

Creemos un
sendero hacia la
sostenibilidad





“ Deseos
tan grandes
como para
cambiar el mundo ”



La huella de carbono

La huella de carbono representa la **totalidad de gases de efecto invernadero (GEI)** emitidos directa o indirectamente por un individuo, empresa, evento o producto.

En el caso de empresas, la huella de carbono mide todos los GEI emitidos debido a su actividad. **Su análisis proporciona un dato decisivo como indicador ambiental de la actividad de la organización**, sirviendo como punto de partida para la **implementación de medidas** que reduzcan el consumo de energía y mejoren el comportamiento medioambiental.

Niveles existentes

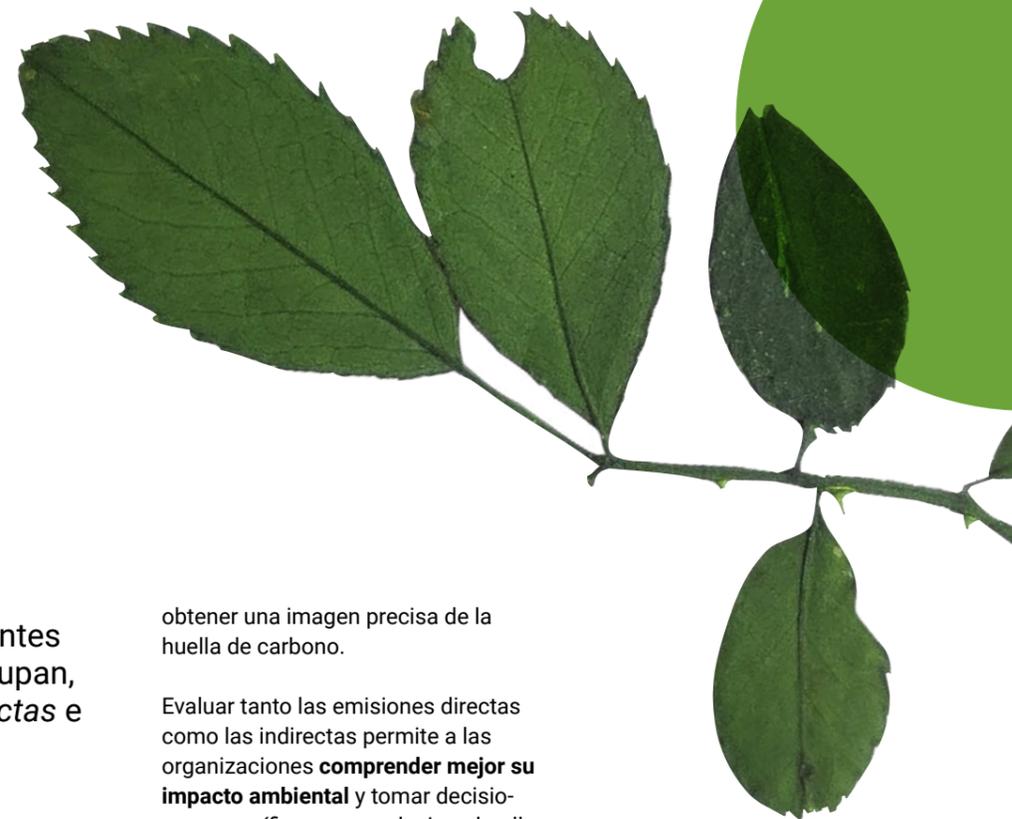
En el cálculo de la huella de carbono de una organización, es crucial comprender los diferentes alcances de emisiones. Estos alcances se agrupan, principalmente, en dos niveles: emisiones *directas* e *indirectas*.

Las **emisiones directas** de gases de efecto invernadero (GEI) provienen de fuentes que la organización posee o controla. Estas emisiones **se liberan *in situ* durante sus actividades**, como el uso de calefacción basada en combustibles fósiles. Son fácilmente atribuibles a la propia organización y pueden ser cuantificadas con precisión.

Por otro lado, las **emisiones indirectas** de GEI son consecuencia de las actividades de la organización, pero ocurren en **fuentes que están controladas por otras entidades**. Por ejemplo, aquellas que generan la electricidad que luego es consumida por la organización. Estas emisiones son más difíciles de cuantificar, pero también deben ser consideradas para

obtener una imagen precisa de la huella de carbono.

