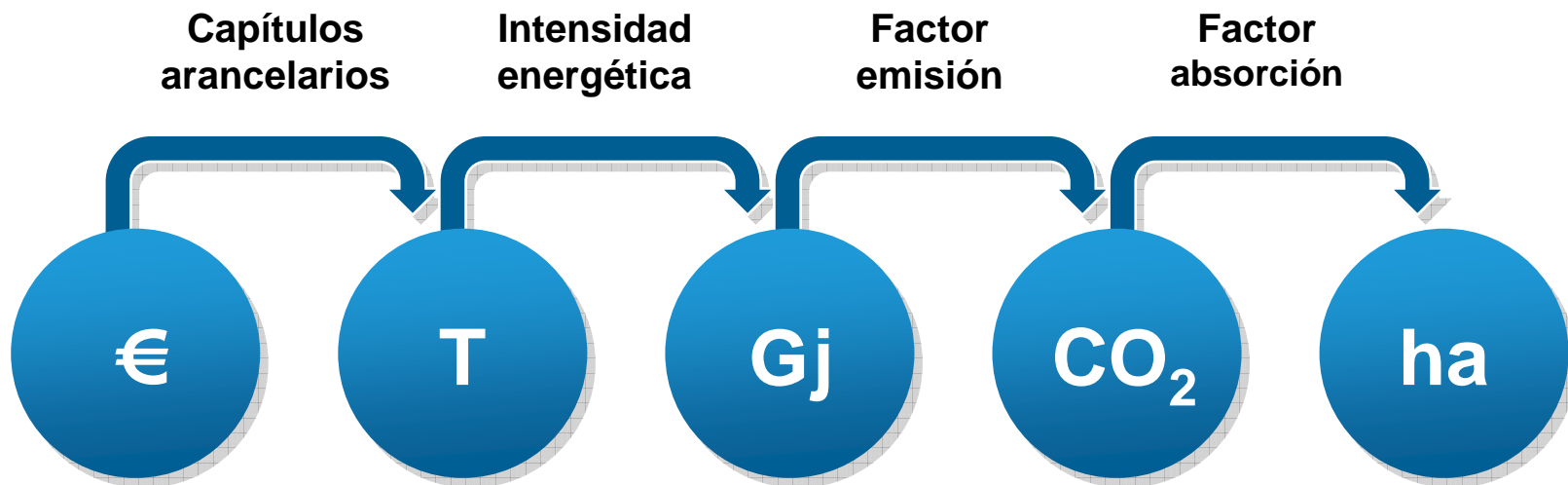
1. ¿Qué es la huella de carbono?
2. ¿Por qué una huella de carbono en el transporte?
3. Las metodologías de huella de carbono
4. La metodología MC3
5. Un caso de estudio: puertos y transporte marítimo
6. Conclusiones

HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

¿Qué es la huella de carbono corporativa?

01

ES LA CONVERSIÓN DE **TODOS** LOS CONSUMOS DE LA ORGANIZACIÓN A EMISIONES DE CARBONO MÁS EL CO₂ QUE **SE DEJA DE ABSORBER** AL OCUPAR ESPACIOS PRODUCTIVOS. EJEMPLO DE CONVERSIÓN DEL CONSUMO DE MATERIALES:



HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

¿Qué es la huella de carbono corporativa?

02

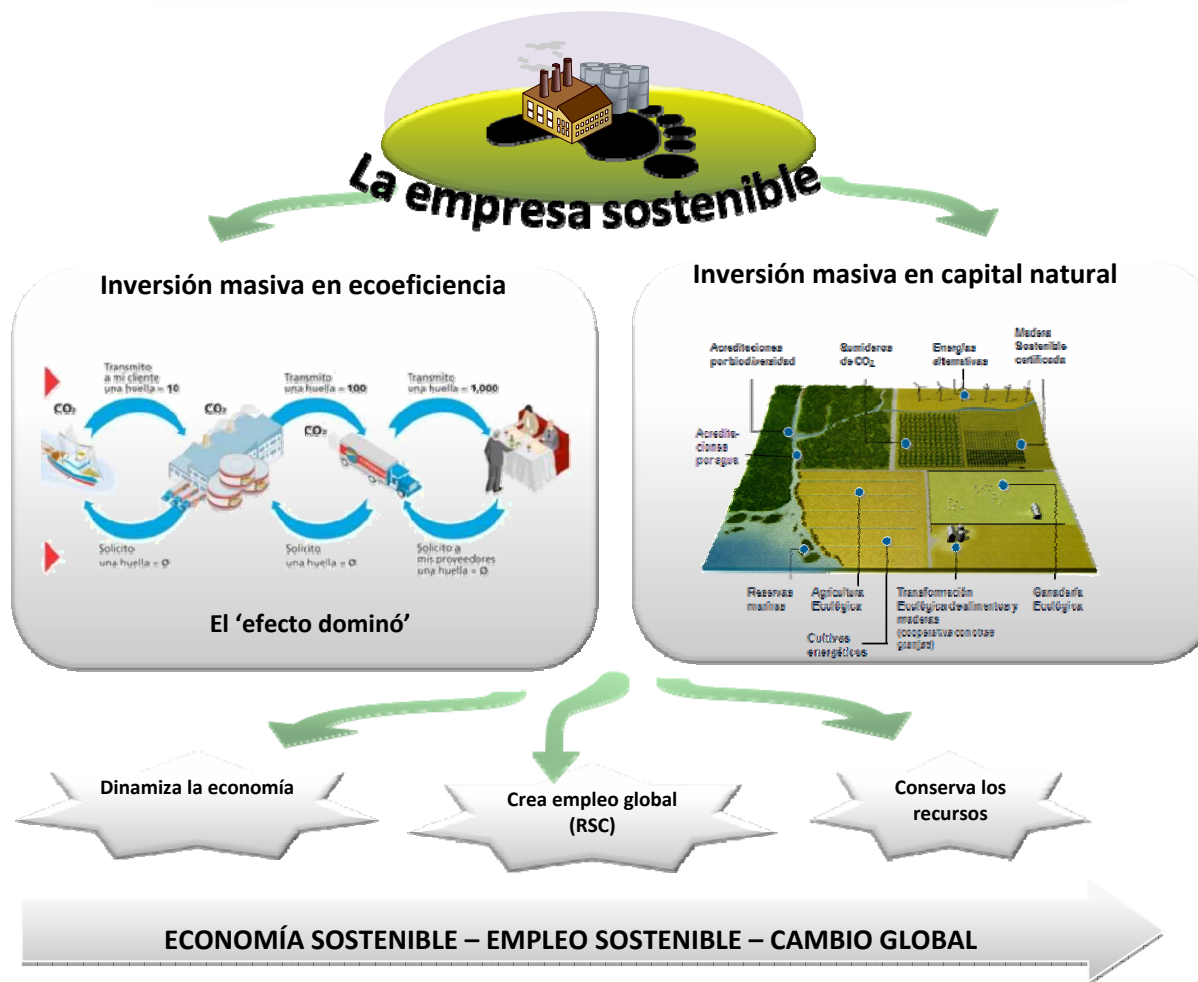


10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

¿Por qué una huella de carbono en el transporte?

