

HUELLA DE CARBONO Y COMERCIO LOCAL

Alejo Etchart





Cuestiones previas

- Qué es la economía.
- Fallos del mercado y externalidades
- Necesidad de ‘parches’
- Huella de Carbono y Huella Ecológica

Conceptos: Huella ecológica/ Huella de carbono

- Conceptos ligados a productos/servicios o bien a organizaciones.
- HC: cantidad de emisiones (tCO₂ o CO₂e)
- HE: superficie biológicamente productiva para producir y absorber residuos (m² o Ha).
- Utilidad para territorios, productos (HC-HE), y organizaciones (HCC-HEC).

	HE Total per capita	Biocapacidad per capita	Veces/ extensión
Mundo	2,7	1,78	1,52
Europa	4,68	2,89	1,62
España	5,42	1,61	3,37
Euskadi	4,66	1,9	2,45

Datos en Heactáreas globales (biológicamente productivas)

Fuentes:

- Mundo, Europa, España: Ecological Footprint Atlas 2010 (Global Footprint Network 2010)
- Euskadi: Huella Ecológica de la CAPV (Ihobe 2005)

Utilidad general

- A nivel global

- **Capital natural** necesario para producir un determinado producto o ejercer una actividad (HE)
- Implementar **medidas**.
 - Fiscales: distinto IVA (países nórdicos).
 - Normativas: ISO 14064/ 65/ 67 (en desarrollo)/ 69 (en desarrollo). Ley Grenelle 2.

- Para las organizaciones

- Inventarios para decisiones medioambientales y económicas (fiscalidad y normativas)
- Ecoetiquetado: diferenciación.

- Para los consumidores

- Ecoetiquetado: tener en cuenta el m.a. en sus compras.



Utilidad para los comercios

1. Impacto ambiental en términos de emisiones.
2. Información para medidas correctoras.
3. Ecotiquetado de bienes y servicios en base a la huella del carbono.
4. Gestión empresarial.

Ventajas para los comercios

- **Posicionamiento.**

- Información HC/HE de productos que venden. Selección gama.
- Información HCC/HEC de su comercio.

- **Gestión interna:**

- Información s/ su impacto ambiental y medidas correctoras.
Energía.
- Costes
- Ayudas públicas para compras verdes
- Fiscalidad y normativas

Consideraciones sobre HC/HE

- **HC/HCC**: CO₂ vs. CO₂e
- **Ciclo de vida**. Para un producto: desde la cuna hasta ¿venta a consumidor / deshecho?
- **3 Alcances** (s/ GHG Protocol):
 - Alcance 1: directas derivadas de la actividad de una organización
 - Alcance 2: indirectas derivadas del consumo de electricidad
 - Alcance 3: indirectas 'aguas arriba y aguas abajo'

Métodos de cálculo

No hay consenso. Varios métodos y webs, a menudo no describen metodología.

a) **Ligados a procesos (directos)**

- **PAS 2050**, (Carbon Trust 2008): sólo HC, productos, ciclo vida. \pm : Amplia aceptación. \pm : Poco flexible.

b) **Ligados a datos contables y otros (indirectos)**

- **Ciclo de vida s/ tablas input-output**: huellas e indicadores BL3. \pm : Consistente, robusto y científico, datos comparables. \pm : unidades monetarias vs físicas, obsolescencia datos, imprecisión, indisponibilidad información. Bueno teóricamente, poco práctico.
- **Aproximación de los componentes**: componentes más relevantes de energía, transporte, materiales y residuos. \pm : menor complejidad, HCx y HEx. \pm : excluye efectos fuera de la empresa. Difícilmente comparables. Falta de transparencia.
- **Método compuesto de cuentas contables (MC3)**. datos contables. \pm : menor complejidad, HCx y HEx, adaptable, completo, flexible. \pm : imprecisión.