Evaluar tanto las emisiones directas como las indirectas permite a las organizaciones **comprender mejor su impacto ambiental** y tomar decisiones específicas para reducir su huella de carbono. Al concienciar sobre estas emisiones y adoptar medidas adecuadas, las organizaciones pasan a **desempeñar un papel positivo en la protección del medio ambiente** y en la construcción de un futuro más verde y responsable.



Las principales fuentes de contaminación*



FIJAS

Plantas de energía, industrias químicas, refinerías de petróleo y fábricas que liberan emisiones contaminantes desde puntos estacionarios.



MÓVILES

Incluye todas las formas de transporte y vehículos automotores que generan contaminantes durante su movilidad.



DE ÁREA

Actividades domésticas, comerciales y servicios que, en conjunto, afectan a la calidad del aire con emisiones dispersas.

*La gráfica representa las principales fuentes de contaminación producidas por el hombre.

Las emisiones de una empresa

La evaluación de las emisiones de carbono ofrece una visión del impacto ambiental de una empresa. Estas emisiones se dividen en dos categorías: huella de carbono de producto y huella de carbono de organización.

Ahora que ya ha quedado clara la importancia de evaluar las emisiones de carbono a nivel empresarial, vamos a dividir esas emisiones en dos categorías: la huella de carbono de producto y la huella de carbono de organización.

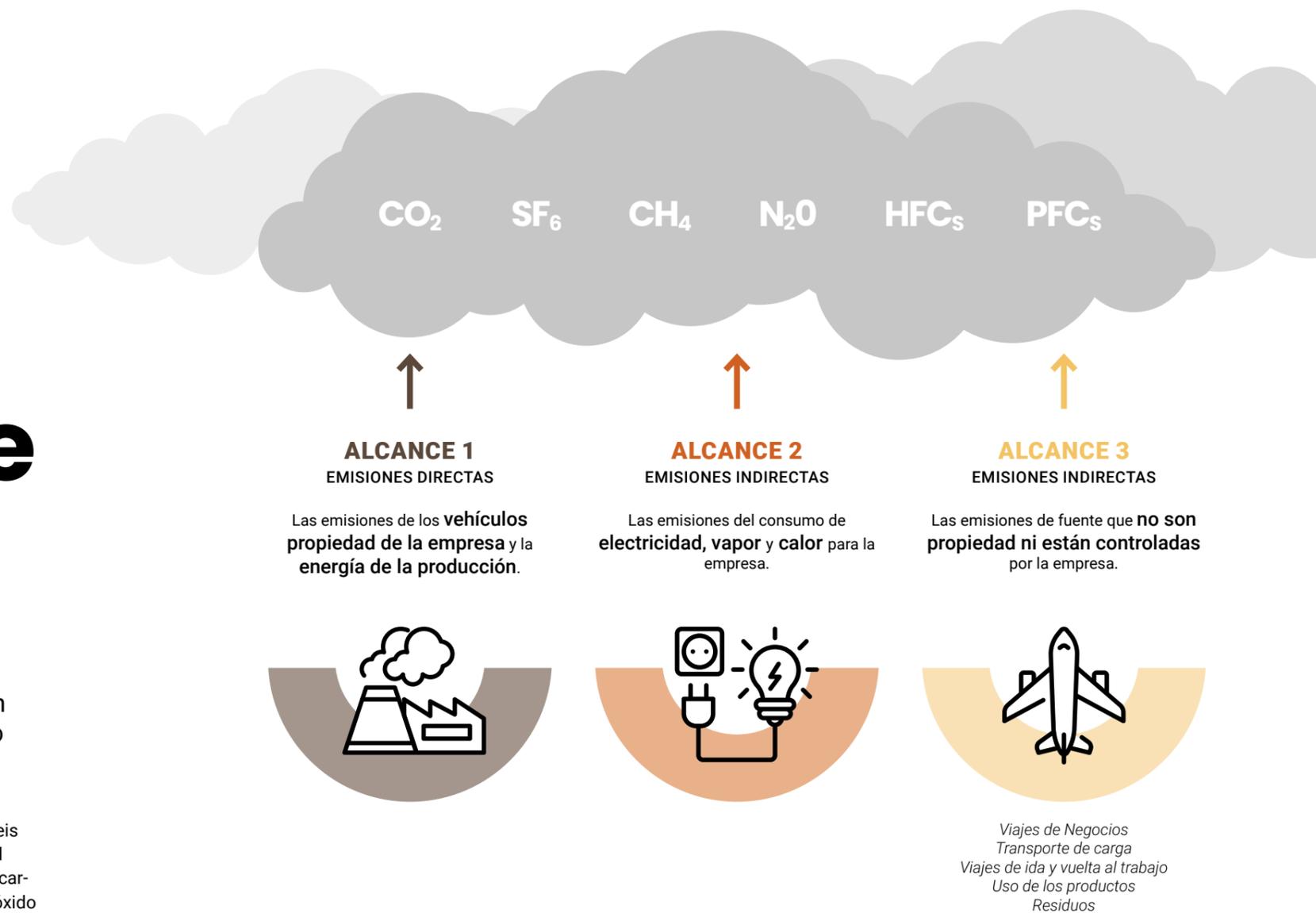
La **huella de carbono de producto** considera las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a lo largo del ciclo de vida del producto, desde su fabricación hasta su uso y disposición final.