03



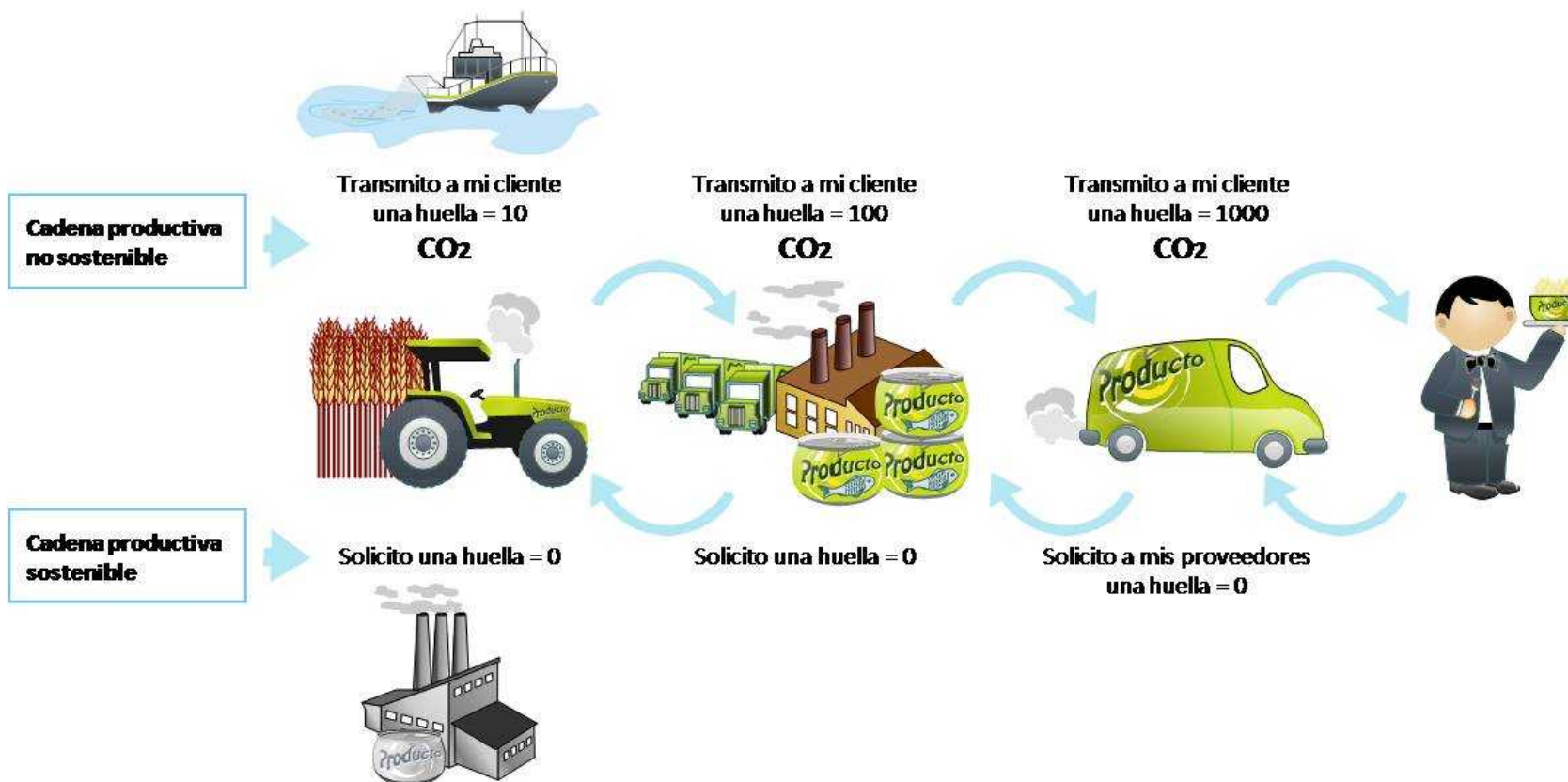
10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

¿Por qué una huella de carbono en el transporte?

04

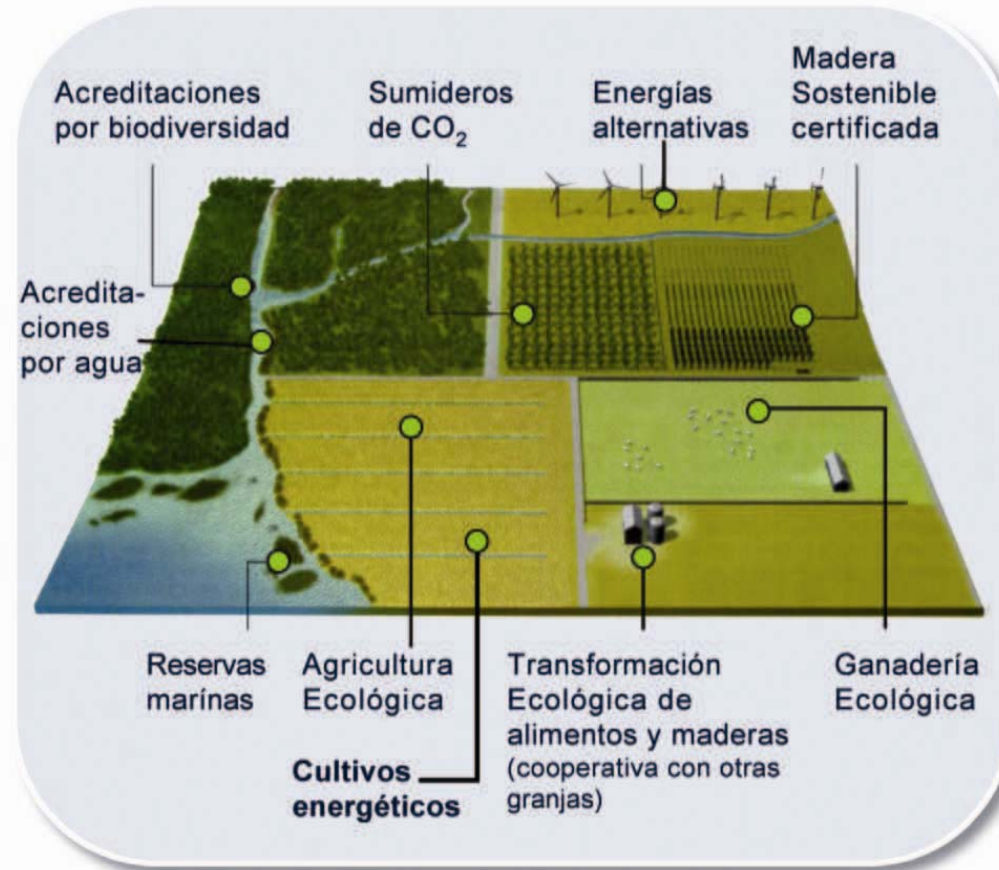
Objetivo cero carbono



HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

¿Por qué una huella de carbono en el transporte?

05



- Espacios propios
- Mercados de carbono
- Custodia del territorio

10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

¿Por qué una huella de carbono en el transporte?

06

LA IMPORTANCIA DE LA HUELLA DE CARBONO LA CONOCEN TODOS LOS PAÍSES DEL MUNDO; POR ESO, EXISTEN INICIATIVAS EN TODOS ELLOS

- TODOS LOS DÍAS SE PONEN EN MARCHA NUEVAS INICIATIVAS
 - EXISTEN PROYECTOS DE ETIQUETADO OBLIGATORIO
 - EXISTEN PROYECTOS DE NORMALIZACIÓN ...
-
- **EXISTE UNA POSIBILIDAD MUY REAL DE CREAR UN ÚNICO INDICADOR GLOBAL DE SOSTENIBILIDAD...**

