



Agenda del día

- 10:00 Costes directos e indirectos
- 10:10 Ahorros económicos: optimización de la factura
- 10:35 Ahorros económicos: compra de energía
- 11:00 Ahorro de energía: Monitorización y telecontrol
- 11:20 Ahorro de energía: Aislamiento térmico
- 11:40 Ahorro de energía: MAES horizontales
- 12:10 Ahorro de energía: MAES específicas
- 12:40 Descanso 
- 12:55 Conclusiones de los beneficios de la EE
- 13:10 **Auditoría de clima**



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement N° 847095





Índice del bloque

- Costes directos e indirectos
- Ahorros económicos: optimización de la factura
- Ahorros económicos: compra de energía
- Ahorro de energía: Monitorización y telecontrol
- Ahorro de energía: Aislamiento térmico
- Ahorro de energía: MAES horizontales
- Ahorro de energía: MAES específicas
- Conclusiones de los beneficios de la EE
- ✓ Auditoría de clima



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement N° 847095





innoveas

The power of energy audits

PROGRAMA FORMATIVO PARA PYMES

Beneficios de las medidas de eficiencia energética

Lidia González del cura Responsable departamento
Sostenibilidad de SinCeO2 Consultoría Energética.



Ponente de la sesión

Lidia González del Cura



Graduada en Ciencias Ambientales en la Universidad Autónoma de Madrid. Formación en “**Técnico profesional en Análisis Ambiental de producto: ACV, Ecoetiquetado, Huella de Carbono y Hídrica**”, “**Cambio Climático y Huella de Carbono**”, Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9001, Medio Ambiente ISO 14001 y Energía ISO 50001 e “Igualdad de Oportunidades: aplicación práctica en la empresa y los R.R.H.H”. Posee más de cinco años de experiencia en el campo de la **consultoría ambiental** desarrollando proyectos enfocados al cálculo de huella de carbono en organizaciones y eventos, estudios ambientales, inventarios de emisiones de referencia, **Planes de Acción para el Clima y la Energía Sostenible** incluidos en la iniciativa europea Pacto de Alcaldes por el Clima y la Energía e implantaciones de sistemas de gestión de Calidad, Medio Ambiente y Energía en organizaciones. **Auditor interno de sistemas de gestión**, acreditación por diferentes certificadoras como auditor de verificación de tercera parte en ISO 14064 referente a Huella de Carbono de Organizaciones y **auditor de verificación de tercera parte** de Gases de Efecto Invernadero RCDE UE. **Responsable departamento Sostenibilidad de SinCeO2 Consultoría Energética..**

SinCeO2 Consultoría Energética (www.sinceo2.com) se fundó en 2007 y tiene por objetivo fomentar la Eficiencia energética, la Sostenibilidad y la Responsabilidad Social, reduciendo las emisiones contaminantes y optimizando el resultado económico de las organizaciones.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement **N° 847095**



Cálculo de huella de carbono



1.- Concepto de huella de carbono



2.- Beneficios del cálculo de la huella de carbono



3.- Tipos de huella de carbono y estándares de cálculo



4.- Huella de carbono de Organización



5.- Huella de carbono de Producto



6.- Huella de carbono de Eventos



7.- Proceso de Verificación



8.- Reducción y compensación de emisiones



9.- Registro de huella de carbono en España - MITECO





La medición de la huella de carbono
constituye una herramienta fundamental
para un modelo de negocio sostenible y
adaptado al cambio climático





Concepto de Huella de carbono



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement **N° 847095**



¿Qué entiendes por Huella de Carbono?



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement **N° 847095**



Cálculo de la Huella de Carbono

Concepto de Huella de carbono

La huella de carbono es un término utilizado para describir la **cantidad de emisiones** de gases de efecto invernadero (GEI) **causados** por una determinada organización, evento, producto o servicio.

La **unidad de medida** de la huella de carbono



El CO₂ equivalente (CO₂eq)

Unidad de medida que incluye no sólo el CO₂, sino también el resto de Gases de Efecto Invernadero principales





Concepto de Huella de carbono

PCG: Potencial de Calentamiento Global

El potencial de calentamiento global mide **el calor que puede absorber** un gas de efecto invernadero **comparado con un gas de referencia**, el CO₂.

Las emisiones de CO₂ equivalente **constituyen un valor de referencia** y una métrica útil para comparar emisiones de GEI diferentes.

Gases de efecto invernadero

Gas	Formula química	PGC*
Dióxido de Carbono	CO ₂	1
Metano	CH ₄	25
Óxido Nitroso	N ₂ O	298
Hidrofluorocarbonados	HFC	14.800 < 124
Perfluorocarbonados	PFC	17.700 < 7.390
Hexafluoruro de azufre	SF ₆	22.800

* Fuente: IPCC AR4 WG1, Table 2.14, p.212





Cálculo de la Huella de Carbono

Concepto de Huella de carbono

El efecto invernadero es un fenómeno natural que permite la vida en la tierra gracias a determinados gases presentes en la atmósfera. Estos retienen una parte de la radiación térmica que emite la superficie terrestre tras ser calentada por el sol, manteniendo la temperatura del planeta a un nivel adecuado.



La acción del hombre y las actividades de las empresas han aumentado la presencia de estos gases en la atmósfera incrementando la retención del calor y con ello la temperatura global.



**Calentamiento
global**





Beneficios del cálculo de la huella de carbono



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement **N° 847095**



¿Qué te dice que una empresa tenga calculada su huella de carbono?



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement **N° 847095**



Cálculo de la Huella de Carbono

Beneficios del cálculo de la huella de carbono



Medioambientales



Organizacionales



Responsabilidad Social Empresarial



El cálculo de la huella de carbono ofrece múltiples ventajas para las empresas, tanto económicas y para su actividad como para el medio ambiente



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement N° 847095



Beneficios del cálculo de la huella de carbono

Beneficios medioambientales

- Permite conocer el **grado de impacto** de la actividad o producto.
- Esto ofrece la oportunidad de priorizar y **actuar de forma más eficiente** en los puntos más críticos.
- Es el primer paso en el establecimiento de un **programa de reducción de emisiones**.
- Facilita la sensibilización y **concienciación medioambiental**
- Herramienta efectiva para la **gestión ambiental y energética de la empresa**.
- Cumplimiento de la **legislación medioambiental** :

Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética:

“Disposición final duodécima. Huella de carbono y planes de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero de las empresas.”.

1. El Gobierno, previo acuerdo de la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos, establecerá, en el plazo de un año desde la entrada en vigor de la presente ley, la tipología de empresas con actividad en el territorio nacional que deberán calcular y publicar su huella de carbono, así como los términos iniciales a partir de los cuales dicha obligación será exigible, su periodicidad y cualesquiera otros elementos necesarios para la configuración de la obligación.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement **N° 847095**



Beneficios del cálculo de la huella de carbono

Beneficios Organizacionales

- Mejora de **comunicación** interna.
- **Reducción de costes** derivadas de la implantación de mejoras para la reducción de emisiones.
- **Ventajas competitivas** en el mercado
- Cumplimiento con **requisito de clientes** dentro de su Responsabilidad Social Corporativa
- Acceso a **nuevos mercados**.
- **Anticipación** a regulaciones internacionales.
- Constituye un **elemento diferenciador** respecto al resto de empresas.