Por otro lado, la **huella de carbono de organización** abarca todas las emisiones directas e indirectas asociadas con las operaciones y actividades de la empresa, incluyendo el uso de energía, transporte, producción y otros factores.

Los gases a considerar son los seis grupos de gases señalados por el **Protocolo de Kioto**: el dióxido de carbono⁶ (CO₂) gas metano⁷ (CH₄) óxido nitroso⁸ (N₂O) y tres gases industriales fluorados: hidrofluorocarbonos⁹ (HFC), perfluorocarbonos¹⁰ (PFC) y hexafluoruro de azufre¹¹ (SF₆). En la Conferencia de Doha en 2012 se incorporó el trifluoruro de nitrógeno¹² (NF₃).

EMISIONES DE UNA EMPRESA

Para identificar las responsabilidades en las emisiones, el **Greenhouse Gas Protocol** (GHG Protocol) introdujo el concepto de alcance. Como ya hemos explicado, las emisiones se clasifican como directas o indirectas. El GHG Protocol agrupa estas emisiones en tres alcances: 1, 2 y 3.



El **alcance 1** abarca las emisiones directas de GEI, como las provenientes de la combustión en calderas, hornos y vehículos.

El **alcance 2** incluye emisiones indirectas relacionadas con la generación de electricidad adquirida.

Por último, el **alcance 3** comprende otras emisiones indirectas, como la extracción y producción de materiales, viajes de trabajo, transporte de materias primas y productos, así

como el uso de productos y servicios ofrecidos por terceros.

Evaluar y clasificar las emisiones en estos alcances nos ayuda a obtener una **visión integral de la huella de carbono de una empresa**. De esta forma, las organizaciones pueden tomar medidas para reducir su impacto y promover prácticas sostenibles.



Estudio de las emisiones

El cálculo de la huella de carbono de una organización implica un **análisis minucioso de su actividad**, considerando diversas fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

Para la mayoría de las organizaciones, especialmente aquellas con estructuras sencillas, el proceso de cálculo es relativamente sencillo debido a su menor complejidad operativa. El estudio permitirá a las organizaciones **identificar su impacto ambiental y tomar medidas** para reducir su contribución al cambio climático.

Cómo se realiza el análisis

Calcular la huella de carbono de una organización implica aplicar una fórmula que combina el dato de actividad y el factor de emisión. Esto permite obtener la cantidad de dióxido de carbono equivalente (CO₂ eq) emitido.

Para el cálculo de la huella de carbono de una organización, aplicaremos la siguiente la fórmula:

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

El **dato de actividad** representa el nivel de la actividad generadora de emisiones de GEI, como el consumo de gas natural en calefacción. El **factor de emisión** (FE) indica la cantidad de GEI emitidos por unidad de dato de actividad.

De entre las diversas metodologías, las más usadas para calcular la huella de carbono son:

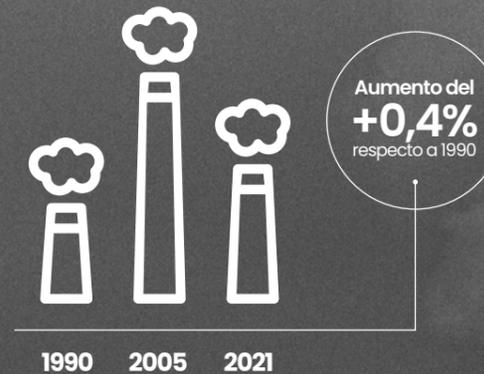
- **Greenhouse Gas Protocol Corporate Standard (GHG Protocol).** Desarrollado por la iniciativa GHG Protocol del World Resources Institute y el World Business Council
- **Norma ISO 14064.** Editada en español por la Asociación Española de Normalización (AENOR).
- **Norma UNE-ISO 14069: 2013.** Guía para la aplicación de la ISO 14064-1.