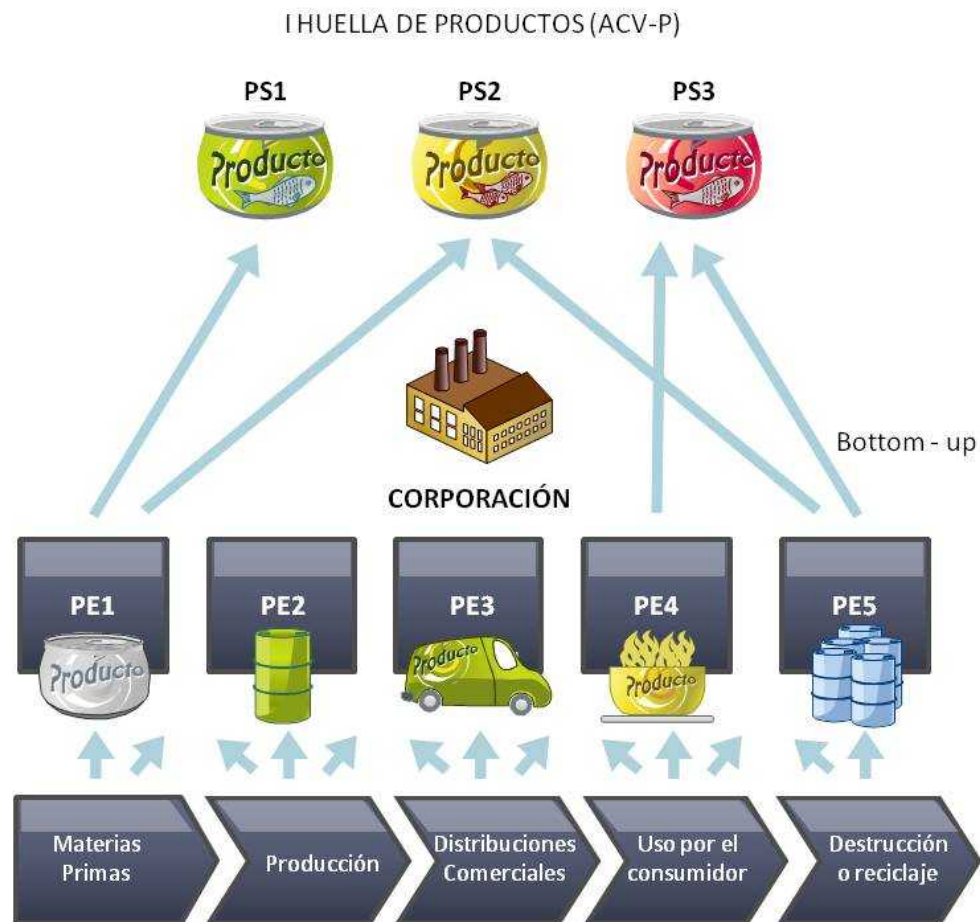
PERO ... ESE GRAN ÉXITO DEL INDICADOR PUEDE SER TAMBIÉN SU FRACASO, DEBIDO A LA DIVERSIDAD DE METODOLOGÍAS QUE ESTÁN SURGIENDO:

- MÉTODO INPUT-OUTPUT
 - MÉTODO DE LOS COMPONENTES
 - MÉTODOS DE ACV-P
 - PAS 2050
 - CALCULADORAS DE CARBONO...
-
- NO EXISTE UNIFORMIDAD EN EL CÁLCULO
 - NO HAY COMPARABILIDAD
 - FALTA DE CREDIBILIDAD

HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

Las metodologías de huella de carbono (ACV-P)

08



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

Las metodologías de huella de carbono (ACV-O)

09

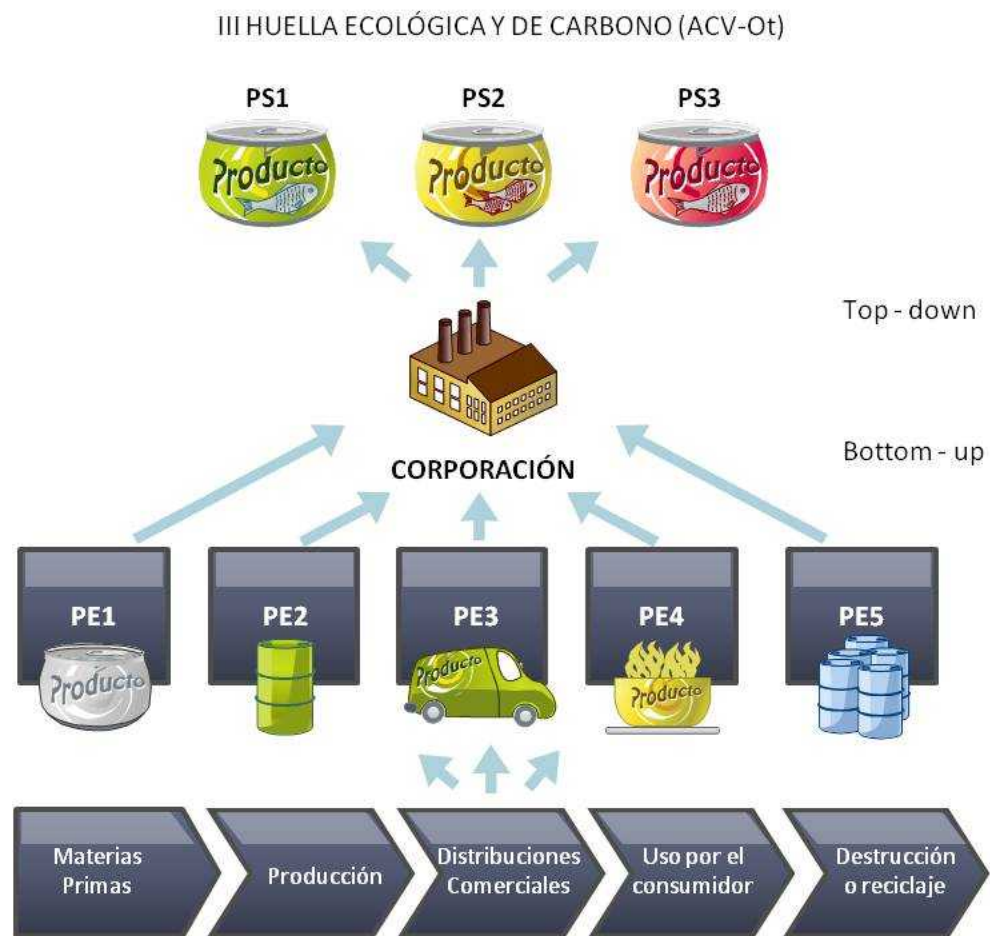


10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

La metodología MC3 (ACV-OP)

10



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

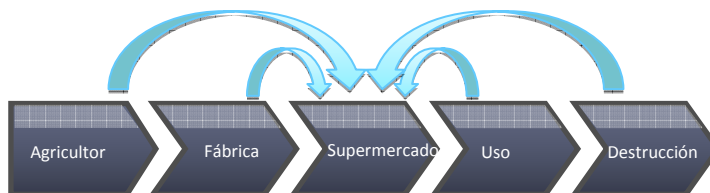
HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

La metodología MC3

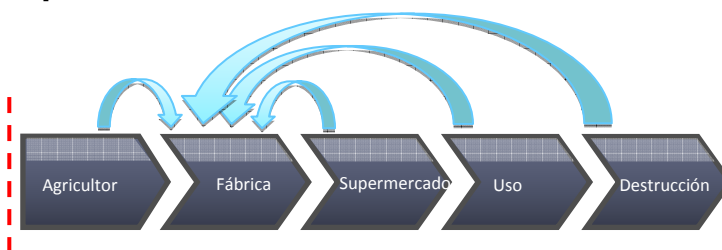
11

ACV-P

Necesita resto miembros de la cadena

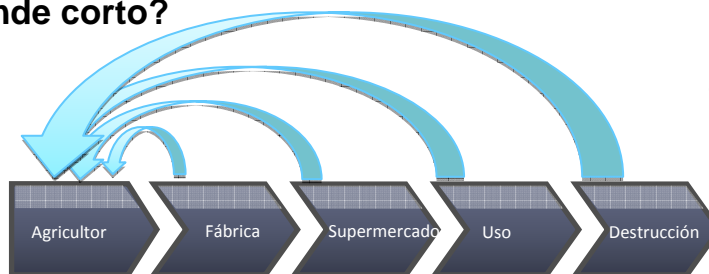


¿qué procesos?