Cálculo de la Huella de Carbono

Beneficios del cálculo de la huella de carbono

Beneficios en Responsabilidad social empresarial

- **Posicionamiento destacado** de la organización o el producto en el mercado
- Representa la **concienciación** de la empresa con el medio ambiente, y un compromiso contra el Cambio Climático.
- Mejora la **imagen corporativa** de la empresa.
- Permite un reconocimiento certificado mediante la **obtención de un sello**
- Permite **desmarcarse de empresas** que venden una imagen de **compromiso ambiental vacía** (Green Washing).
- Demuestra una **imagen de transparencia** antes los clientes y proveedores.
- Mejora los vínculos con los clientes, consiguiendo **fidelidad**





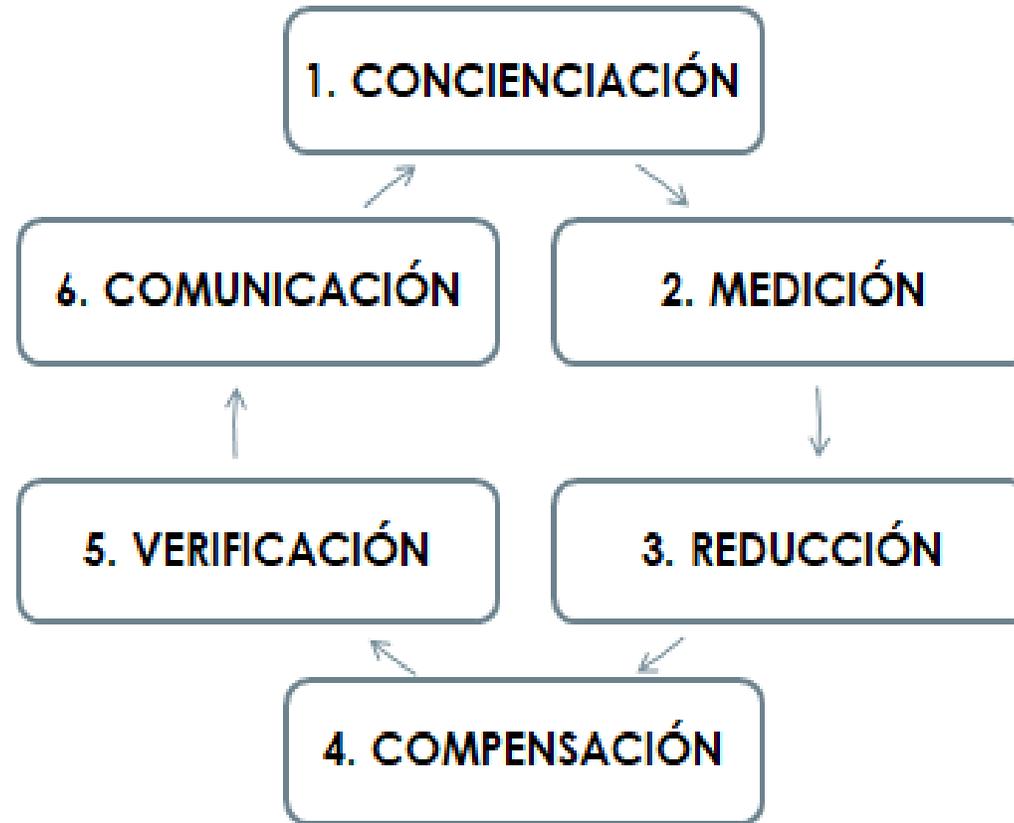
¿Cuál crees que sería la mejor secuencia de los pasos a seguir en del cálculo de la huella de carbono?



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement **N° 847095**



Gestión de la Huella de Carbono





Tipos de Huella de carbono y estándares de cálculo



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement **N° 847095**



Tipos de HdC y metodologías de cálculo





¿Qué estándares o normas de referencia para el cálculo de la huella de carbono conoces?



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement **N° 847095**



Tipos de HdC y metodologías de cálculo

GHG Protocol

- Estándar de cálculo de la huella de carbono más extendido a nivel internacional
- Su ámbito de aplicación es tanto para **productos, organizaciones o eventos**.

ISO 14064

- Proporcionan un conjunto integrado de directrices para medir, cuantificar y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en **las organizaciones**
- Estándar reconocido a nivel mundial.

ISO 14069

- Describe los principios, conceptos y métodos relacionados con cuantificación y el informe de las emisiones de gases de efecto invernadero directos e indirectos de **una organización**.
- Norma **metodológica. No certificable**.





Tipos de HdC y metodologías de cálculo

PAS 2050

- PAS 2050 es un estándar de cálculo que describe el método para la medida de la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) producidos en toda la cadena de producción de **productos y servicios**

ISO 14067

- Establece un marco de referencia internacionalmente reconocido para el cálculo de la **Huella de carbono de Producto**. Basa el cálculo en los principios metodológicos del Análisis del Ciclo de Vida





