



PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE

Reduciendo la Huella de Carbono



Cátedra UNESCO de Gestión Ambiental y de los Recursos Marinos



- Bienvenida
- Conceptos Básicos para el Registro
- Los requisitos para el Registro y la documentación
- Cómo realizar el cálculo
- Una demostración



¿Qué es la huella de carbono?



La huella de carbono es un **parámetro** que representa **las emisiones totales de CO_2 y otros gases de efecto invernadero (GEI), expresadas en masa de CO_2 equivalente**, causadas directa o indirectamente por un producto, organización, servicio o evento a lo largo de su ciclo de vida.

- es importante para tratar de cuantificar las fuentes de emisiones principales
- tener una imagen completa del impacto de la organización en el cambio climático.

PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE

Reduciendo la Huella de Carbono



La huella de carbono de una organización

La huella de carbono de organización trata de **cuantificar las emisiones de GEI implicadas por los flujos de actividad** de una entidad sobre un periodo de un año con un resultado expresado en toneladas de CO₂ equivalente (CO₂ eq).



PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE

Reduciendo la Huella de Carbono



El sello del MITECO


Cuando una organización se inscribe en el registro, recibe un certificado de inscripción y el derecho al uso de un **sello**. Este sello permite distinguir de un vistazo:

- El nivel de participación de la organización en el Registro: si calcula su huella, ha conseguido reducirla o si ha compensado toda o parte de ésta.
- El año al que corresponde este nivel de participación.




El sello del MITECO

Sello de cálculo de huella de carbono: 2014



La organización que dispone de este sello, se ha inscrito en la sección de "huella de carbono y de compromisos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero" del registro. Ha calculado su huella de carbono (al menos de alcance 1+2) para el año 2014, y ha definido unos compromisos de reducción. Los cálculos han sido validados por el MAGRAMA.

Sello de cálculo y reducción de huella de carbono: 2015



La organización que dispone de este sello, se ha inscrito en la sección de "huella de carbono y de compromisos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero" del registro. Ha calculado su huella de carbono (al menos de alcance 1+2) para el año 2015, y ha dado cumplimiento a unos compromisos de reducción de emisiones establecidos previamente. Los cálculos y la reducción de emisiones han sido validados por el MAGRAMA.

PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE

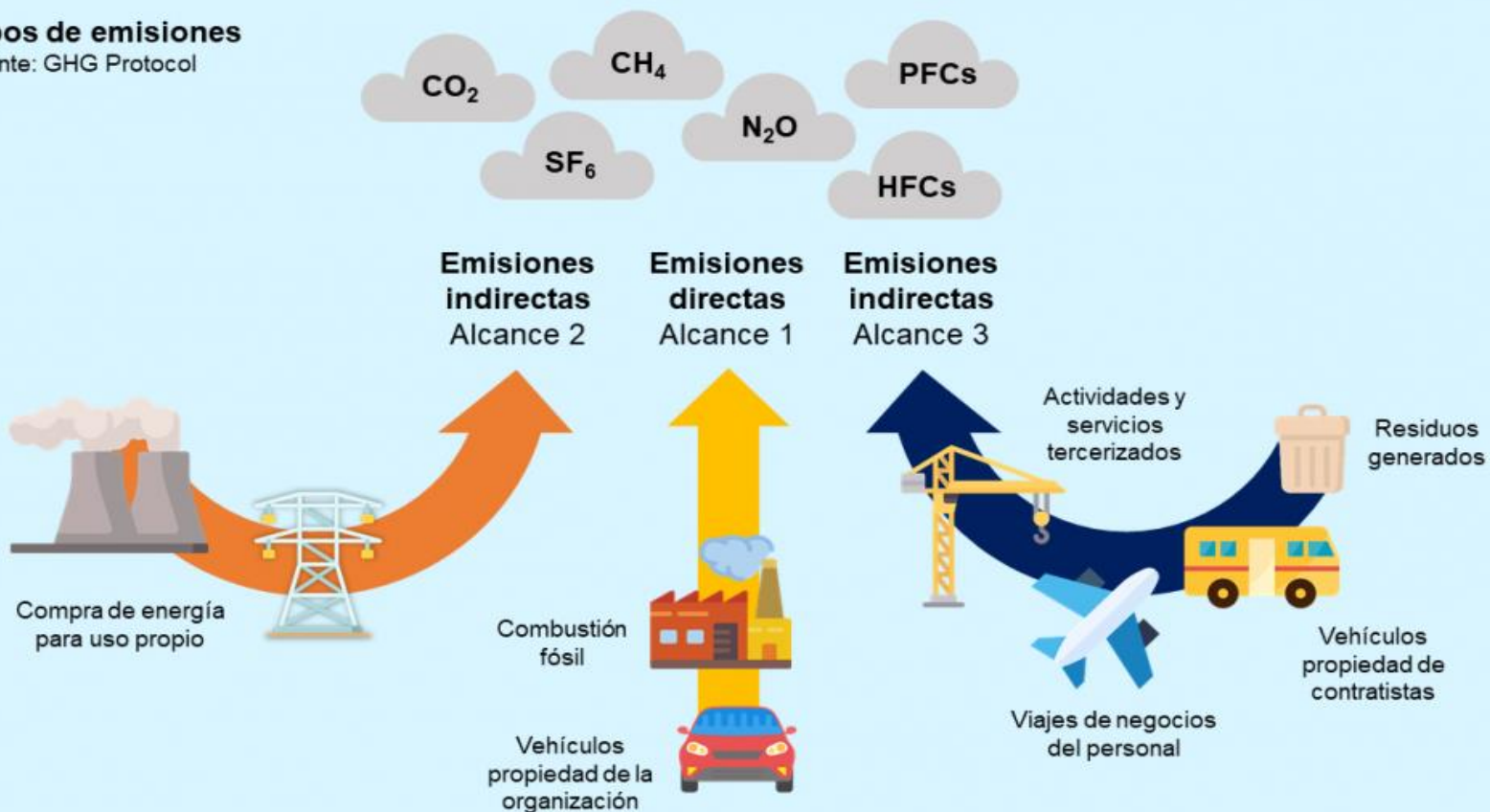
Reduciendo la Huella de Carbono



Los alcances de la Huella de Carbono

Tipos de emisiones

Fuente: GHG Protocol



PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE

Reduciendo la Huella de Carbono

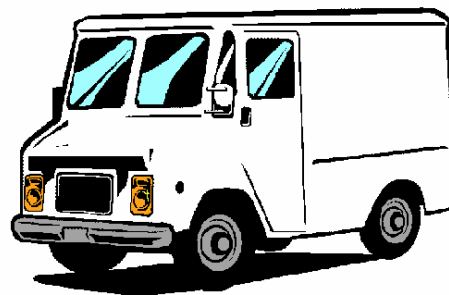


Los alcances de la Huella de Carbono

Alcance 1: Emisiones directas de GEI (Gas Efecto Invernadero)

Las emisiones directas ocurren de fuentes que son propiedad de o están controladas por la empresa.

EJEMPLOS: emisiones provenientes de la combustión en calderas, hornos, vehículos, etc., que son **propiedad de o están controladas por la entidad en cuestión**. También incluye las emisiones fugitivas (p.ej. fugas de aire acondicionado, fugas de CH₄ de conductos, etc.).



PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE

Reduciendo la Huella de Carbono

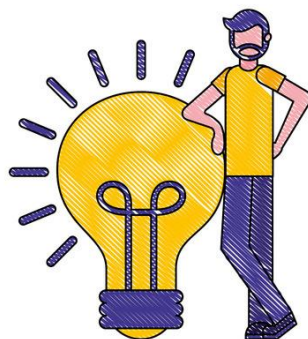


Los alcances de la Huella de Carbono

Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI asociadas a la electricidad

El alcance 2 incluye las emisiones de la generación de electricidad adquirida y consumida por la empresa.

La electricidad adquirida se define como la electricidad que es comprada, o traída dentro del límite organizacional de la empresa. Las emisiones del alcance 2 ocurren físicamente en la planta donde la electricidad es generada.



PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE

Reduciendo la Huella de Carbono

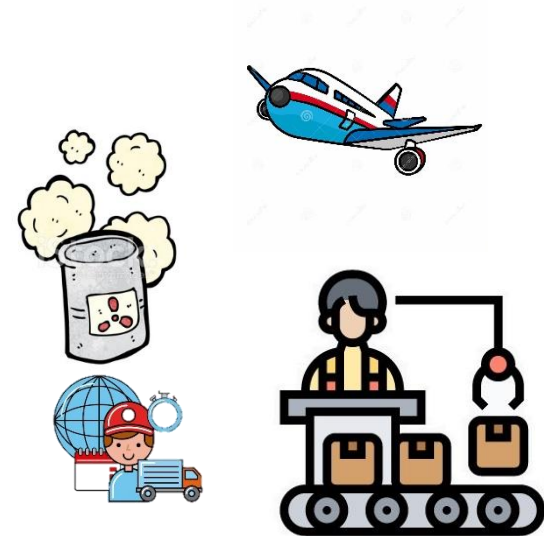


Los alcances de la Huella de Carbono

Alcance 3: Otras emisiones indirectas

Categoría opcional de reporte que permite incluir el resto de las emisiones indirectas. Las emisiones del alcance 3 son consecuencia de las actividades de la empresa, pero ocurren en fuentes que no son propiedad ni están controladas por la empresa.

EJEMPLOS: extracción y producción de materiales adquiridos, viajes de trabajo con medios externos, el transporte de materias primas, de combustibles y de productos (logística) realizados por terceros o la utilización de productos o servicios ofrecidos por otros.



PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE

Reduciendo la Huella de Carbono



Criterios básicos

La inscripción de una huella de carbono y su compromiso de reducción se rige por los siguientes criterios básicos:

- El tipo de huella de carbono a inscribir corresponde a la huella de carbono de organización.
- El **alcance mínimo** necesario para la inscripción corresponde a las emisiones de gases de efecto invernadero de **alcance 1 y 2**. En todo caso, se anima a calcular las emisiones del alcance 3.
- Todas las emisiones correspondientes al **alcance 3** y las de **alcance 1 y 2 en el caso de organizaciones no PYMES o PYMES que cuenten con emisiones de proceso** deberán estar **verificadas por un tercero independiente**.
- Su organización debe disponer de un **plan de reducción** de la huella de carbono.



Límite temporal

Se calculará la huella para un periodo de **12 meses** consecutivos que normalmente comprenderá un año natural.

- ➔ En caso de que desee inscribir una huella que comprenda meses de dos años diferentes, deberá utilizar los **factores de emisión correspondientes a cada año**.
- ➔ En caso de que se escoja un periodo de cálculo que comprenda dos años, en el sello únicamente se reflejará uno de los años.



Verificación Externa

Podrá inscribirse **sin necesidad de obtener una verificación por parte de una entidad acreditada** si cumple cada uno de estos tres requisitos:

- A. Tipo de huella a inscribir: alcances 1 y 2 (la inscripción de alcance 3 es voluntaria y requiere su verificación, este esfuerzo se verá reflejado en el certificado que acompaña al sello).
- B. Tipo de organización: es una PYME, asociación, fundación, cooperativa o forma parte de la Administración.
- C. Tipo de emisiones: la actividad que desarrolla su organización no genera emisiones de proceso significativas.



Plan de Reducción

Es necesario que la **organización cuente con un plan de reducción de sus emisiones de gases de efecto invernadero** en el que se incluya de forma breve las medidas que se tiene previsto aplicar, así como una estimación cuantitativa de las reducciones que éstas podrían suponer.



Plan de Reducción

A. ¿De qué cantidad de GEI soy responsable?: El cálculo de la huella

B. ¿Cómo puedo reducir mis emisiones de GEI?

Una vez realizado el ejercicio de cálculo de huella de carbono la organización conoce las principales actividades que contribuyen a generar GEI y en qué áreas puede trabajar para conseguir su reducción.

C. ¿Cuánto voy a reducir?

En base a las medidas de reducción seleccionadas la organización puede establecer objetivos cuantitativos para la reducción que aporten un horizonte claro de las metas que se pretenden lograr.