Etiquetado global muy lento

¿dónde corto?

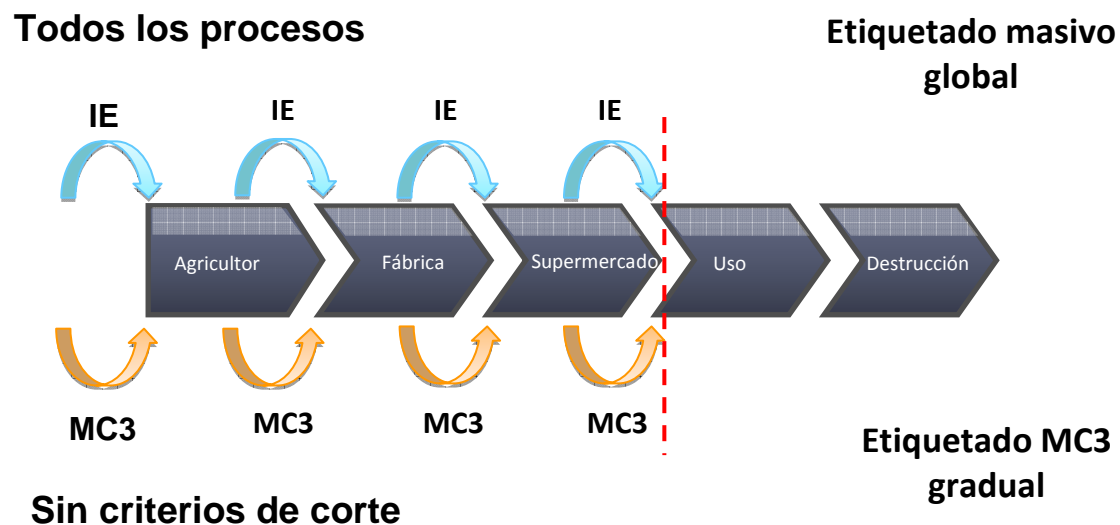


¿duplicados?
¿incoherencias?

10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

ACV-OP

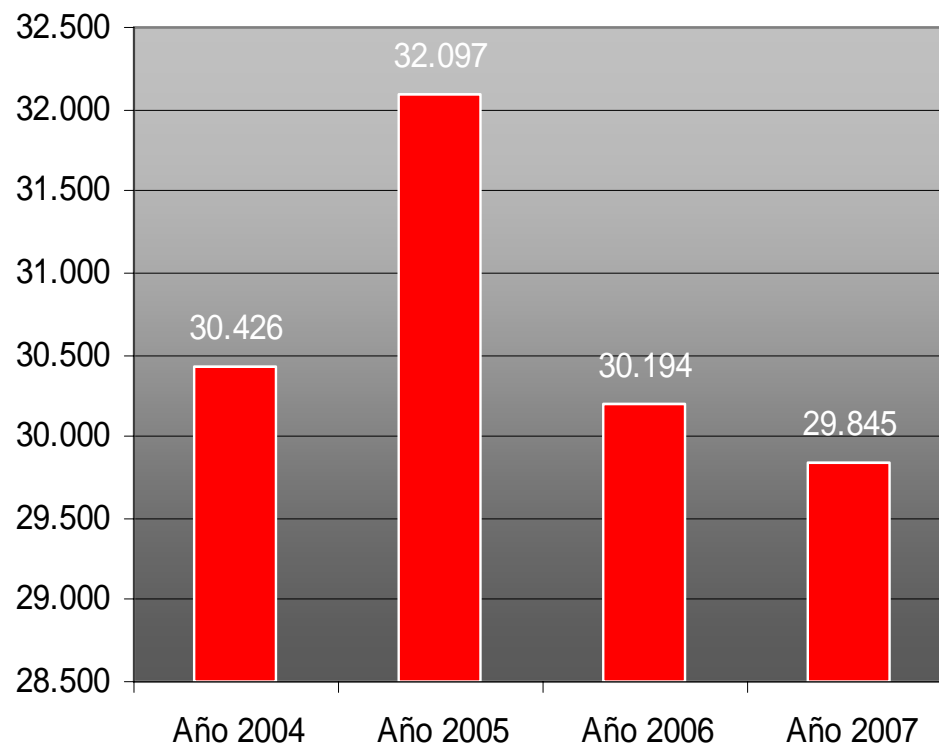
No necesita resto miembros cadena
(flujo de información automática)



HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

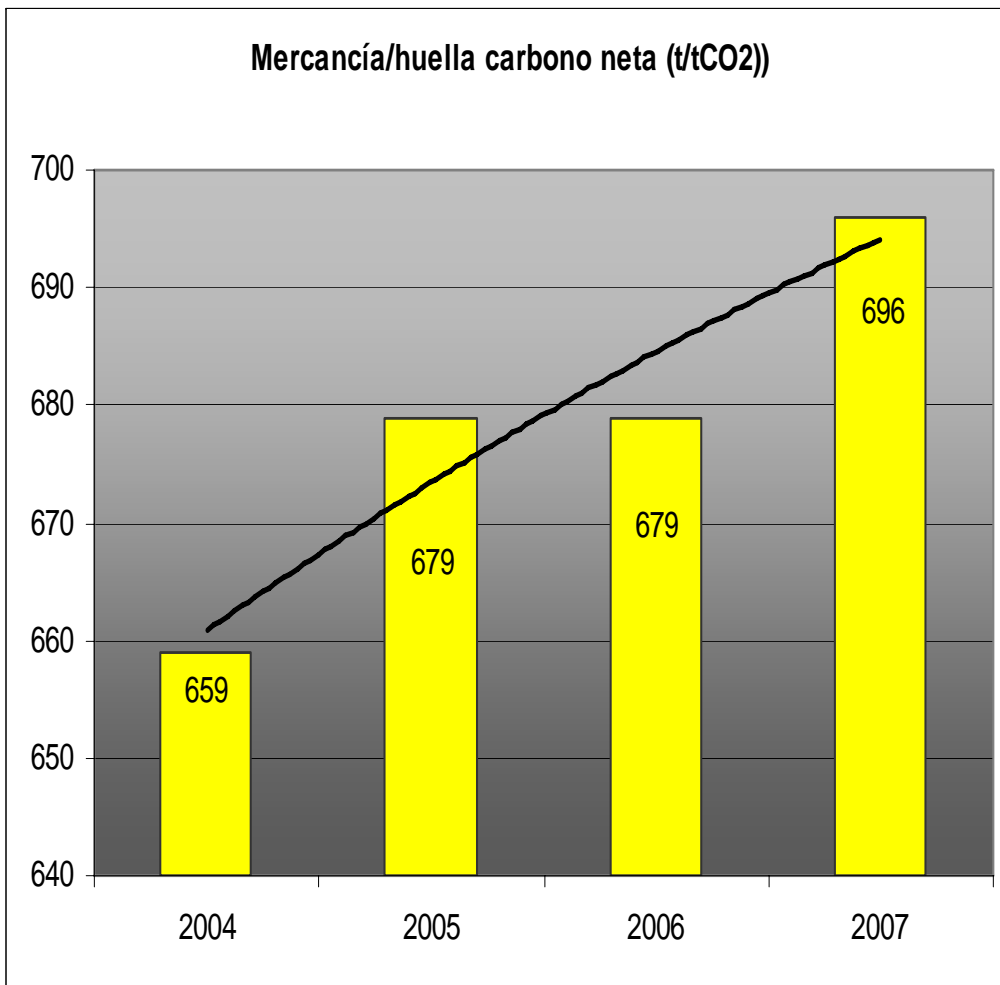
Un caso de estudio: HC de los puertos mercantes