Huella de Carbono de Organización



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement **N° 847095**

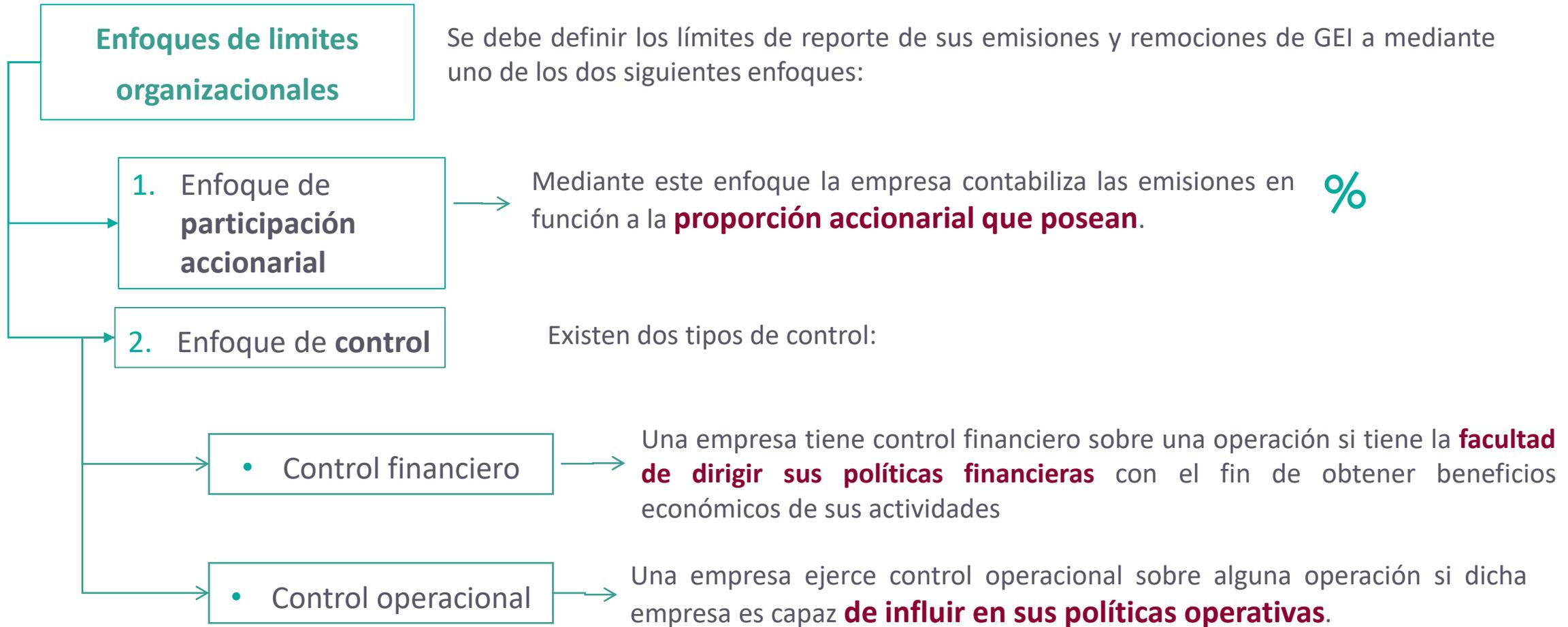


Huella de carbono de Organización





Huella de carbono de Organización





Huella de carbono de Organización



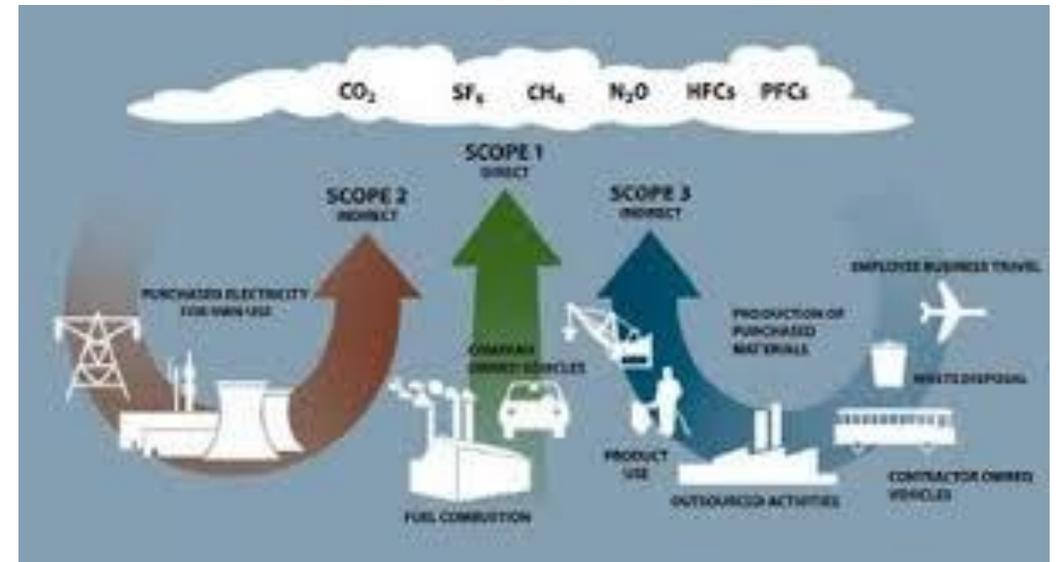


Cálculo de la Huella de Carbono

Huella de carbono de Organización

Limites operacionales

Tras identificar los límites de la organización, **la empresa debe establecer los límites de sus operaciones**, es decir, identificar emisiones asociadas a las operaciones realizadas por la organización **y clasificarlas como emisiones directas o indirectas** y seleccionar cuáles se incluirán en el análisis de sus emisiones de GEI.



Emisiones de GEI por alcances (fuente: Ministerio para la transición ecológica)

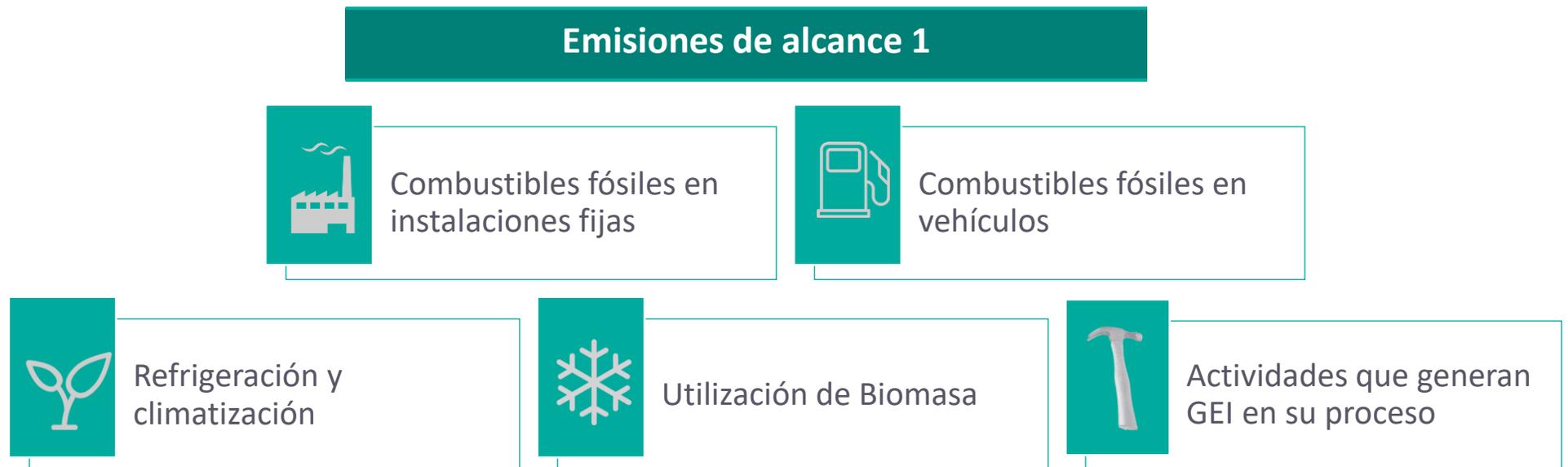




Huella de carbono de Organización

Limites operacionales

- **Emisiones Directas (Alcance 1):** pertenecen o son controladas directamente por la organización

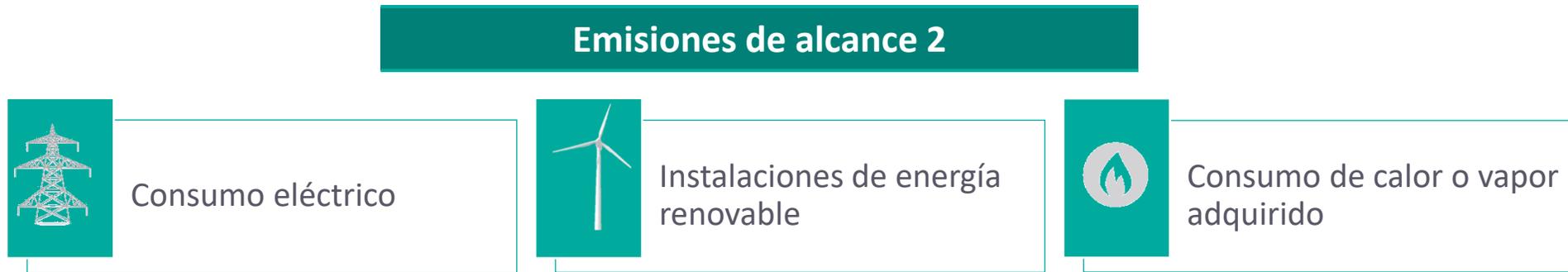




Huella de carbono de Organización

Limites operacionales

- **Emisiones Indirectas por energía (Alcance 2):** generación de electricidad, calor o vapor de origen externo consumido por la organización

