



Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 2012)

Madrid, 27 de noviembre de 2012

Sesión Técnica 16 Huella de Carbono

Sector Energético

Nieves Cifuentes Valero

Gas Natural Fenosa Engineering

ENDESA

Luis Torre Basabe
Alejandro Rodríguez Palao
Laura Gómez Gutiérrez
Ana Belen Pociña Hijosa

Gas Natural Fenosa Engineering

Nieves Cifuentes Valero
Ignacio Montero Sanz
Belén Díaz López
José Manuel Alonso Pedraza
Laura Ambrós Atance

REE

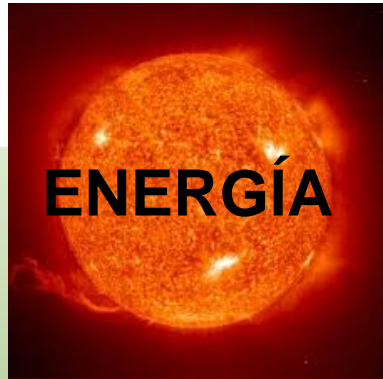
Mercedes Vázquez Miranda



engineering



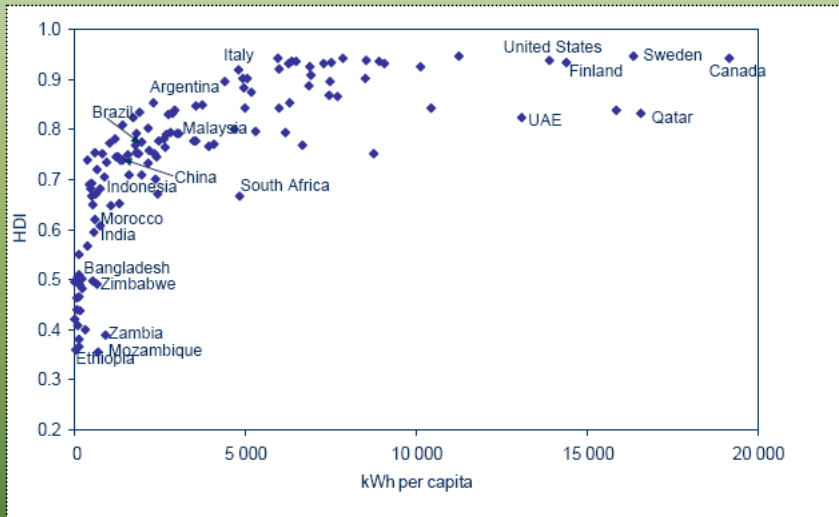
- 00. Contexto
- 01. Huella de carbono en el sector energético
- 02. Ventajas cálculo huella para el sector energético
- 03. Situación sector energético frente a la huella de carbono
- 04. Inventario de emisiones. Comparativa por empresa
- 05. Valoración experiencias de las empresas
- 06. Conclusiones