Mejor aproximaciones que nada. Gran avance con ISO 14067/69

El método MC3

- **Orígenes y apoyo.** Universidades, Carbonfeel, OSE
- **Inviabilidad de los cálculos directos.** Caso Tesco
- **Obtiene** una huella de carbono (en CO₂e) corporativa y la del ciclo de vida de sus productos
- **Abarca** consumos, ocupación de suelo y generación de residuos

PRODUCTO	CONSUMO					PRODUCTIVIDAD		TIPO DE ECOSISTEMA (Gha)						CONTRA-HUELLA
	Ud./año	€/año (s IVA)	t/año	IE GJ/t	GJ/año	Natural (t/ha/año)	Energética (GJ/ha/año)	Absorc. CO ₂	Sup. Cultiv.	Pastos	Bosques	Sup. Cons.	Mar	
1. ENERGÍA 1.1 Electricidad 1.2 Combustibles	Consumo: Las adquisiciones de cada bien/servicio realizadas durante el año objeto de estudio. Deben expresarse en toneladas.							FE y FR: Los mismos que en la huella de poblaciones.						
2. MATERIALES 2.1 Mat. no amort. 2.2 Mat. Amort. 2.3 Mat. de construcc.	Intensidad energética: La cantidad de energía que necesaria para obtener cada producto consumido.							ContraHuella: Superficie con capacidad de producir recursos/absorber CO ₂ adquirida por organizaciones. -Concepto similar al de biocapacidad. -La adquisición de 1 ha de contraHuella reduce una ha de huella de la misma superficie.						
3. SERVICIOS	Productividad natural: La capacidad de producción de biomasa de cada una de las superficies consideradas.							HUELLA NETA: HUELLA BRUTA-CONTRAHUELLA						
4. DESECHOS														
5. USO DEL SUELO	Productividad energética: La cantidad de energía que puede ser asimilada por una hectárea de bosque. (tasa de absorción/factor de emisión) ¿Cuantos GJ de un determinado combustible son necesarios para emitir el volumen de CO ₂ que puede ser absorbido por una hectárea de bosque con una tasa de absorción de 5,21 tCO ₂ /ha/año?							De HEC a HCC: - HEC en ha por la tasa de absorción empleada. - Estimación directa de HCC aplicando factores de emisión al consumo de energía + consumo de madera.						
6. REC. AGROPC./PESQ. 6.1 Manufacturas vest. 6.2 Comidas empresa 6.3 Alimentos														
7. REC. FORESTALES														
8. AGUA														

Fases aplicación MC3 a comercios

1. **Cuestiones previas:** ejercicio económico, directorio, agrupación por actividades económicas, descripción y reunión inicial.
2. **Recogida de la información.** Cuentas contables. Suministros. Superficie ocupada. Residuos. Otros.
3. **Introducción en la hoja de cálculo.**
4. **Obtención de resultados.** Huella bruta, neta y contrahuella (Neta= bruta-contrahuella). Múltiples posibilidades: análisis estáticos, series temporales o comparaciones entre comercios.
5. **Posibles recomendaciones para reducir la HEC-HCC de comercios.** Electricidad. Combustibles. Materiales, recursos agropecuarios, pesqueros y forestales. Servicios. Agua. Residuos. Adquisición de capital natural.

Resultados: comparaciones

Categoría de producto	HCC. Com x. (tCO ₂)	HCC. Sect. (tCO ₂)	Com. x/ Sect.
Energía	50	500	10%
Materiales	10	2.000	0,5%
Servicios	10	900	1,1%
Desechos	15	450	3,3%
Uso del suelo	20	4.000	0,5%
Recursos agropecuarios y pesq.	80	6.400	1,25%
Recursos forestales	100	9.000	1,1%
Agua	15	3.000	0,5%
Total	300	26.250	1,14%

Comercios estudiados

Comercios sector

Otras agrupaciones



Gracias por su atención

Alejo Etchart

Instituto Huella de Carbono

aetchart@institutohuelladecarbono.com

alejoetc@gmail.com

639 391 854