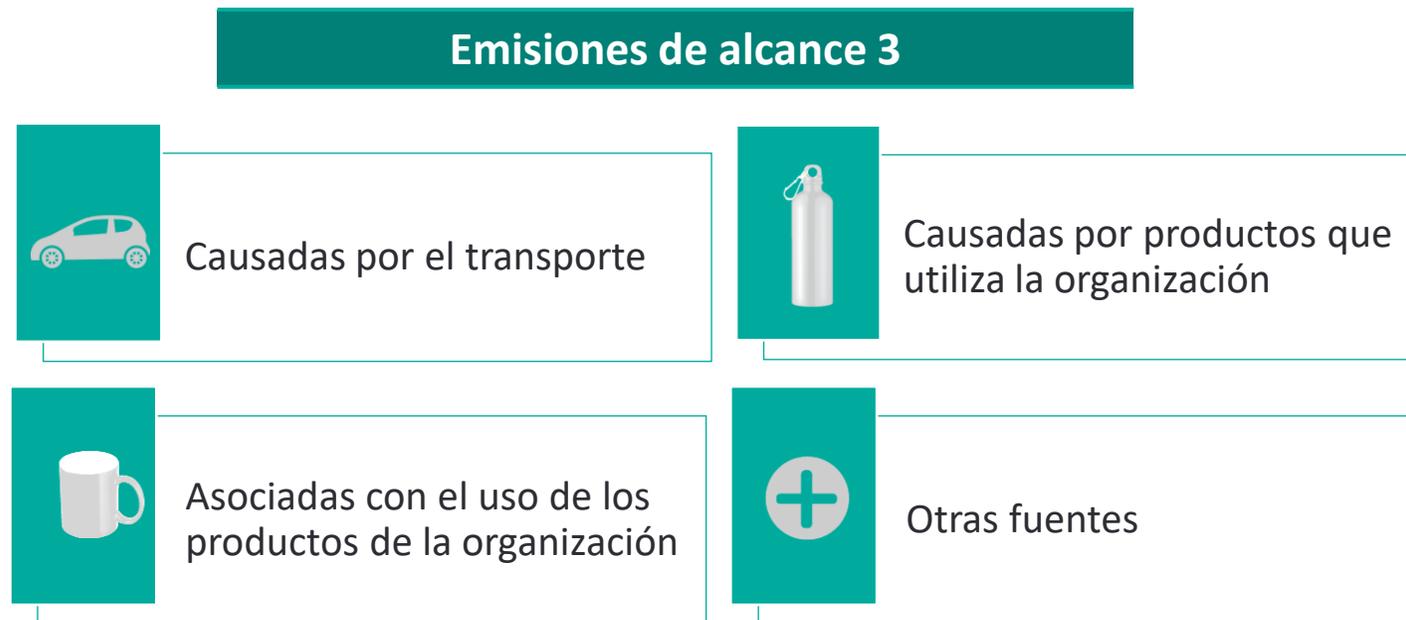




Huella de carbono de Organización

Limites operacionales

- **Otras Indirectas (Alcance 3):** son consecuencia de la actividad de la organización, pero que pertenecen o son controladas por otras organizaciones.





Huella de carbono de Organización

Limites operacionales



Emisiones indirectas GEI causadas por el transporte

Emisiones causadas por el transporte y distribución de bienes aguas arriba

Emisiones causadas por el transporte y distribución de bienes corrientes abajo

Desplazamiento diario de los empleados

Transporte de clientes y visitantes

Viajes de negocios





Cálculo de la Huella de Carbono

Huella de carbono de Organización

Limites operacionales



Emisiones indirectas GEI causadas por productos que utiliza la organización

Emisiones procedentes de bienes comprados

Bienes de capital

Disposición de residuos sólidos y líquidos

Uso de servicios que no se describen en ninguna de las subcategorías anteriores



Emisiones indirectas GEI asociadas con el uso de los productos de la organización

Emisiones en la fase de uso del producto

Activos arrendados en sentido descendente

Fase final de la vida de un producto

Inversiones

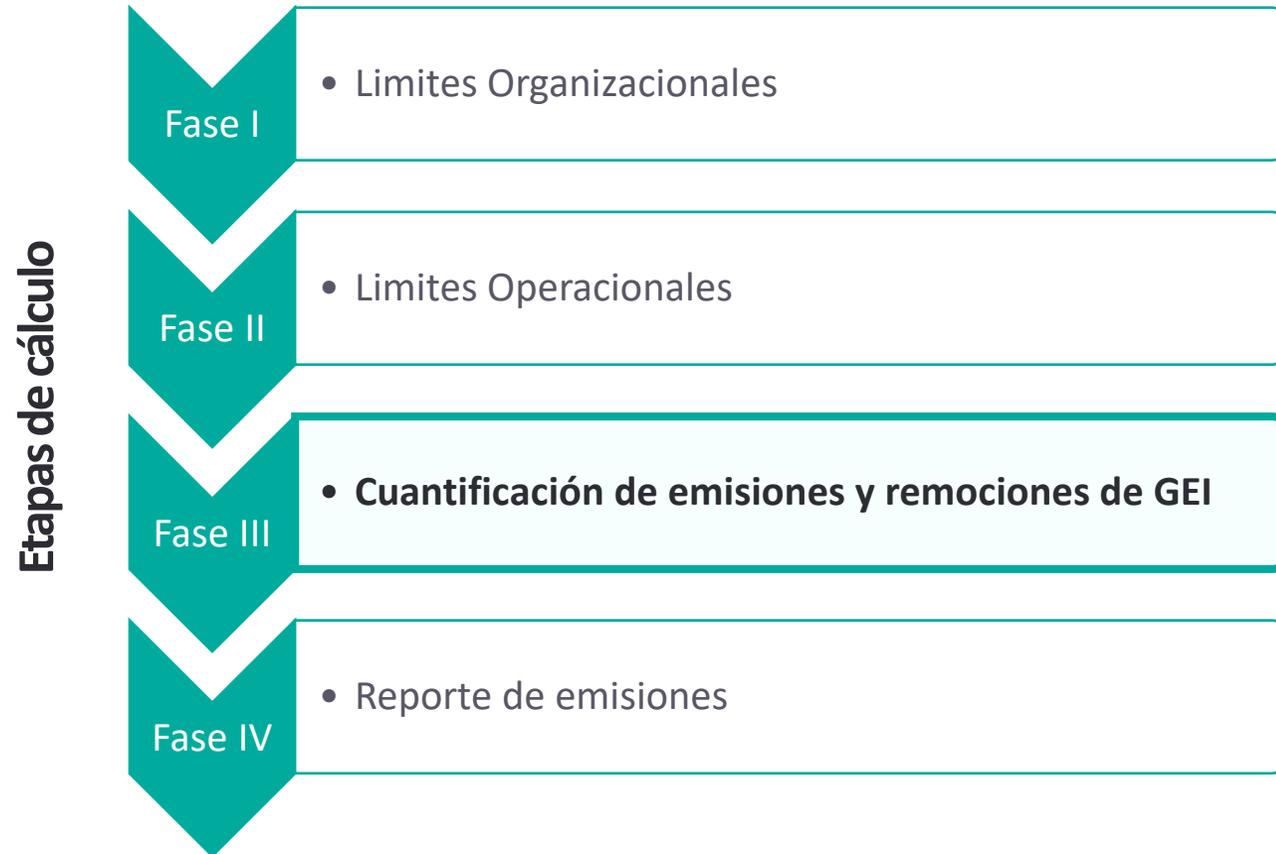


Emisiones indirectas GEI de otras fuentes





Huella de carbono de Organización





Huella de carbono de Organización

Cuantificación de emisiones y remociones de GEI



Identificación de Fuentes



Definición de Metodología de Cuantificación



Selección de Factores de Emisión (FE)



Cálculo



La metodología seleccionada debe producir resultados exactos, coherentes y reproducibles.

La metodologías pueden ser: **Basadas en cálculo, basadas en medición** (continua, discontinua) o combinación de ambas



Los FE empleados deben:

- ✓ Tener origen reconocido y estar actualizados
- ✓ Ser apropiados para las fuentes y los sumideros de GEI involucrados
- ✓ Tener en cuenta la incertidumbre





Huella de carbono de Organización

Cuantificación de emisiones y remociones de GEI

Huella de carbono = Dato Actividad x Factor de Emisión (CO₂e/Ud.)

Dato de actividad: Parámetro que define el nivel de actividad generadora de emisiones de GEI.

Factor de Emisión (FE): Cantidad de GEI emitidos por cada unidad del parámetro “dato de actividad”.