Huella de Carbono neta (tCo2/año)



HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

Un caso de estudio



HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

Un caso de estudio

15

Electricidad	11,3 %
Combustibles	1.7 %
Materiales	11,1 %
Mat. construcción	67,7 %
Servicios	3,7 %
Desechos	0,2 %
Uso del suelo	1,0 %
Rec. agropecuar.	1,5 %
Rec. For.+agua	1,7 %

HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

Un caso de estudio

16

Energías alternativas



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

Un caso de estudio

17

Iluminación exterior



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

Un caso de estudio

18

Pérdidas de energía



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

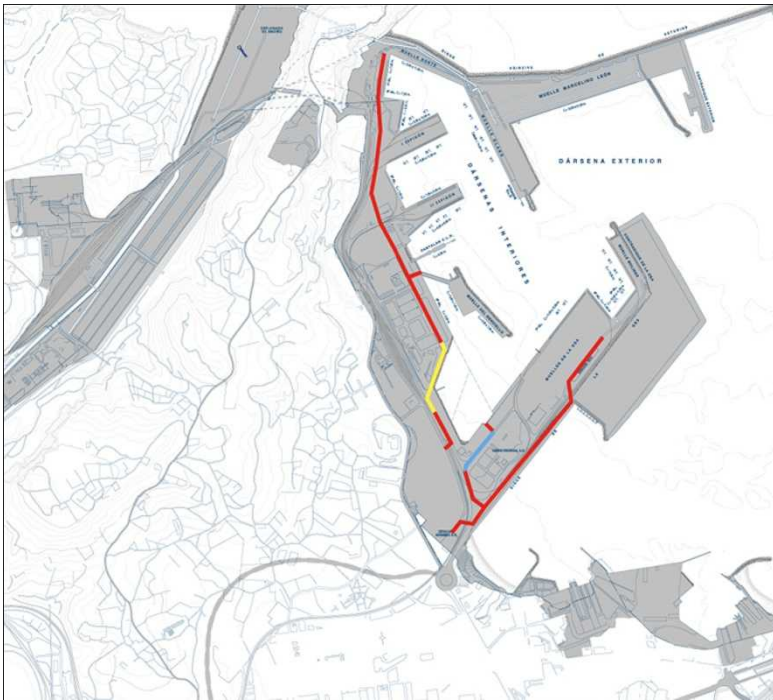


HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

Un caso de estudio

19

Ahorro de agua



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

Un caso de estudio

20

Vehículos eléctricos



HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

Un caso de estudio

21

Reducción de residuos, reutilizar, reciclar ...



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

Un caso de estudio

22

Medidas potenciales ...