D. ¿Cómo voy a poner en marcha el Plan?

Planificar las acciones, estableciendo un calendario y responsables para la implantación de cada una de las medidas.

E. ¿Quién quiero que lo conozca?: Importancia de la comunicación externa / interna



Plan de Reducción

EJEMPLOS DE MEDIDAS DE REDUCCIÓN

MEJORA DE LA ENVOLVENTE	<ul style="list-style-type: none">▪ Sustitución de marcos y cristales▪ Reducción de infiltraciones a través de puertas y ventanas▪ Aislamiento de la envolvente▪ Cubiertas ajardinadas▪ Instalación de cortinas de aire en puertas exteriores
ILUMINACIÓN	<ul style="list-style-type: none">▪ Aprovechamiento de la luz natural▪ Sustitución lámparas incandescentes por fluorescentes de bajo consumo▪ Sustitución de lámparas halógenas convencionales por lámparas halógenas IRC▪ Sustitución de balastos electromagnéticos por balastos electrónicos en luminarias▪ Instalación de detectores de presencia en zonas de uso esporádico▪ Aprovechamiento de la luz natural mediante sensores de luz▪ Zonificación de la iluminación▪ Iluminación con lámparas LED▪ Sustitución de lámparas de vapor de mercurio en iluminación exterior▪ Limpieza regular de ventanas y lámparas

PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE

Reduciendo la Huella de Carbono





Ayuntamiento
de Las Palmas
de Gran Canaria



Cátedra UNESCO de Gestión Ambiental y
de los Recursos Marinos



PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE

Reduciendo la Huella de Carbono

EL CÁLCULO DE LA HUELLA



Documentación

¿QUÉ?	¿CÓMO?	¿POR QUÉ?	¿DÓNDE?
Formulario A: solicitud de inscripción/actualización en la Sección de huella de carbono y compromisos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero	<ul style="list-style-type: none"> § Formato Excel (NO es necesario que envíe el documento firmado y escaneado). § Asegúrese que la información aquí facilitada coincide con la de la documentación que adjunta. 	La información del formulario se introduce en la base de datos del Registro.	Formulario - Huella de Carbono
Certificado de capacidad legal¹	Firmado y escaneado Documentación que la acredite (estatutos, poder notarial, etc.)	De esta manera se corrobora la autenticidad de la solicitud de inscripción	Certificado de capacidad legal
¹ En caso de inscribirse a través de la sede electrónica no será necesario aportar el Certificado de capacidad legal			Sede Electrónica del procedimiento
Información resumida de los cálculos	Existen dos opciones: <ul style="list-style-type: none"> § Calculadora de huella de carbono de alcance 1+2 para organizaciones del Registro. § Documento que incluya los factores de emisión y los datos de actividad empleados. El formato es opcional (hoja de cálculo, informe, etc.) 	Constituye parte del informe de huella de carbono, resumen de los cálculos realizados	Calculadoras
Información desagregada de los consumos de combustibles fósiles y de electricidad². En su caso, datos de equipos de climatización	Hoja de cálculo o base de datos	Facilita la tarea de comprobación de la información incluida en el cálculo (datos de la actividad)	Incluido en la calculadora
² Tenga en cuenta que posteriormente, podremos solicitarle una muestra de las facturas en las que se basa este documento que refleja los consumos.			
Informe de descripción de la organización	Existen dos opciones: <ul style="list-style-type: none"> § Plantilla del Registro § Informe propio 	Permite comprobar que los límites considerados son adecuados	Guion para la descripción de una organización
Plan de reducción e Informes de seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> § Medidas planificadas para reducir la huella de carbono y plazo. § Si el plan está ya en marcha: informe de seguimiento de dicho plan. 	La huella de carbono no sólo sirve para calcular las emisiones sino para reducirlas	Guía para el cálculo de la huella de carbono y para la elaboración de un plan de mejora

PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE

Reduciendo la Huella de Carbono



El Cálculo de la Huella

En una primera aproximación puede decirse que el cálculo de la huella de carbono consiste en aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{Huella de carbono} = \text{Dato Actividad} \times \text{Factor Emisión}$$

El **dato de actividad**, es el parámetro que define el grado o nivel de la actividad generadora de las emisiones de GEI. Por ejemplo, cantidad de gas natural utilizado en la calefacción (kWh de gas natural).