Ejemplo: Desplazamiento en vehículos

- | | | |
|---|---|---|
| a) Consumo de combustible: 30 Litros Gasolina | → | a) FE Gasolina: 2,157 kgCO ₂ /l |
| b) Distancia recorrida: 600 kilómetros | → | b) FE Turismo Gasolina: 0,0927 gCO ₂ /km |

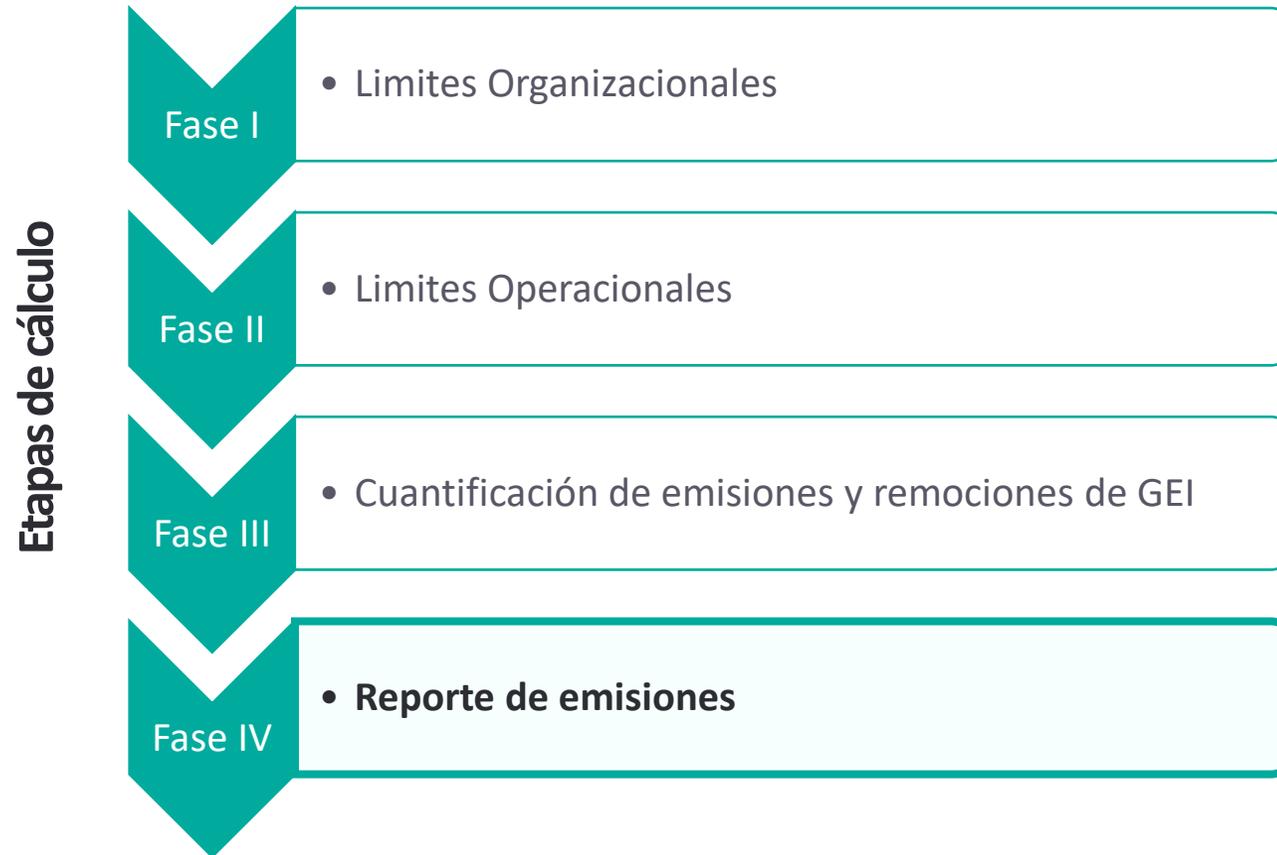
$$a) \quad 30 \text{ L} \times 2,157 \text{ kgCO}_2/\text{l} = 64,71 \text{ kgCO}_2$$

$$b) \quad 600 \text{ km} \times 9,27 \text{ kgCO}_2/\text{km} = 64,71 \text{ kgCO}_2$$





Huella de carbono de Organización





Huella de carbono de Organización

Reporte de emisiones

Un reporte público de emisiones de GEI debería incluir la siguiente información:

El análisis de **incertidumbre** es una medida de la precisión del análisis de las emisiones de GEI.



Mediante este análisis se pueden detectar las debilidades del cálculo pudiendo así mejorarlo.

- Descripción de la empresa y límites de inventario
- Información de emisiones
 - Las **emisiones totales**, en toneladas métricas y en toneladas de CO₂ equivalente.
 - **Datos** de emisiones para cada uno de los seis GEI por separado
 - Información sobre el **año elegido** como año base
 - El **contexto apropiado para cualquier cambio significativo** en las emisiones
 - Datos de emisiones directas de **CO₂ provenientes del carbono secuestrado biológicamente**
 - Las metodologías utilizadas para calcular o medir emisiones
 - Cualquier exclusión específica de alguna fuente
 - Fuentes de donde se han obtenido los factores de emisión y datos de actividad utilizados





Protocolo Encord para empresas de la construcción



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement **N° 847095**



Cálculo de la Huella de Carbono

Huella de carbono de Organización

ENCORD

Red Europea de Empresas de Construcción para la Investigación y el Desarrollo

Crea el **primer protocolo internacional en el sector de la construcción**

Protocolo ENCORD



Guía para medir y reportar los gases de efecto invernadero de una organización de la construcción

Basado en el **GHG Protocol**



Cálculo de la Huella de Carbono

Huella de carbono de Organización

Protocolo ENCORD

Alcance 1

1. Combustible (proyecto)
2. Combustible (Apoyo)
3. Emisiones de proceso
7. Combustible de vehículos

Equivale a

Emisiones directas de la 14064 **(Categoría 1)**

Alcance 2

4. Electricidad (proyecto)
5. Electricidad (Apoyo)
6. Calor importado
7. Electricidad de vehículos

Equivale a

Emisiones Indirectas por energía de la 14064 **(Categoría 2)**

Alcance 3

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| 7. Combustible de vehículos | 10. Residuos |
| 8. Transporte público | 11. Materiales |
| 9. Subcontratistas | 12. Productos |

Equivale a

Emisiones indirectas causadas por transporte (Categoría 3), productos que usa la organización (Categoría 4) y uso de productos de la organización (Categoría 5) de la 14064





Cálculo de la Huella de Carbono

Huella de carbono de Organización

Protocolo
ENCORD

Example Construction Services Company Emissions

	Source	Construction (tCO ₂ e)	Materials (tCO ₂ e)	Operation (tCO ₂ e)	Scope	
1	Fuel (project)	53,000	0	0	1	Fuel may be made up of gas oil, natural gas and LPG etc...
2	Fuel (premises)	200	400	200	1	
3	Process and fugitive	0	250	25	1	
4	Electricity (project)	24,000	0	0	2	Scope 1 where this is business travel
5	Electricity (premises)	2,000	1,200	3,000	2	
6	Imported heat	0	0	100	2	
7	Vehicle fuel	5,000	0	0	1	Scope 2 where Electric vehicles are used for Business travel
7	Vehicle fuel	100	0	0	2	
7	Vehicle fuel	6,500	0	0	3	
8	Public transport	160	0	0	3	Scope 3 where this is commuting travel
9	Subcontractors	30,000	0	0	3	
10	Waste	9,000	200	50	3	
11	Materials	1,100	0	0	3	
12	Product	25,000	0	0	3	
	Total	156,060	2,050	3,375		