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

Un caso de estudio

23

Materiales ecoeficientes y con ecoetiqueta



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

Un caso de estudio

24

Materiales de construcción más sostenibles



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

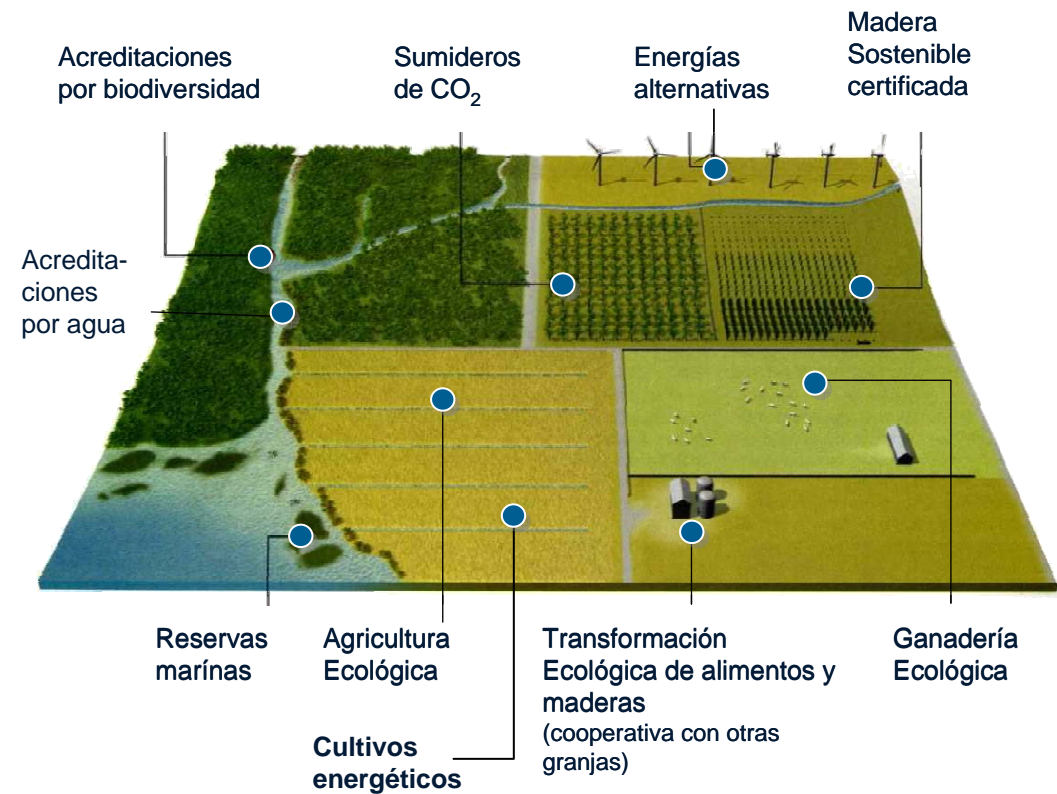
Un caso de estudio

25

-Compensación de viajes en avión

-Invertir en sumideros de CO₂

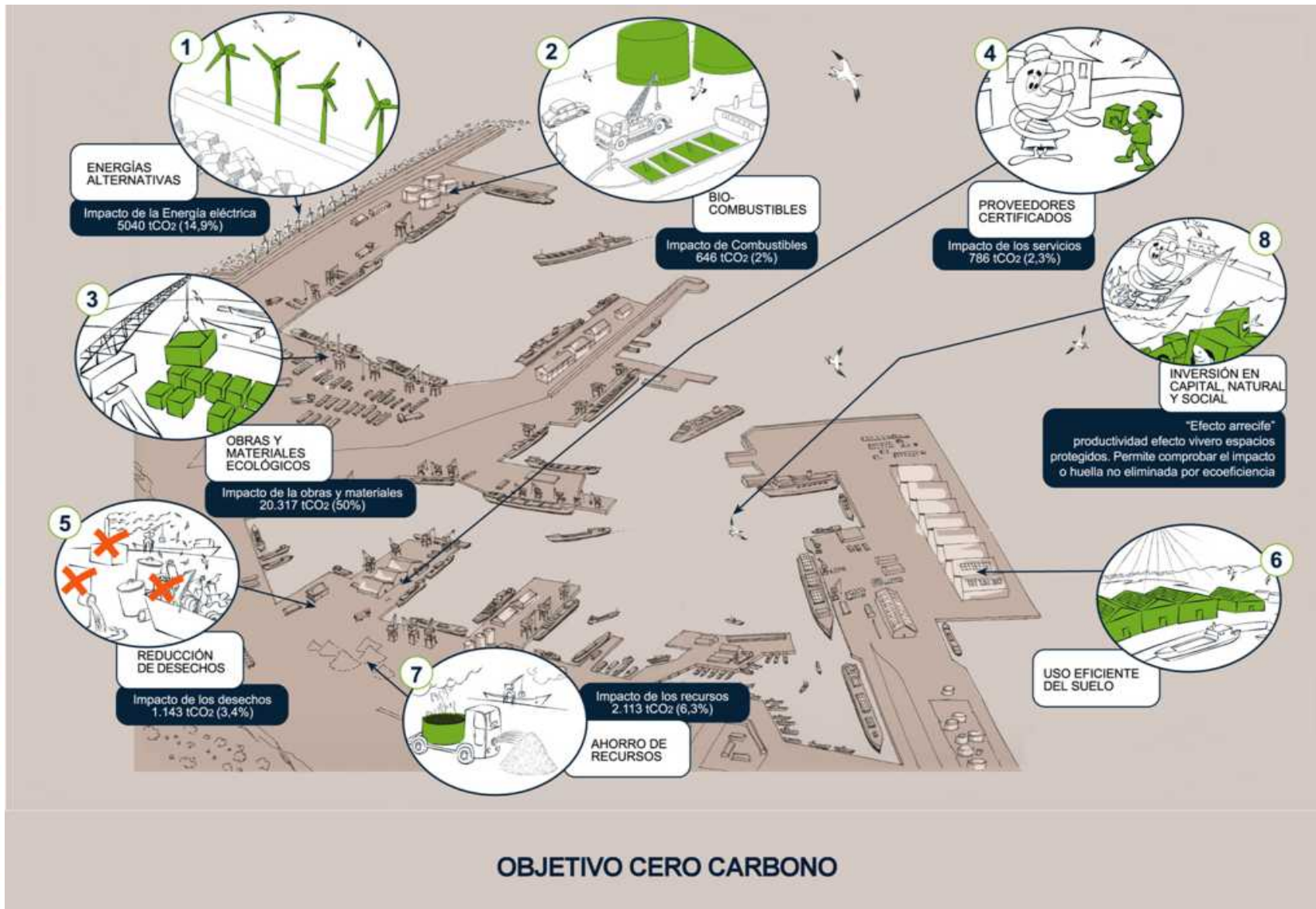
- Otras inversiones voluntarias en carbono o en capital natural



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

Un caso de estudio (el puerto sostenible)

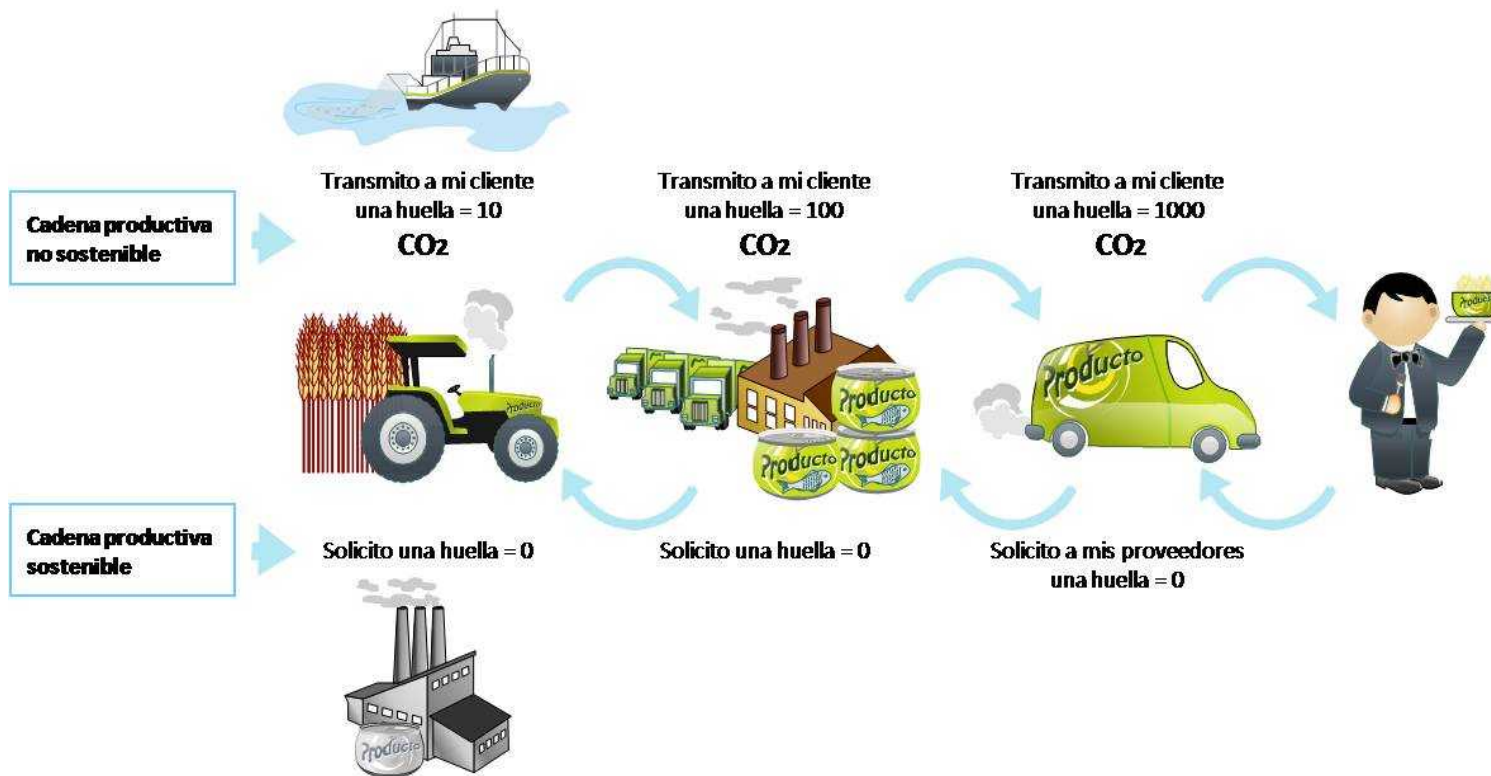


HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

Un caso de estudio

27

VOLVEMOS AL “EFECTO DOMINÓ” ... un puerto es un punto de la red logística / extender la HC al resto de la cadena ...



HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

Un caso de estudio (iniciativas en puertos)

28

- . ISO 14064-1 en puertos como Oslo, Rotterdam
- . HC en puerto New York
- . Declaración del Clima (Rotterdam, 2008)
- . C40
- . Alianzas entre agentes logísticos
- . “Autopistas del mar”
- . IMO Package for Reducing Shipping’s CO2
- . Corredores verdes



HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

Un caso de estudio (eficiencia en navieras)

29



-Grandes oportunidades logísticas y de gestión

- Innovación



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

Un caso de estudio (ecoeficiencia en navieras)