El **factor de emisión (FE)** supone la cantidad de GEI emitidos por cada unidad del parámetro “dato de actividad”. Estos factores varían en función de la actividad que se trate. En resumidas, es lo que permite la conversión a **CO₂ equivalente**.

PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE

Reduciendo la Huella de Carbono



El Cálculo de la Huella

Huella de carbono = Dato Actividad x Factor Emisión

EJEMPLO

Para un medio de transporte cualquiera:

Emisiones = Combustible consumido x FE

Emisiones = litros combustible x FE (CO₂eq/litro)

PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE

Reduciendo la Huella de Carbono



3 pasos principales para el Cálculo de la Huella

1. **IDENTIFICAR** cuáles son las fuentes emisoras que forman parte de las operaciones que realiza la organización. Estas pueden ser:

Alcance 1: Desplazamiento vehículos empresa / consumo de combustibles fósiles (calderas, hornos, motores, etc.) / extintores / refrigeración (neveras, congeladores) y climatización (aire acondicionado).

Alcance 2: Consumo eléctrico / Instalaciones de energía renovable.

2. **RECOPILAR** información necesaria sobre los datos de actividad (principalmente, en vuestro caso, consumos de combustible y electricidad).

3. **CALCULAR** la Huella de Carbono con los datos recopilados, y con la información que aporta el MITECO.



PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE

Reduciendo la Huella de Carbono



Antes de realizar el cálculo...

- 1. Establecer los límites de la organización y los límites operativos:** Consistirá en decidir qué áreas de la organización se incluirán en la recolección de información y en los cálculos, así como en identificar las fuentes emisoras asociadas a las operaciones dentro de esas áreas, distinguiendo entre emisiones directas e indirectas (Alcance 1 o 2).
- 2. Elegir el periodo para el que se va a calcular la huella de carbono.** Normalmente éste coincidirá con el año natural inmediatamente anterior al año en el que se realiza el cálculo.
- 3. Recopilar los datos de actividad de estas operaciones.** Generalmente son los datos de consumo, que se pueden comprobar en las facturas de la luz por ejemplo, o en los litros de gasolina consumidos por el vehículo de empresa.
- 4. Buscar los factores de emisión adecuados.** El MITECO pone a su disposición los factores de emisión y las calculadoras de huella de carbono de alcance 1+2.



Antes de realizar el cálculo...

FACTORES DE EMISIÓN MITECO:

Combustible (Unidades FE)	Factores de emisión (FE)													
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Gasolina (kgCO ₂ /l) ⁽¹⁾	2,295	2,295	2,295	2,295	2,205	2,201	2,205	2,205	2,205	2,196	2,180	2,157	-	-
Gasóleo A (kgCO ₂ /l) ⁽¹⁾	2,653	2,653	2,653	2,653	2,493	2,467	2,544	2,544	2,544	2,539	2,520	2,493	-	-
Gasóleo B (kgCO ₂ /l)	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,708	2,686
Gasóleo C (kgCO ₂ /l)	2,868	2,868	2,868	2,868	2,868	2,868	2,868	2,868	2,868	2,868	2,868	2,868	2,868	2,868
E5 (kgCO ₂ /l) ⁽²⁾	2,180	2,180	2,180	2,180	2,180	2,180	2,180	2,180	2,180	2,180	2,180	2,180	2,180	2,244
E10 (kgCO ₂ /l) ⁽²⁾	2,065	2,065	2,065	2,065	2,065	2,065	2,065	2,065	2,065	2,065	2,065	2,065	2,065	2,125
E85 (kgCO ₂ /l) ⁽²⁾	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,354
E100 (kgCO ₂ /l) ⁽²⁾	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
B7 (kgCO ₂ /l) ⁽²⁾	2,467	2,467	2,467	2,467	2,467	2,467	2,467	2,467	2,467	2,467	2,467	2,467	2,467	2,456
B10 (kgCO ₂ /l) ⁽²⁾	2,387	2,387	2,387	2,387	2,387	2,387	2,387	2,387	2,387	2,387	2,387	2,387	2,387	2,377
B20 (kgCO ₂ /l) ⁽²⁾	2,122	2,122	2,122	2,122	2,122	2,122	2,122	2,122	2,122	2,122	2,122	2,122	2,122	2,113
B30 (kgCO ₂ /l) ⁽²⁾	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857	1,857	1,849
B100 (kgCO ₂ /l) ⁽²⁾	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
XTL (kgCO ₂ /l)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Gas natural (kgCO ₂ /kWh) ⁽³⁾	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,183	0,183	0,182	0,182
LNG (kgCO ₂ /kg)	2,736	2,738	2,713	2,738	2,743	2,723	2,713	2,713	2,697	2,705	2,704	2,710	2,697	2,721
CNG (kgCO ₂ /kg)	2,736	2,738	2,713	2,738	2,743	2,723	2,713	2,713	2,697	2,705	2,704	2,710	2,697	2,721
LPG (kgCO ₂ /l) ⁽⁴⁾	1,671	1,671	1,671	1,671	1,671	1,671	1,671	1,671	1,671	1,671	1,671	1,671	1,671	1,628
H2 (kgCO ₂ /kg)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Gas butano (kgCO ₂ /kg)	2,964	2,964	2,964	2,964	2,964	2,964	2,964	2,964	2,964	2,964	2,964	2,964	2,964	2,964
Gas propano (kgCO ₂ /kg)	2,938	2,938	2,938	2,938	2,938	2,938	2,938	2,938	2,938	2,938	2,938	2,938	2,938	2,938
Fuelóleo (kgCO ₂ /kg)	3,127	3,127	3,127	3,127	3,127	3,127	3,127	3,127	3,127	3,127	3,127	3,127	3,127	3,127
Carbón nacional (kgCO ₂ /kg)	2,297	2,297	2,297	2,299	2,299	2,299	2,299	2,299	2,299	2,006	2,227	2,227	1,914	2,718
Carbón de importación (kgCO ₂ /kg)	2,527	2,527	2,527	2,579	2,579	2,579	2,579	2,579	2,579	2,430	2,444	2,444	2,429	2,469
Coque de petróleo (kgCO ₂ /kg)	3,169	3,169	3,169	3,169	3,169	3,169	3,169	3,169	3,169	3,169	3,169	3,169	3,169	3,169

PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE

Reduciendo la Huella de Carbono



Antes de realizar el cálculo...

FACTORES DE EMISIÓN MITECO:

2010

Comercializadora	Factor Mix 2010 (kg CO ₂ /kWh)
COMERCIALIZADORAS SIN GDO's (no contempladas en el siguiente listado)*	0,31
ACCIONA GREEN ENERGY DEVELOPMENTS, S.L.	0,00
DERIVADOS ENERGÉTICOS PARA EL TRANSPORTE Y LA INDUSTRIA, S.A. (DETISA)	0,33
E.ON ENERGIA, S.L.	0,13
ELEKTRIZITÄTS-GESELLSCHAFT LAUFENBURG ESPAÑA, S.L.	0,00
ENDESA ENERGIA, S.A.	0,26
ENÉRGYA VM GESTIÓN DE ENERGÍA, S.L.U.	0,00
FACTOR ENERGIA, S.A	0,21
GAS NATURAL COMERCIALIZADORA, S.A.	0,06
GAS NATURAL SERVICIOS SDG, S.A.	0,05
GESTERNOVA, S.A.	0,00
HIDROCANTABRICO ENERGIA, S.A. UNIPERSONAL	0,21
HIDROELÉCTRICA EL CARMEN ENERGÍA, S.L.	0,28
HISPAELEC ENERGIA, S.A	0,00
IBERDROLA GENERACION, S.A.U.	0,10
NATURGAS COMERCIALIZADORA, S.A.	0,23
NEXUS ENERGIA, S.A.	0,28
NEXUS RENOVABLES, S.L.	0,00
UNION FENOSA COMERCIAL, S.L.	0,26

PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE

Reduciendo la Huella de Carbono





PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE
Reduciendo la Huella de Carbono

UNA DEMOSTRACIÓN



EL CÁLCULO: ALCANCE 1

Desplazamientos en vehículos



Opción A: se conoce el tipo y la cantidad de combustible consumido

¿Qué necesitamos?:

Litros de cada uno de los combustibles consumidos por los vehículos durante el periodo de cálculo

Opción B: se conoce el modelo de coche, el tipo de combustible y los km recorridos

¿Qué necesitamos?:

Base de datos del IDAE: <https://coches.idae.es/base-datos/marca-y-modelo>

El cálculo de las emisiones es directo multiplicando los g CO₂/km por los km recorridos

PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE

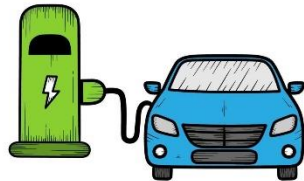
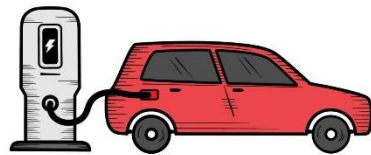
Reduciendo la Huella de Carbono



EL CÁLCULO: ALCANCE 1

Desplazamientos en vehículos

En caso de tratarse de coches eléctricos o híbridos enchufables las emisiones derivadas del consumo de electricidad deben considerarse como emisiones indirectas englobadas en el alcance 2.



ALCANCE 2

PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE

Reduciendo la Huella de Carbono



EL CÁLCULO: ALCANCE 1

Desplazamientos en vehículos: EL CÁLCULO

Huella de carbono = Dato Actividad x Factor Emisión



Litros de combustible



Buscar en el documento el Factor de emisión del tipo de combustible en el año de cálculo



PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE

Reduciendo la Huella de Carbono



EL CÁLCULO: ALCANCE 1



Consumo de combustibles fósiles en instalaciones fijas

En este apartado se incluyen las emisiones derivadas del consumo de combustibles en instalaciones fijas, como calderas, hornos, quemadores, turbinas, calentadores, incineradores, motores, etc.

¿Qué necesitamos?:

Las cantidades de los distintos combustibles fósiles consumidos en la organización a lo largo del año para el que se está realizando el cálculo

Para el caso del consumo de gas natural, por ejemplo, este dato se obtiene directamente **sumando los valores de consumo de las facturas correspondientes al año de estudio que aporta la compañía suministradora.**



RECOPIRAR FACTURAS (CONSUMO)

PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE

Reduciendo la Huella de Carbono



EL CÁLCULO: ALCANCE 1

Consumo de combustibles fósiles en instalaciones fijas: EL CÁLCULO

Huella de carbono = Dato Actividad x Factor Emisión

Cantidad de
combustible
fósil

Buscar en el doc.
el Factor de
emisión del tipo
de combustible en
el año de cálculo

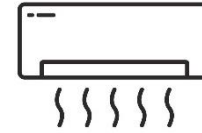
PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE

Reduciendo la Huella de Carbono



EL CÁLCULO: ALCANCE 1

Refrigeración y climatización



Las emisiones de GEI asociadas a los gases fluorados son las originadas por los equipos de refrigeración (neveras, congeladores) y climatización (aire acondicionado y bombas de calor).

¿Qué necesitamos?:

Conocer el **tipo de gas refrigerante** que consume el equipo y disponer de un registro de la **cantidad (kg, g, etc.) de gas que se ha recargado** en cada equipo durante el año de estudio

La cantidad de gas fugado durante un periodo determinado = a la cantidad de gas que se recarga durante dicho periodo.



INFO EN ETIQUETA / MANUAL O PROVEEDOR

PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE

Reduciendo la Huella de Carbono



EL CÁLCULO: ALCANCE 1

Refrigeración y climatización: EL CÁLCULO

$$\text{HUELLA DE CARBONO} = \text{DATO ACTIVIDAD} \times \text{PCG}$$

Cantidad de
gas fluorado
recargado

Buscar en el doc.
el PCG del gas
fluorado en el
año de cálculo

PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE

Reduciendo la Huella de Carbono



EL CÁLCULO: ALCANCE 2

Consumo eléctrico



El dato de actividad será el consumo de electricidad procedente de proveedores externos del año para el que se esté realizando el cálculo.