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement **N° 847095**



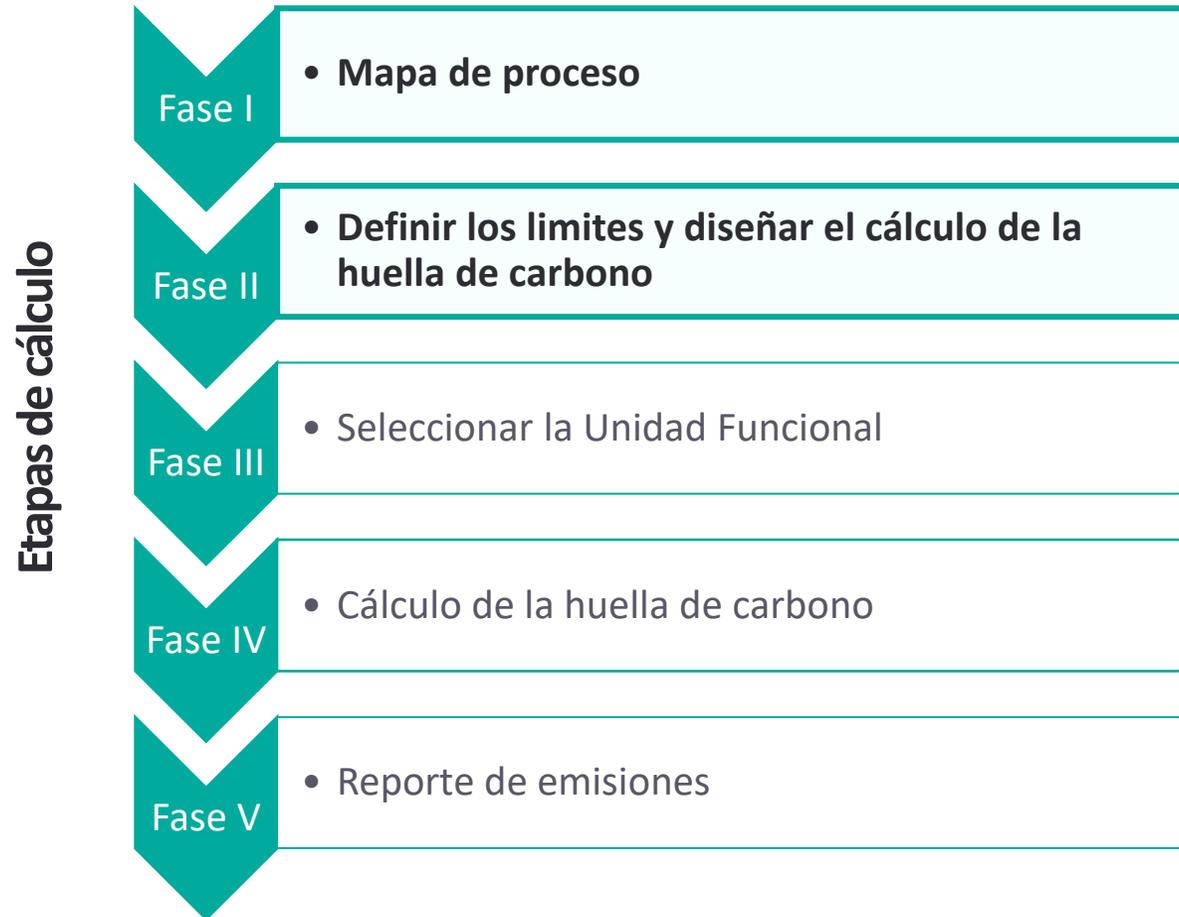
Huella de Carbono de Producto



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement **N° 847095**



Huella de carbono de Producto





¿Cuál es la diferencia entre el alcance de la cuna a la tumba (Bussines to Consumer B2C) y de puerta a la puerta (Bussines to Bussines B2B)?



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement **N° 847095**



Huella de carbono de Producto

1. Elaboración Mapa de Procesos

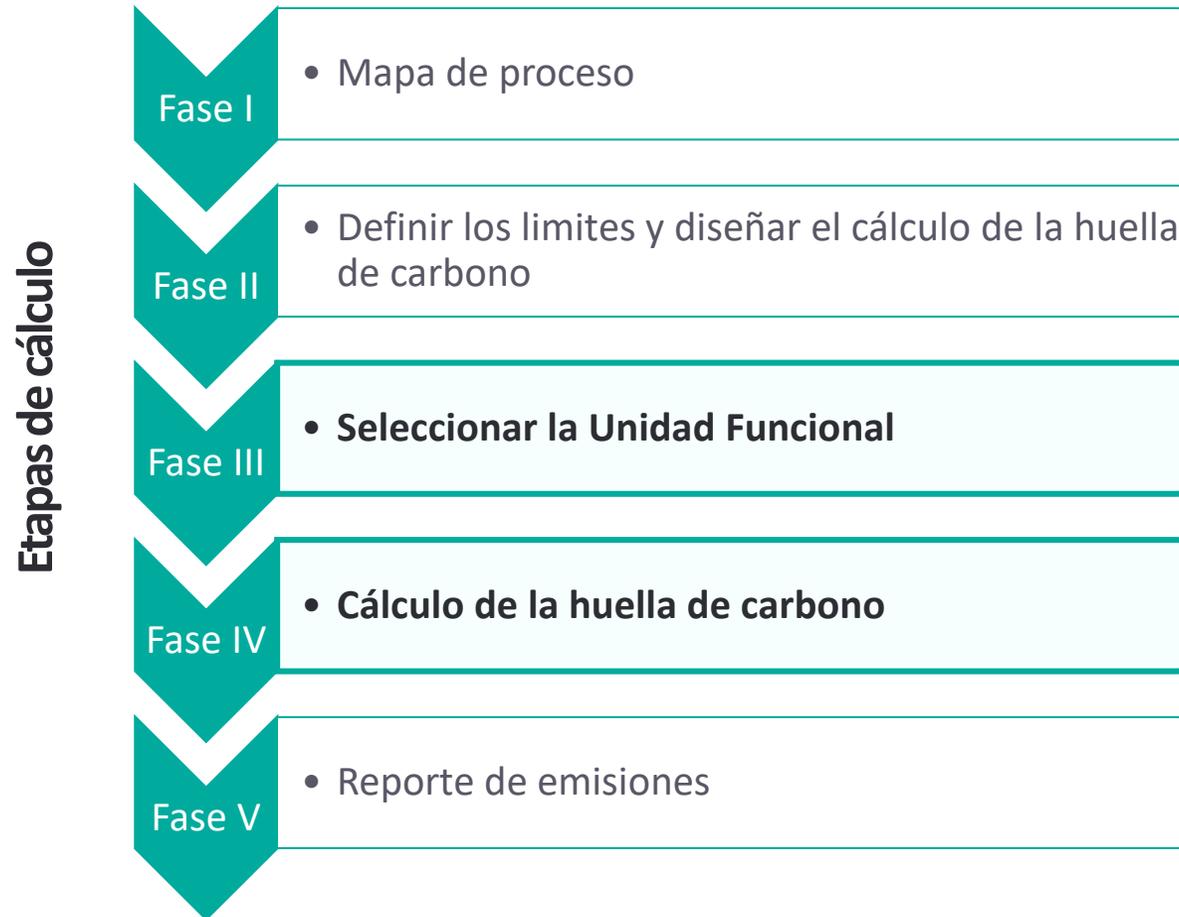
- Identificar todos los materiales, actividades y procesos que contribuyen al ciclo de vida del producto.
- Las metodologías más utilizadas para el cálculo de la huella de carbono de productos se basan en el análisis del ciclo de vida (ACV).

2. Definición de límites del sistema





Huella de carbono de Producto





Huella de carbono de Producto

Definición Unidad Funcional

Cantidad representativa de un producto utilizada **para referenciar los cálculos** que, a su vez, debe representar la cantidad que normalmente es adquirida por el consumidor.

Para su selección se tendrá en cuenta:

- La cantidad que se considera representativa.
- La unidad más adecuada para su comparación con productos de la competencia.
- La percepción que tienen los clientes sobre el producto cuando realizan la compra.





Huella de carbono de Producto

$$\text{Huella de carbono} = \text{Dato Actividad} \times \text{Factor de Emisión (CO}_2\text{eq/Ud.)}$$

La **información necesaria** para el cálculo de la huella de carbono se divide en dos grupos de datos:

- **Datos de actividad:** Hacen referencia a todos los flujos de materiales y energía incluidos en el ciclo de vida del producto.
- **Factores de emisión:** Son el factor que convierte estos flujos en emisiones de GEI.