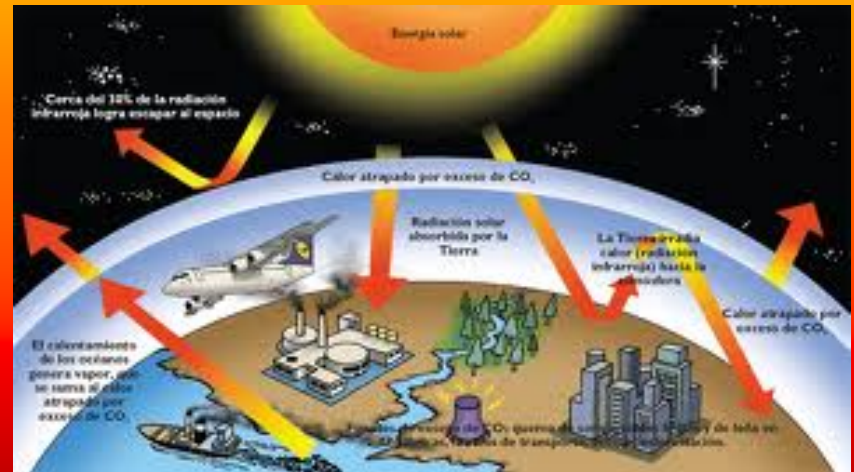
IMPACTOS POSITIVOS



IMPACTOS NEGATIVOS



desarrollo



GEI

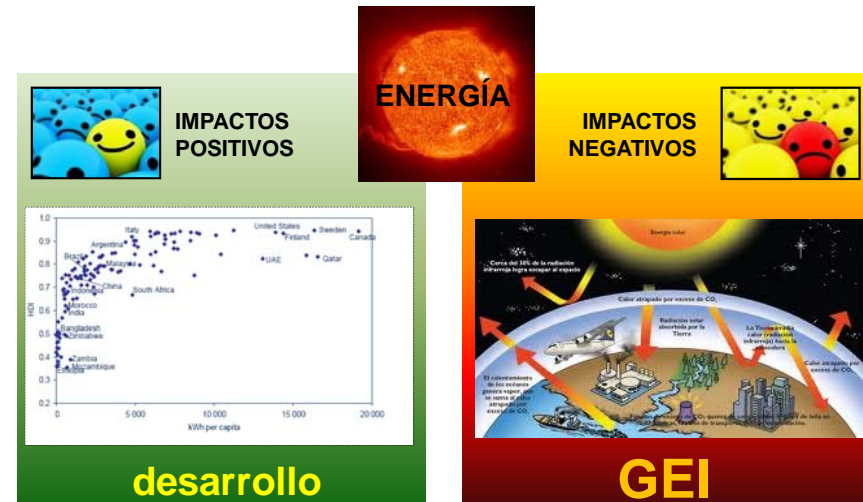
COMPROMISO CONTRA CAMBIO CLIMÁTICO

Obligatorios

Protocolo Kioto

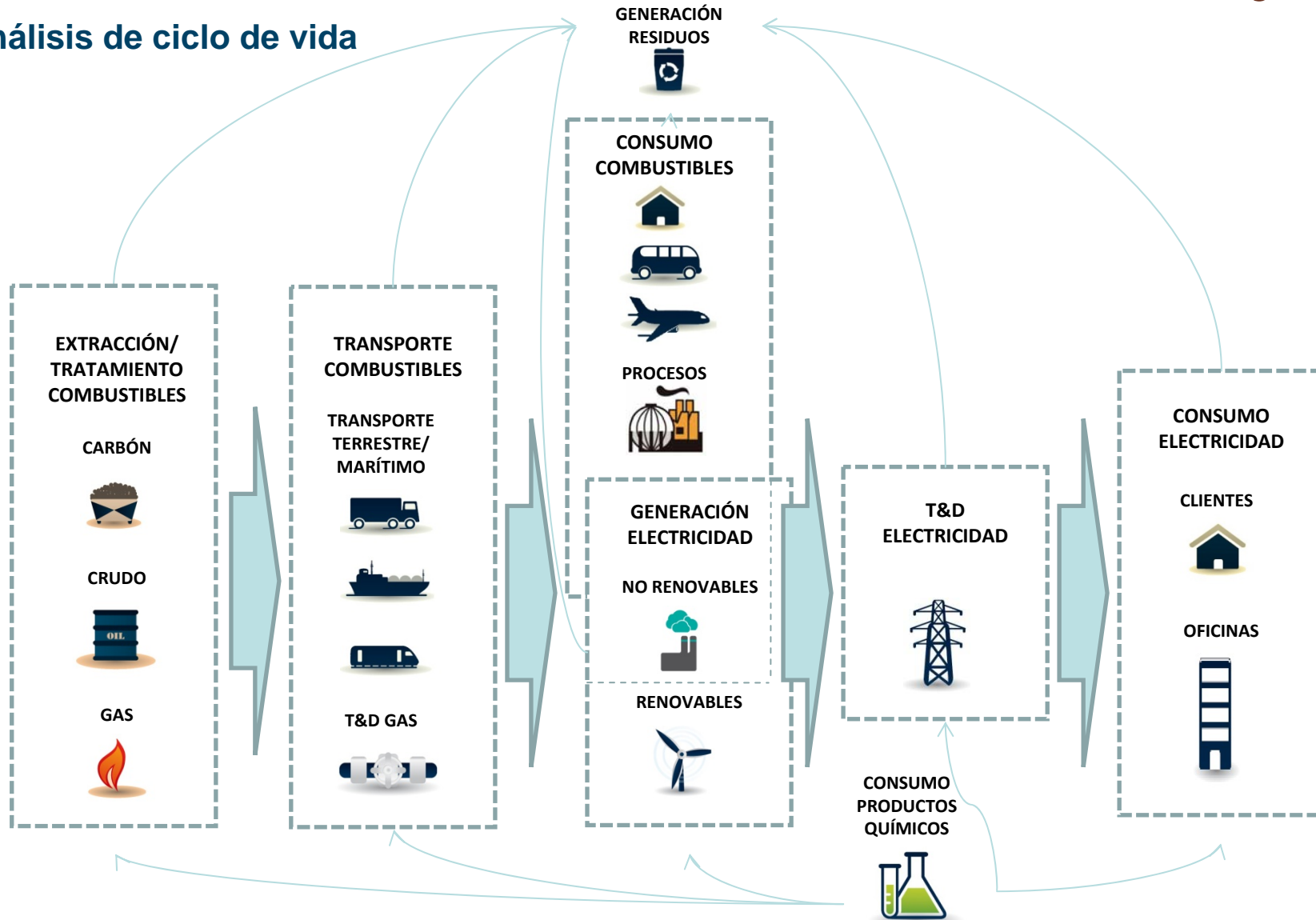
Voluntarios

Huella de Carbono

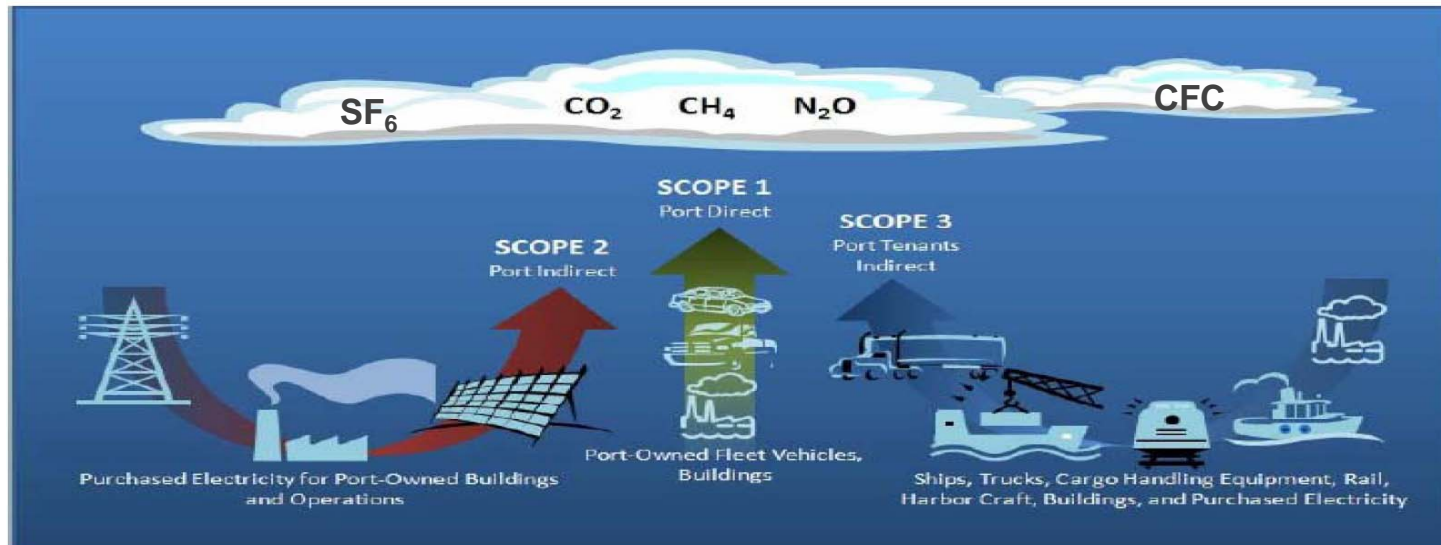


01. Huella de carbono en el sector energético

Análisis de ciclo de vida



01. Huella de carbono en el sector energético



EMISIONES DIRECTAS

ALCANCE 1:

- Combustión fija
- Combustión móvil
- Extracción combustibles (1)
- Fugitivas T&D Gas (1)
- Refrigerantes
- SF6

(1) Emisiones producidas en instalaciones controladas por la empresa
 (2) Emisiones producidas en instalaciones no controladas por le empresa

EMISIONES INDIRECTAS

ALCANCE 2:

- Consumo electricidad
- Pérdidas T&D (1)

ALCANCE 3:

- ACV combustibles (2)
- Productos químicos
- Bienes de equipo
- Pérdidas T&D (2)
- Fugitivas T&D Gas (2)
- Viajes negocio no flota propia
- Viajes empleados al trabajo
- Residuos
- Consumo cliente gas
- Consumo cliente electricidad distribuida

02. Ventajas cálculo huella para el sector energético

Permite medir y gestionar el impacto GEI

- Conocimiento procesos, mediante medición GEI producidos en cadena de valor.
- Posibilita reducir y compensar GEI.

Responsabilidad social corporativa

- Indicador del compromiso de la empresa en la lucha contra el cambio climático.
- Satisface requerimientos de negocios, clientes o inversionistas.
- Mejora de la reputación.

Diferenciación y ventaja competitiva

- Agrega valor a productos y servicios.
- Permite el acceso a determinados mercados y consumidores.
- Aumenta la competitividad de la empresa en el mercado.
- Anticipación a marcos regulatorios crecientes.
- Considerado por los principales índices de sostenibilidad (DJSI, CDP, etc.).
- Herramienta de comunicación y difusión.