¿Qué necesitamos?:

- Los datos a emplear son los kWh reflejados en **las facturas de electricidad del año en cuestión.**
- Conocer la comercializadora



RECOPILAR FACTURAS DE LA LUZ

PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE

Reduciendo la Huella de Carbono



EL CÁLCULO: ALCANCE 2

Consumo eléctrico: EL CÁLCULO

$$\text{HUELLA DE CARBONO} = \text{DATO ACTIVIDAD} \times \text{FE}$$

Kwh
consumidos
en un año

Buscar en el doc.
el Factor de
emisión de la
comercializadora en
el año de cálculo

PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE

Reduciendo la Huella de Carbono





Ayuntamiento
de Las Palmas
de Gran Canaria



Cátedra UNESCO de Gestión Ambiental y
de los Recursos Marinos



PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE

Reduciendo la Huella de Carbono

LAS OTRAS ACCIONES DEL PROYECTO



¿Qué pretende este proyecto piloto?

LPAMAR.COM    @ciudaddemar

Acciones de Difusión

TOOLKIT

HERRAMIENTAS PARA
REDUCIR TU
HUELLA DE CARBONO

Compartiendo la
información

DESCARGA
GRATUITA
EN LA WEB

PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE
**Reduciendo la
Huella de Carbono**



¿Qué pretende este proyecto piloto?

Desarrollo de mecanismos de compensación de la Huella de Carbono

Paso:

5.- **Compensación** de la Huella de CO₂

7.- Ofrecer **mecanismos** para que otros **compensen** su huella CO₂

LPAMAR.COM    @ciudademmar

PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE

Reduciendo la Huella de Carbono

4 de
MAYO
2022

PROGRAMA
“Reduce y compensa tu
Huella de Carbono”

De 12:00 a 14:00 en el Real Club Victoria

Dirigido a empresas del sector turístico de Las Canteras

(hoteles, apartamentos, restaurantes, cafeterías, servicios de temporada...)



¿Qué pretende este proyecto piloto?

Mecanismos de compensación:

LOCAL

QUE PUEDAN SER COMPARTIDOS

Mecanismos de participación para el Foro de la Microárea

LPAMAR.COM    @ciudademmar

PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE

Reduciendo la Huella de Carbono

PROGRAMA
"Reduce y compensa tu Huella de Carbono"

4 de
MAYO
2022

De 12:00 a 14:00 en el Real Club Victoria
Dirigido a empresas del sector turístico de Las Canteras
(hoteles, apartamentos, restaurantes, cafeterías, servicios de temporada...)



¿Qué pretende este proyecto piloto?

Acciones de Difusión
Acompañamiento
para que difundan
sus acciones

Paso:

6.- **Comunicar** lo que
hacemos por luchar contra
el Cambio Climático



PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE
Reduciendo la
Huella de Carbono



CIUDAD
DE MAR
Las Palmas de Gran Canaria

Oceanográfica
DIFUSIÓN, EDUCACIÓN Y GENIA

Organización de las Naciones
Unidas para la Educación, la
Ciencia y la Cultura



¿Qué pretende este proyecto piloto?

Acciones de Difusión

Mecanismos de participación para el Foro de la Microárea

LPAMAR.COM    @ciudademmar

CONCLUSIÓN
Difusión de Resultados

PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE
Reduciendo la Huella de Carbono

 Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria

 CIUDAD DE MAR
Las Palmas de Gran Canaria

 Oceanográfica
DIVULGACIÓN, EDUCACIÓN Y CIENCIA

 Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

 Centro UNESCO de Gestión Ambiental y de los Recursos Marinos



PROYECTO LAS CANTERAS SOSTENIBLE

Reduciendo la Huella de Carbono



Cátedra UNESCO de Gestión Ambiental y de los Recursos Marinos