Se deben sumar de todos los flujos materiales, consumos energéticos y residuos comprendidos en el ciclo de vida del producto multiplicados por sus correspondientes factores de emisión.

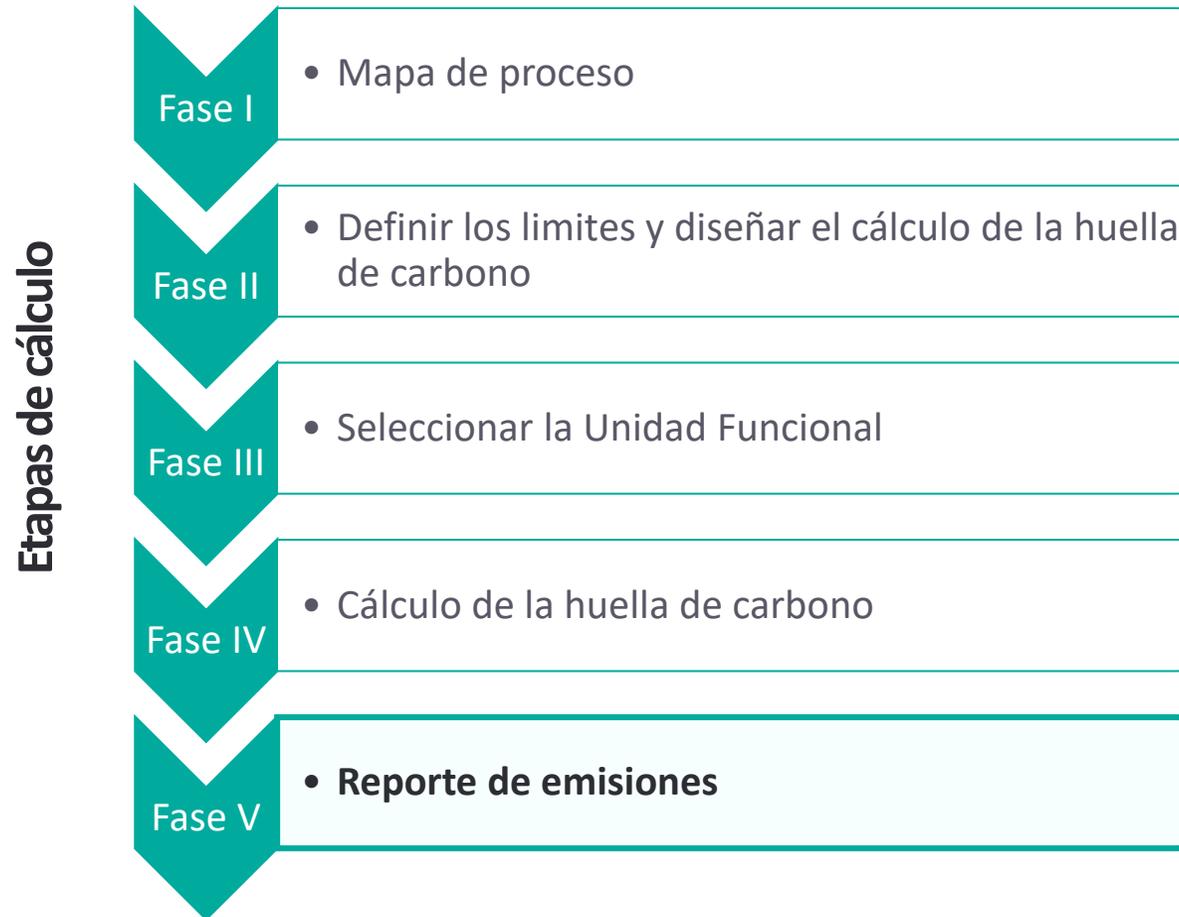


Una vez calculadas las emisiones de GEI para cada actividad, deben convertirse todas a CO₂eq utilizando los factores de PCG correspondientes.





Huella de carbono de Producto





Huella de carbono de Producto

Reporte de emisiones

El análisis de **incertidumbre** es una medida de la precisión del análisis de las emisiones de GEI.



Mediante este análisis se pueden detectar las debilidades del cálculo pudiendo así mejorarlo.

Un reporte público de emisiones de GEI debería incluir la siguiente información:

- Descripción de la empresa y límites de inventario
- Información de emisiones
 - Unidad funcional
 - Tipo de inventario (Cuna a tumba o cuna a puerta)
 - Gases adicionales incluidos en el inventario
 - Límites del estudio
 - Asignaciones
 - Recopilación de datos y su calidad
 - Incertidumbre
 - Resultados del inventario
 - Aseguramiento
 - Objetivos de reducción (voluntaria)





Huella de Carbono de Eventos



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement **N° 847095**



Cálculo de la Huella de Carbono

Huella de carbono de un Evento

- Para el cálculo de la huella de carbono de un evento se abarcan todas las etapas del desarrollo del evento: **diseño, preparación, montaje, desarrollo y desmontaje.**
- Teniendo en cuenta en cada una de las etapas las emisiones asociadas al transporte, climatización, electricidad, materiales y equipos, catering y otros procesos.
- Se podrá calcular bajo distintas normas y metodologías de cálculo de huella de carbono como GHG Protocol e ISO 14064.





Reducción y compensación de emisiones



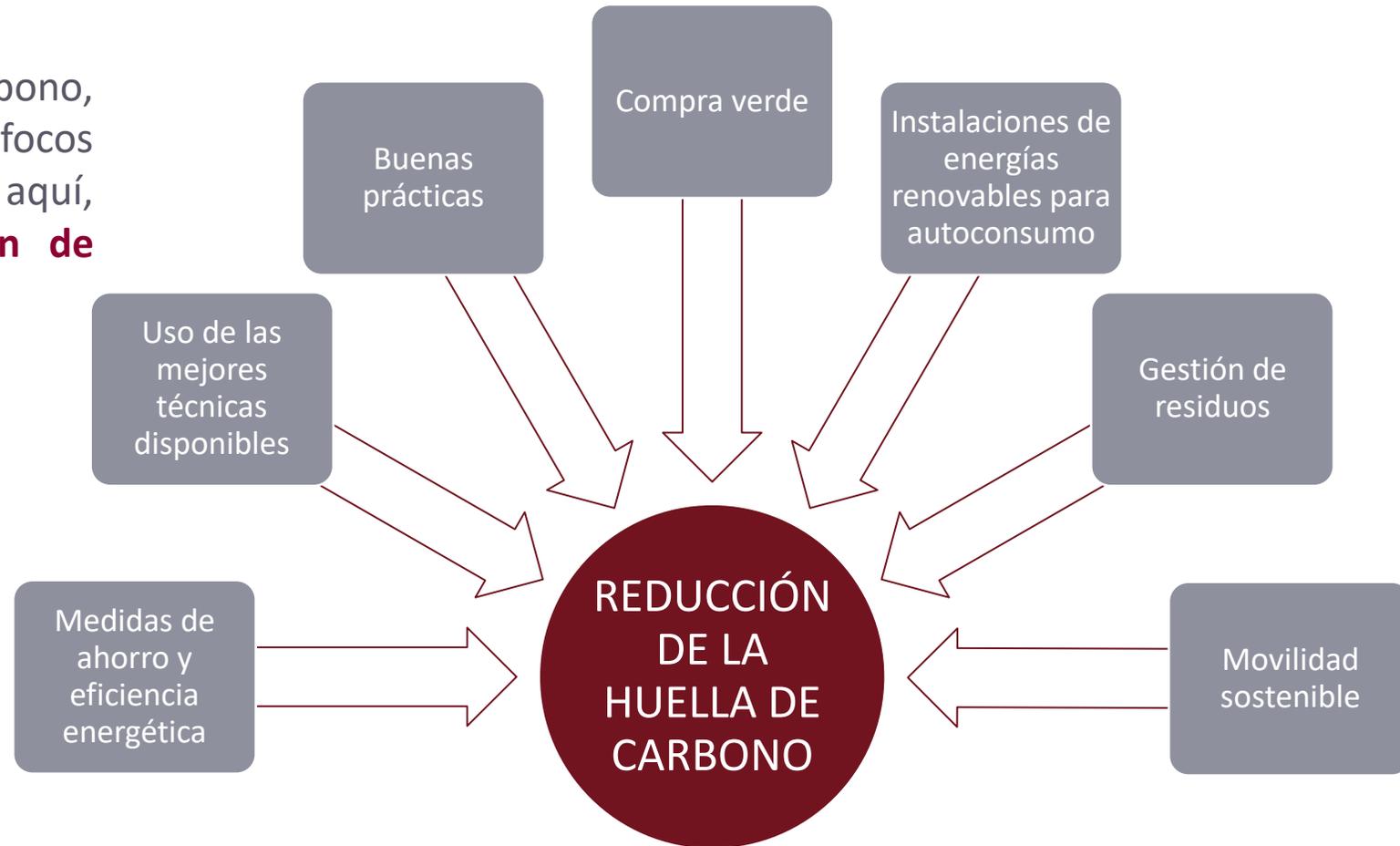
This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement **N° 847095**



