

**IV ACUERDO MARCO PARA LA COMPETITIVIDAD E INNOVACIÓN
EMPRESARIAL DE CASTILLA Y LEÓN**

HUELLA DE CARBONO

¿QUÉ ES LA HUELLA DE CARBONO?

La huella de carbono es un indicador ambiental que representa el volumen total de gases de efecto invernadero (GEI) que producen las actividades económicas y cotidianas del ser humano. Tal impacto ambiental es medido llevando a cabo un inventario de emisiones de GEI o un análisis de ciclo de vida según la tipología de huella, siguiendo normativas internacionales reconocidas, tales como ISO 2007. El ISO 14069, ISO 14067, PAS 2050 o GHG Protocol entre otras. Conocer el dato —expresado en toneladas de CO₂ emitidas— es importante para tomar medidas y poner en marcha las iniciativas necesarias para reducirla al máximo, empezando por cada uno de nosotros en nuestro día a día.



¿QUÉ TIPOS DE HUELLA DE CARBONO HAY?

Dependiendo de la actividad en la que nos centremos, se pueden diferenciar distintos tipos de huella de carbono, considerando habitualmente las emisiones de gases de efecto invernadero de un periodo anual.

- **Huella de carbono personal**

Se basa en los hábitos de consumo de cada persona y tiene en cuenta las emisiones de GEI asociadas a medios de transporte, el uso de energía en el hogar para calefacción y los hábitos alimenticios y de consumo de bienes.

Cada vez que viajamos en coche, cargamos el teléfono móvil o ponemos una lavadora, dejamos atrás una estela de gases que se acumulan en la atmósfera y sobrecalientan el planeta. Estas emisiones aceleran el cambio climático, como advierte la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).



- **Huella de carbono de producto**

Los servicios y los bienes de consumo también emiten gases de efecto invernadero antes, durante y después de su vida útil.

Incluye las emisiones de GEI durante las etapas de extracción de materias primas, el proceso productivo, la generación de la energía necesaria, el transporte entre etapas, el uso por parte del cliente y su tratamiento como residuo.



- **Huella de carbono de eventos**

La huella de carbono de los eventos, como conciertos, espectáculos o competiciones deportivas, entre otros, también resulta considerable debido a elementos como el transporte, el consumo de energía, la basura generada, etc.

- **Huella de carbono corporativa**

Recoge el inventario de emisiones de GEI asociado a la actividad de una empresa u organización. Sirve para identificar medidas de eficiencia energética dentro de la organización, así como medidas de actuación con otras empresas del sector.

Al igual que las personas, las entidades también realizan actividades que producen gases de efecto invernadero como, por ejemplo, durante la fabricación, el transporte o el consumo energético. La huella de carbono corporativa mide todas las emisiones GEI de las empresas y su alcance, tanto si son directas y pueden controlarlas como si no.



¿CÓMO SE CALCULA LA HUELLA DE CARBONO?

El cálculo de huella de carbono se basa en estándares internacionales. Las emisiones se calculan multiplicando el dato de consumo (actividad) por su factor de emisión dependiendo del combustible utilizado, del tipo de energía o de la actividad considerada. Esta es por tanto la fórmula que resume el cálculo:

Huella de carbono = Dato Actividad x Factor Emisión

A lo largo del ciclo de vida de cualquier producto o servicio que utilizamos se pueden diferenciar diversas etapas que requieren energía y generan emisiones de GEI, desde que se extraen las materias primas, se transportan hasta las industrias donde se transforman en productos, se distribuyen hasta sus clientes, son utilizados por los consumidores y finalmente son tratados los residuos que en que puedan transformarse.

En cada etapa hay una organización o persona capaz de medir, controlar y gestionar la energía necesaria y las emisiones de ese proceso (el conductor del camión de transporte, los responsables del proceso de fabricación, el usuario del producto, etc.). Esas serían las emisiones directas generadas en esa etapa por esa persona u organización. El resto de las etapas del proceso se consideran como emisiones indirectas, ya que están asociadas a la actividad o producto, aunque esa persona u empresa no tiene capacidad directa de gestión sobre el proceso de la etapa.

Con esta visión, las emisiones de gases de efecto invernadero se pueden clasificar en tres alcances diferentes:

- Alcance 1: **Emisiones directas**. Se trata de emisiones GEI liberadas por la propia empresa o persona en el lugar donde se produce la actividad, como por ejemplo las emisiones producidas por la combustión en calderas, vehículos, hornos etc.
- Alcance 2: **Emisiones indirectas asociadas a energía**. Son emisiones de GEI asociadas a la adquisición de energía eléctrica por parte de la organización. Tienen su origen en fuentes controladas por otra entidad diferente.
- Alcance 3: **Otras emisiones indirectas**. Al igual que en el caso anterior, se trata de emisiones de GEI consecuencia de las actividades de la empresa o persona, pero que ocurren en fuentes de emisión que no son propiedad ni están controladas por la empresa o persona. Las actividades de extracción y producción de materias primas compradas por la empresa, el uso de los productos vendidos a terceros, o las actividades de gestión de residuos de un hogar serían algunos ejemplos de este alcance.