30



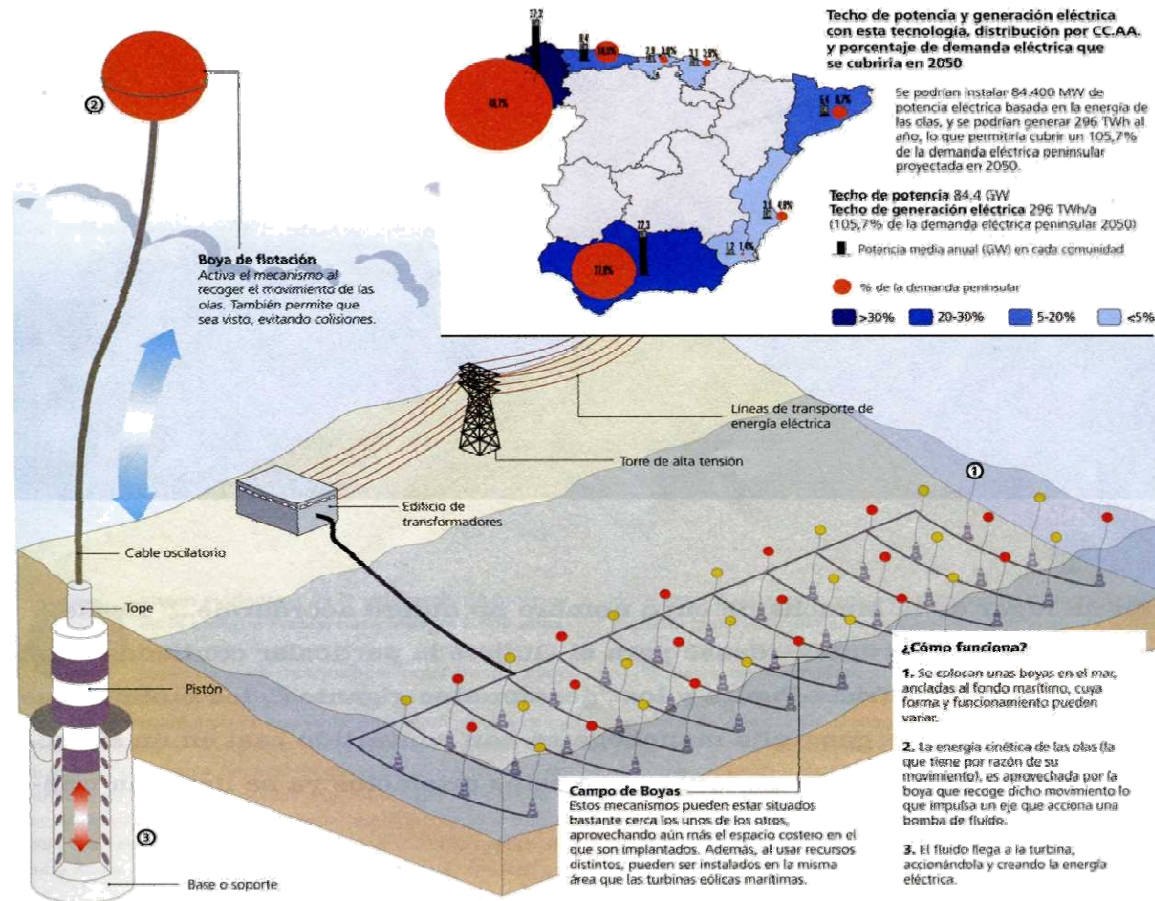
PAQUETE DE MEDIDAS IMO:

- Eficiencia energética nuevos buques
- Bases medidas económicas globales
- Plan de gestión eficiencia energética:
 - . Plan de viaje y ruta
 - . Gestión de la velocidad
 - . Optimización motores-hélices
 - . Mantenimiento del casco
 - . Combustibles alternativos

HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

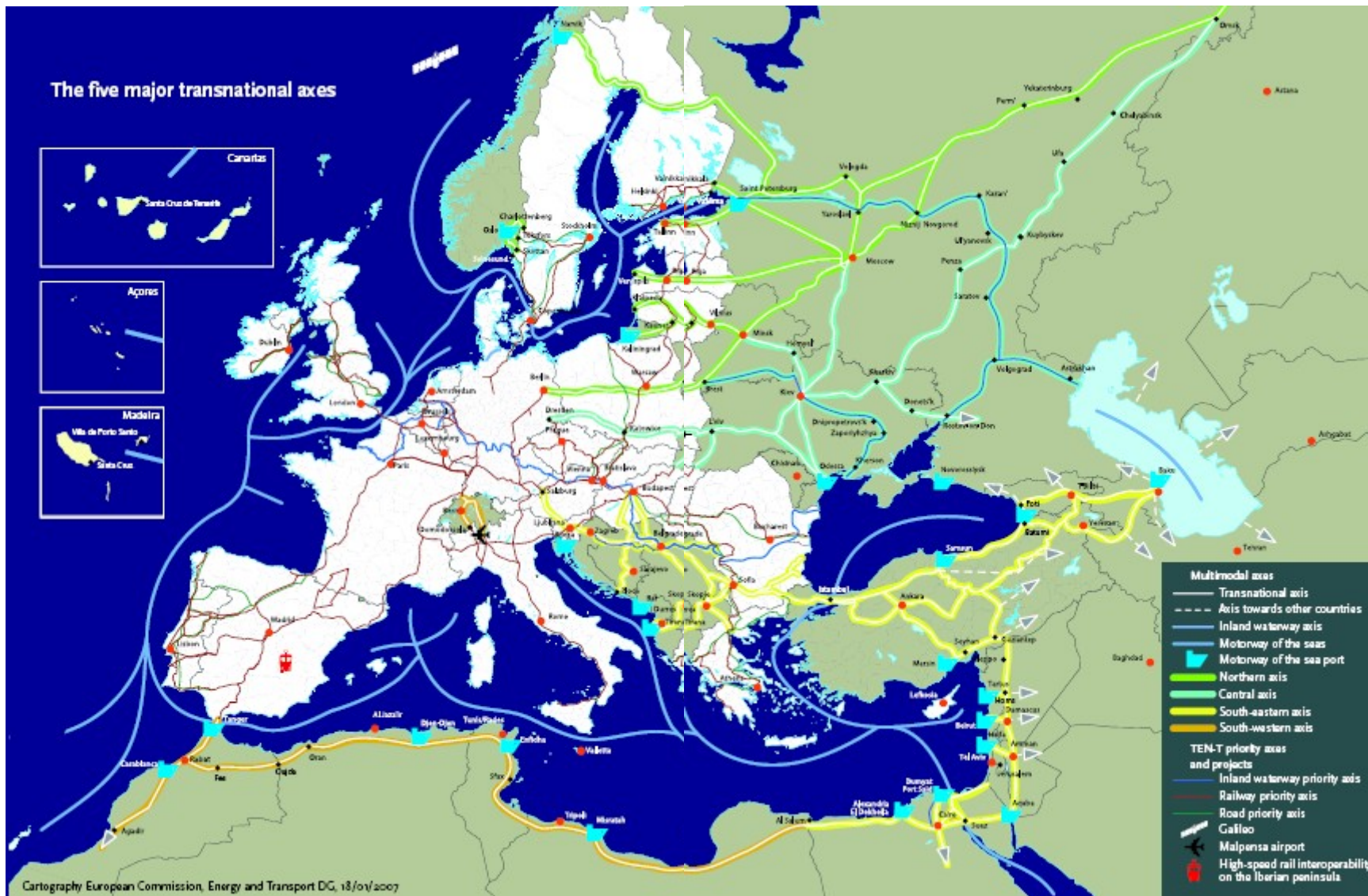
Un caso de estudio (proyectos conjuntos)

Un estudio de la Universidad de Comillas estima que, en el año 2050, sería posible cubrir toda la demanda eléctrica peninsular, utilizando solo la **energía eólica off-shore**, lo mismo que si se utilizara todo el potencial de la **energía procedente de las olas**.



HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

Un caso de estudio (AUTOPISTAS DEL MAR)



¿Qué son las Autopistas del Mar (MOS)?

- Una extensión del SSS para obtener un servicio D2D de calidad
- Enlaces de SSS ya existentes o nuevos, regulares, frecuentes y de confianza
- Integrados en las cadenas logísticas de puerta a puerta (D2D)
- Incluyendo la cooperación de todos los actores con el fin de alcanzar un servicio y una infraestructura de alta calidad.
- Concentrando las corrientes de carga para hacer el servicio viable.