03. Situación sector energético frente a la huella de carbono



03. Situación sector energético frente a la huella de carbono

El cálculo de huella de Carbono es un proceso complejo que requiere de manera recurrente (anualmente):

- Recursos económicos (cálculo y verificación)
- Recursos humanos especializados: conocimiento de procesos (ACV combustibles, fuentes bibliográficas ...)
- Recursos técnicos (sistemas de recogida de datos corporativos, bibliográficos, software, etc..)



Complejidad del proceso de cálculo de huella en sector energético:

- Diversidad geográfica.
- Diversidad de actividades/fuentes de emisión.
- Gran cantidad de datos.
- Muchas personas implicadas en el proceso.

03. Situación sector energético frente a la huella de carbono

Empresa	Cálculo	Verificación	Publicación
ENDESA	✓	En Proceso	En Proceso
GAS NATURAL FENOSA	✓	✓	✓
REE	✓	En Proceso	✓
ENAGAS	✓	✗	✗
IBERDROLA	✓	✓	✓



El sector energético es uno de los más comprometidos con la huella de carbono.



0.4. Inventario de emisiones. Comparativa por empresa

	ENDESA	GAS NATURAL FENOSA	REE
A1 + A2	<ul style="list-style-type: none"> Consumo combustibles fuentes fijas (generación electricidad, climatización , etc.) Consumo combustibles fuentes móviles (flota propia vehículos mantenimiento y transporte) Extracción de carbón, regasificación de GNL, etc. Fugas de SF6 en T&D Consumo de electricidad comprada Pérdidas en T&D de electricidad distribuida no generada 	<ul style="list-style-type: none"> Consumo combustibles fuentes fijas y móviles SF6, CFCs. Consumo de electricidad comprada Pérdidas en T&D de electricidad distribuida no generada 	<ul style="list-style-type: none"> Consumo combustibles fuentes fijas y móviles SF6 Consumo de electricidad comprada Pérdidas en T&D de electricidad transportada
A3	<ul style="list-style-type: none"> ACV productos químicos consumidos ACV combustibles consumidos (gas natural, crudo, carbón, uranio, biomasa) Transporte productos químicos consumidos Transporte y tratamiento final residuos Viajes de negocio (avión, tren y coche) Generación de la electricidad distribuida por ENDESA que a su vez no ha sido generada por sus centrales Flota de vehículos para mantenimiento e instalaciones propiedad de contratistas 	<ul style="list-style-type: none"> ACV productos químicos consumidos ACV combustibles consumidos (gas, crudo, carbón) ACV de bienes de equipo adquiridos (redes gas, redes electricidad, aerogeradores) Transporte productos químicos consumidos Transporte y tratamiento final residuos generados Viajes de negocio (avión y tren) Consumo final de gas natural y electricidad distribuida no generada. Desplazamientos empleados al trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> Proveedores Viajes de negocios Consumo de combustible en trasporte de material entre centros de REE (logística)
Consolidación	Económica	Económica	Control operacional
Metodologías	ISO 14064, GHG Protocol, PAS 2050:2008	ISO 14064, GHG Protocol	GHG Protocol, Propia
Factores emisión	IPCC, propios, CE, CNE, OGP, etc.	IPCC, propios, IEA	GHG, IEA, propios
Verificación	AENOR	PwC	
Límites Geográficos	España, Portugal, Irlanda, Marruecos, Chile, Argentina, Colombia, Perú, Brasil.	España, Portugal, Francia, Italia, Moldavia, Kenia, Marruecos, Angola, Sudáfrica, Panamá, Costa Rica, Colombia, Méjico, Brasil, Argentina, Nicaragua, Puerto Rico, Australia, Omán.	España

0.5. Valoración experiencias de las empresas

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de homogeneización en metodologías, factores de emisión y procedimientos de verificación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incertidumbre sobre los compromisos internacionales contra el cambio climático en un contexto de crisis económica. • Desconocimiento consumidor .

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Sector energético posicionado y con años de experiencia en el impacto por GEI y cálculo de huella de carbono. • Dedicación de recursos económicos y humanos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener el buen posicionamiento internacional en índices de sostenibilidad (DJS, FTSE4Good) . • Valoración por inversores, clientes y sociedad en general. • Fomento de la huella de carbono en proveedores y empresas relacionadas.

- El **sector energético** español tiene un **elevado nivel de compromiso** en huella de carbono. Todas las compañías energéticas están realizando el cálculo de la huella de su actividad, estando bien posicionadas en los índices de carbono.
- Existe disparidad entre los procedimientos seguidos en la verificación de datos y resultados. Sería **deseable** una **homogeneización de metodologías** con el fin de que los resultados puedan ser comparables.