MEDIDAS PARA REDUCIR LA HUELLA DE CARBONO PERSONAL

El consumo responsable es sin duda uno de los grandes aliados, pero se puede hacer aún más para tratar de reducir la huella de carbono.

- **Consumir productos de proximidad y de temporada.**

Consumiendo productos de proximidad, también llamados de kilómetro cero, ayudamos a reducir las emisiones de CO₂ derivadas del transporte y de la conservación de los alimentos en cámaras de refrigeración. Además, también estaremos contribuyendo a dar un impulso a la economía local.

- **Utilizar electrodomésticos de alta eficiencia energética.**

Los electrodomésticos de última generación cada vez son más sostenibles y eficientes. Además, consultar el etiquetado de los aparatos que vamos a adquirir es esencial para saber si están fabricados siguiendo los estándares de sostenibilidad a lo largo de toda la cadena de valor.

- **Consumir menos energía y ahorrar agua.**

Podemos tratar de ahorrar energía en casa si desenchufamos todos los aparatos eléctricos cuando no los estemos utilizando. Además, si mantenemos siempre una temperatura entre los 18°C y los 23°C, estaremos ahorrando en calefacción. Igualmente, podemos aprovechar al máximo la luz natural durante el día para así intentar disminuir nuestra factura de la luz.

En cuanto al agua, si cerramos el grifo mientras realizamos acciones como lavarnos las manos o cepillarnos los dientes, podremos ahorrar cientos de litros en cada hogar.

- **Recurrir al transporte sostenible siempre que podamos.**

El uso del transporte público y otras soluciones como la bicicleta o los patinetes eléctricos contribuyen a reducir la huella de carbono, a mejorar la movilidad en las ciudades y a elevar el índice de calidad de vida de los ciudadanos.

Además, otras alternativas de movilidad sostenible, como el carsharing, contribuyen a descongestionar el tráfico, ahorrando los gastos derivados de mantener un vehículo privado.

MEDIDAS PARA REDUCIR LA HUELLA DE CARBONO EN LAS EMPRESAS

Tanto las empresas como las organizaciones también pueden realizar acciones encaminadas a disminuir su huella de carbono, priorizando siempre las actuaciones que tengan un impacto mayor e introduciendo pautas que generen una cultura de reducción de huella de carbono, tanto en las operaciones del día a día, como en la gestión del ciclo de vida de los productos.

- **Impulsar la eficiencia energética en todos los ámbitos.**

La optimización de los procesos productivos y la excelencia en la operación no solo conlleva un mejor uso de la energía, y la consecuente reducción de emisiones, sino también un mejor mantenimiento de los equipos, reducción de averías, y mejora de la seguridad.

- **Apostar por fuentes de energía renovables.**

Hoy en día, la evolución del mix energético permite a las compañías implantar diferentes tipos de energías renovables en sus gestiones y procesos. Existe un amplio abanico de fuentes renovables que podemos elegir, basándonos en las necesidades, la ubicación y la demanda.

- **Optimizar la cadena de suministro y reparto.**

Hoy en día no es necesario recurrir tanto al papel y otros recursos materiales físicos gracias a los avances en los sistemas de almacenamiento en la nube y otras tecnologías de última generación que facilitan el flujo de la información y los suministros.

- **Fomentar la economía circular y aplicar sus principios.**

Los beneficios de la economía circular son muy amplios. Protege el entorno, reduciendo las emisiones de CO₂ y minimizando el consumo de recursos naturales. Beneficia la economía local, fomentando modelos de producción basados por ejemplo en la logística inversa o la reutilización de residuos. Además, fomenta el empleo y estimula el desarrollo de un nuevo modelo industrial más innovador y competitivo.

VENTAJAS QUE APORTA EL CÁLCULO DE LA HUELLA DE CARBONO

El cálculo de la huella de carbono de una organización se constituye como una herramienta con una doble finalidad: reducir los costes que implica el consumo de energía para iluminación, climatización, calefacción y transporte y, por otro lado, contribuir a la reducción de las emisiones de GEI y a una mayor concienciación medioambiental.

Por tanto, la entidad que calcula su huella de carbono, además de contribuir a la lucha contra el cambio climático, tiene las siguientes ventajas:

- Identificación de oportunidades de **reducción de emisiones de GEI**. La mayor parte de ellas se derivarán de la reducción de consumos energéticos y por tanto se obtendrán **ahorros económicos**.
- Formar parte de **esquemas voluntarios** nacionales (Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono), regionales o privados.
- Mejorar la reputación corporativa y el posicionamiento de la empresa. Obtención de **reconocimiento externo** por el hecho de realizar acciones voluntarias tempranas de reducción de emisiones.
- Identificar **nuevas oportunidades de negocio**: atraer inversionistas y clientes sensibilizados con el cambio climático y el medio ambiente.