Beneficios

- Competitivo en Costes (comparado con las inversiones en infraestructura terrestre)
- Eficiencia energética (por ton/km)
- Respetuoso con el medioambiente (menos CO2 por ton/km)
- Moderar la congestión , mejora la movilidad
- Mejorar la accesibilidad para las regiones periféricas



HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

Un caso de estudio (AUTOPISTAS DEL MAR)

34



HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

Un caso de estudio (CORREDORES VERDES)

35

Green Corridors are a European concept denoting long-distance freight **transport corridors** where **advanced technology** and **comodality** are used to achieve energy efficiency and **reduce environmental impact**.



INTERMODALIDAD: sistema en el que dos o más modos de transporte intervienen integradamente en el envío de mercancía, sin procesos de ruptura de carga, en una cadena de transporte puerta a puerta

COMODALIDAD: es un paso más; significa eficiencia en el uso de los medios de transporte, individual e integradamente, para alcanzar una utilización de los recursos óptima y sostenible.

UN CORREDOR VERDE SE CARACTERIZA POR:

- Comercio internacional en grandes corredores de transporte
- Soluciones logísticas sostenibles
- Conceptos de logística integrada utilizando comodality (road + rail + SSS)
- Un sistema de reglas armonizadas
- Puntos de intercambio efectiva y estratégicamente colocados e infraestructuras
- Plataforma para el desarrollo y demostración de soluciones logísticas innovadoras

10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

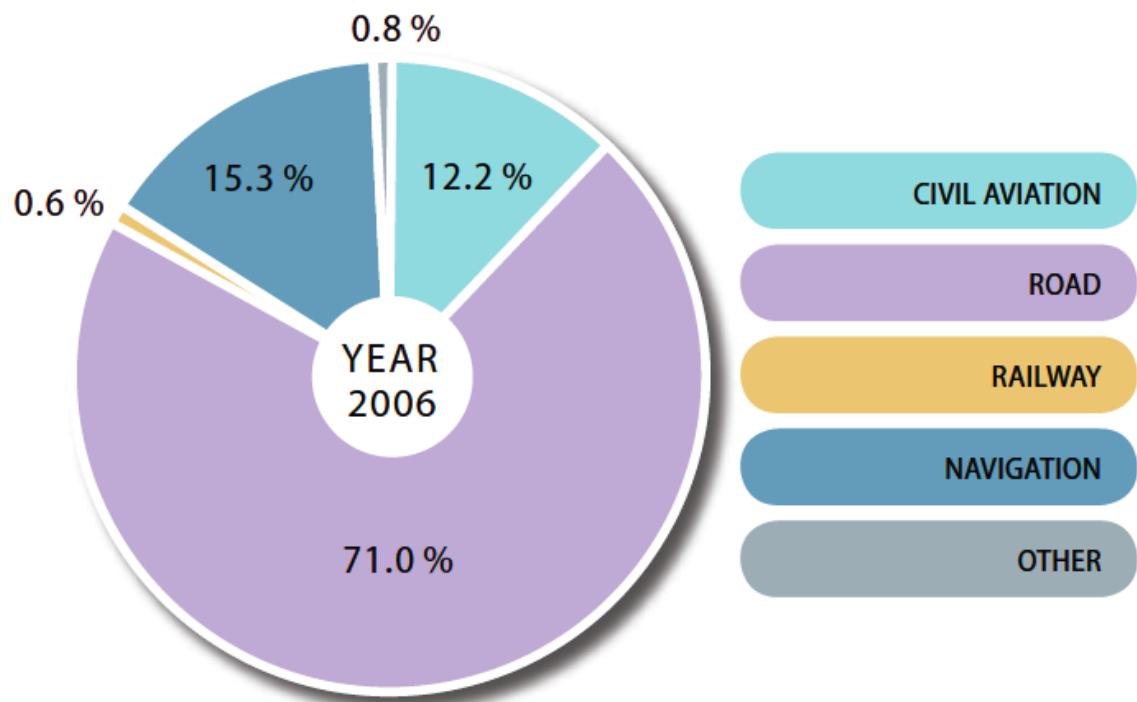


HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

Un caso de estudio (CORREDORES VERDES)

SE TRATARÍA DE EQUILIBRAR EL IMPACTO AMBIENTAL DEL TRANSPORTE

EMISIONES DE CO2 (fuente: Eurostat)



HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

Un caso de estudio (CORREDORES VERDES)

37



Official start: 15 Jan. 2010
 Duration: 3 years
 Total budget: 3,453,747 EUR
 EC contribution: 2,634,698 EUR



SUPERGREEN

Partner Number *	Partner name	Partner short name	Country
1 (Coordinator)	National Technical University of Athens	NTUA	Greece
2	Norsk Marinteknisk Forskningsinstitutt AS, MARINTEK	MAR	Norway
3	Sito Ltd (Finnish Consulting Engineers Ltd)	SITO	Finland
4	D'Appolonia S.p.A.	DAPP	Italy
5	Autoridad Portuaria de Gijón Gijón Port Authority-	PAG	Spain
6	DNV Det norske Veritas	DNV	Norway
7	via donau Österreichische Wasserstraßen-Gesellschaft mbH	VIA	Austria
8	NewRail - Newcastle University	UNEW	UK
9	CONSULTRANS	CONS	Spain
10	PSA Sines	PSAS	Portugal
11	Finnish Transport Agency	FMA	Finland
12	Straightway Finland Ry	SWAY	Finland
13	SNCF Fret Italia	SFI	Italy
14	Procter & Gamble Eurocor	PG	Belgium
15	VR Group	VRG	Finland
16	Lloyd's Register-Fairplay Research	LRFR	Sweden
17	Hellenic Shortsea Shipowners Association	HSSA	Greece
18	Dortmund University of Technology	DUT	Germany
19	TES Consult Ltd	TES	Ukraine
20	Turkish State Railways	TCDD	Turkey
21	DB Schenker AG	SCH	Germany
22	Norwegian Public Road Administration	NPRA	Norway

10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



CONAMA10
 CONGRESO NACIONAL
 DEL MEDIO AMBIENTE

HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE

Un caso de estudio (CORREDORES VERDES)

38

SUPERGREEN NETWORK + CORRIDORS

1. Brenner: Palermo-Berlín-Malmo
2. Dos Mares: Atenas-Hamburg
3. Strauss: Rotterdam-Constanza
4. Silk Way: Hamburg-Moscú
5. Nureyev: varios tramos
6. Mare Nostrum: Algeciras-Lyon
7. Finisterrae: Lisboa-St. Nazaire-París
8. Hedelweiss: Génova-Oslo-St Petesb.
9. Cloverleaf: Glasgow-Duisburg



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



CONAMA10
CONGRESO NACIONAL
DEL MEDIO AMBIENTE

1. El transporte interviene en todos los ciclos de vida de todos los materiales y todas las actividades
2. Aplicar la HC al transporte no solo repercutiría en sí mismo sino que haría de motor del resto de sectores (“efecto cadena”), resultando crucial para dinamizar la economía y el empleo.

PROPUESTA A LA ADMINISTRACIÓN:

3. Creación URGENTE de una carbon label (por ejemplo en el seno de la Ley de Economía Sostenible)
4. Adaptación de una metodología “mixta” de huella de carbono con enfoque a organizaciones y a productos: ¡¡ comparabilidad !!

PROPUESTA A LAS ORGANIZACIONES:

5. Realización de un estudio de demostración con todos los modos de transporte, buscando fórmulas para incentivar la reducción de huella en las empresas de transporte.
6. Ampliación del estudio a las propias mercancías por sectores, fomentando las alianzas entre éstos y el transporte.
7. Ambos estudios se pueden acometer, por ejemplo, en el seno de la “ Iniciativa CarbonFeel ”, la cual se encuentra en fase de invitación a socios potenciales: www.carbonfeel.org.





HUELLA DE CARBONO DEL TRANSPORTE



¡ MUCHAS GRACIAS !

10º Congreso Nacional del Medio Ambiente