Reducción y compensación de emisiones

Una vez calculada la huella de carbono, podemos identificar cuáles son los focos de mayor emisión, y a partir de aquí, **desarrollar un Plan de reducción de emisiones** de GEI.

Existen numerosas formas de reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero:





Reducción y compensación de emisiones

La **compensación de emisiones de CO₂** se basa en la **aportación voluntaria de una cantidad económica de dinero** (créditos) proporcional a las toneladas de CO₂ emitidas, y que todavía no se han podido reducir, para un periodo de tiempo determinado.

La compensación de la huella de carbono se puede abordar invirtiendo en dos tipos de proyectos:

- **Proyectos que captan la cantidad de CO_{2eq}** liberado a través de sumideros de carbono.
- **Proyectos que evitan la emisión del CO_{2eq}** llevando a cabo un plan de eficiencia energética, sustituyendo las fuentes de energías fósiles por renovables o con tratamiento de residuos o por deforestación evitada.





Proceso de verificación



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement **N° 847095**



Cálculo de la Huella de Carbono

Proceso de verificación

No es obligatorio verificar la huella de carbono pero es recomendable, especialmente si se va a comunicar el resultado

Beneficios de la verificación:

- Credibilidad
- Integridad
- Transparencia
- Fiabilidad
- Coherencia

Niveles de Verificación:

- **Certificación:** Una entidad independiente certificadora, acreditada por un organismo acreditado. Entrega de certificado.
- **Verificación por terceras partes expertas no acreditadas.** Demostrarán el cumplimiento de normas reconocidas por organismos de certificación y proporcionarán la validación externa por encargo.
- **Autoverificación:** Posee el menor nivel de confianza





Registro de Huella de Carbono en España - MITECO



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement **N° 847095**



Registro de Huella de carbono en España - MITECO

El Registro nacional de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono del MITECO está **dirigido a toda organización** con actividades **en territorio nacional**, que calcule su huella de carbono y elabore un plan de reducción de dicha huella.

Requisitos mínimos para la inscripción:

- HdC de **organización**
- **Alcances 1 y 2** (Alcance 3 voluntario)
- Periodo de **12 meses consecutivos**
- **Verificación** por entidad externa (salvo excepciones como PYMES, fundaciones o entidades que formen parte de la administración pública que únicamente quieran inscribir alcance 1+2)
- Disponer de un **plan de reducción de HdC**



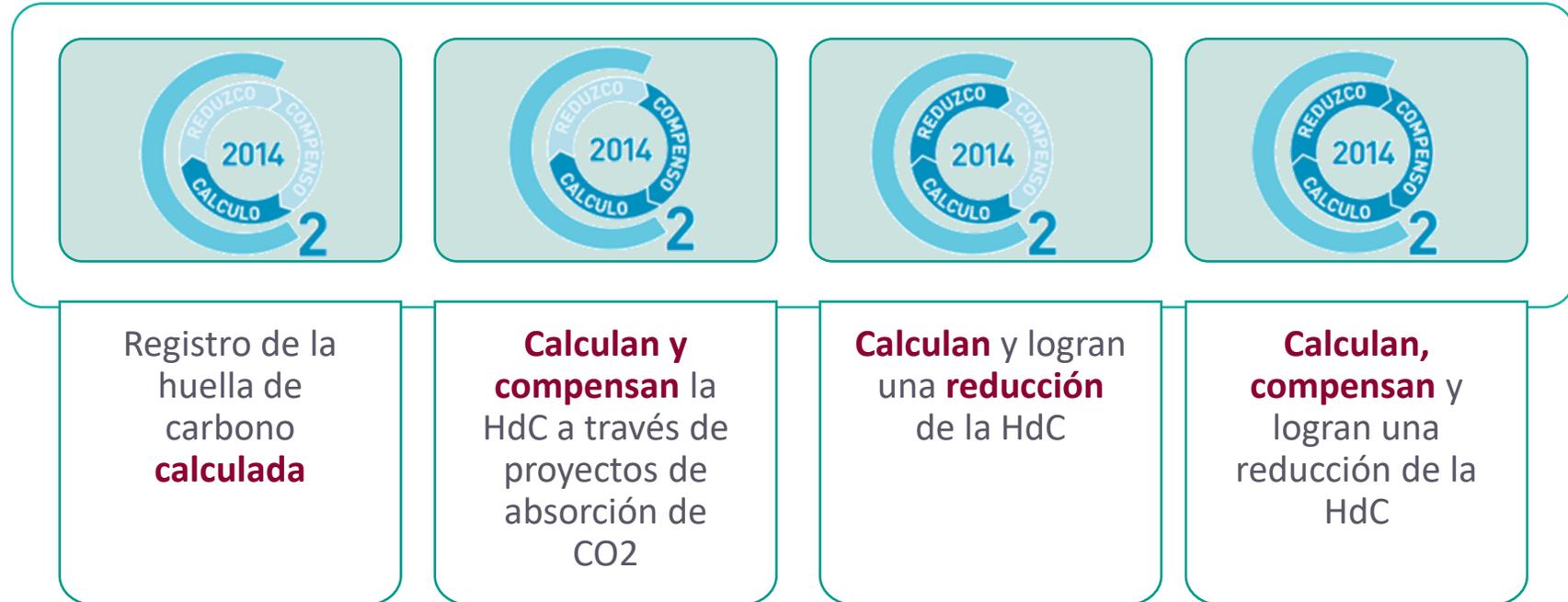


Cálculo de la Huella de Carbono

Registro de Huella de carbono en España - MITECO

Una vez registrado, el MITECO otorga un sello que:

1. **demuestra la participación** de las organizaciones en el registro
2. **refleja el grado de esfuerzo** realizado





Contacta con nosotros para más información:

Lidia González del Cura
Responsable de Sostenibilidad
SinCeO2
lgonzalez@sinceo2.com
913456073
SinCeO2 Consultoria Energética

Gracias



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement N° 847095



ASOCIACIÓN DE EMPRESAS
de Eficiencia Energética



III- ECONOMÍA VERDE Y CONTEXTO FACILITADOR



Economía y marketing verde

- Beneficios no económicos y oportunidades de negocio
- Economía verde vs “Business as usual”. Oportunidades y retos
- Reputación y marketing verde
- Responsabilidad Social Corporativa
- Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)



Certificados

- ISO 14001 y EMAS
- Sistema de Gestión Energética ISO 50001
- Otros certificados específicos del sector



Contexto facilitador y agentes involucrados

- Marco normativo, Agencias de Energía y ayudas públicas
- Mecanismos de financiación privada
- Seguros de eficiencia energética y proyecto Go Safe with ESI