Estas herramientas proporcionan un marco común y eficiente para medir y gestionar las emisiones de GEI de las organizaciones, fomentando prácticas responsables y sostenibles.

Emisiones GEI en España

1990-2021

En 2021, las emisiones de CO₂ registraron un incremento global del +6,1 %, en un contexto marcado por la recuperación económica después del cese de las condiciones impuestas por la COVID-19.



Por sectores 2020-2021



CO₂
79,7%

metano
14,4%

Acciones para mitigar su impacto

En el camino hacia la sostenibilidad, es esencial adoptar medidas concretas para reducir la huella de carbono empresarial. Estas acciones no solo combaten el cambio climático, sino que también optimizan costos y fortalecen la responsabilidad corporativa.

La mitigación del impacto ambiental es un compromiso que debería formar parte de la estrategia empresarial. Las acciones varían según la industria, pero estas son algunas recomendaciones:



GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD
Instalar sistemas de energías renovables como placas solares.



CONDUCCIÓN EFICIENTE
Utilización de vehículos 0 emisiones para reducir la contaminación.



LA EFICIENCIA ENERGÉTICA
utilizar sensores de luz en las zonas poco transitadas.



REDUCIR CONSUMO ELÉCTRICO
Aprovechar al máximo la luz natural en las instalaciones.



EMISIONES DEL TRANSPORTE
Compartir coche, usar transporte público o vehículos eficientes.

Siguiendo el estándar GHG Protocol, uno de los primeros pasos es la elección entre **objetivos absolutos o de intensidad**. Los objetivos absolutos fijan una reducción específica en toneladas anuales, mientras que los objetivos de intensidad se expresan en relación a variables representativas de la actividad.

LÍMITES Y FECHAS DEL OBJETIVO

Debemos definir qué emisiones, operaciones y fuentes estarán cubiertas.

Establecer un año fijo o móvil permite comparar y reflejar mejoras al margen del crecimiento de la organización. La elección del plazo y el nivel del objetivo cuantitativo se basa en análisis de relaciones entre emisiones y variables de actividad, futuros escenarios y planes ambientales.

SEGUIMIENTO Y REPORTING

Es importante mantener un seguimiento del progreso y realizar informes para establecer un objetivo que

incluya el tipo (absoluto o de intensidad), el nivel numérico, el año base, la fecha de compromiso y la extensión del período de cumplimiento.

PERSONALIZACIÓN DE SOLUCIONES

Las medidas deben adaptarse según sector y situación. La implementación de soluciones no solo beneficia al planeta y, por ende, nos beneficia a todos, también fortalece la competitividad, la imagen corporativa y el futuro de la empresa.



Compensar las emisiones

Una vez que una organización ha calculado su huella de carbono, analizado sus emisiones y aplicado medidas de reducción, surge la pregunta: **¿cómo disminuir aún más su impacto climático?**

Aunque se logre un exitoso Plan de Reducción, siempre habrá emisiones imposibles de eliminar. Ahí entra la **compensación de la huella de carbono**, herramienta de Responsabilidad Social Corporativa. Esta acción implica adquirir CO₂ equivalente de absorciones generadas en proyectos de sumideros de carbono. A través del **Mercado Voluntario de Carbono**, quienes no pueden reducir directamente pueden adquirir reducciones de otros, financiando así sus acciones y certificando la neutralidad de carbono. Además, esta acción fomenta la bioeconomía y las economías forestales.



Un compromiso de todos

Enfrentando el desafío climático, en SICO2 extendemos nuestro compromiso más allá de las operaciones internas, abrazando la compensación de emisiones de CO₂ como un paso vital hacia un futuro sostenible. Juntos, forjamos un camino de cambio positivo.

En línea con nuestro compromiso con la sostenibilidad, en SICO2 abordamos la compensación de emisiones de CO₂ como un **paso imprescindible en la gestión de la huella de carbono**.

Los proyectos que respaldamos tienen dos objetivos cruciales: captar CO₂ a través de **iniciativas de reforestación** y evitar emisiones mediante **eficiencia energética** y **adopción de fuentes renovables**.

Este enfoque se alinea con la comprensión global del cambio climático como un desafío colectivo. Reconocemos que las acciones realizadas en una ubicación impactan en todo el planeta, mientras que las reducciones en emisiones generan **beneficios para la estabilización climática a nivel global**. Trabajamos con el objetivo

de impulsar que los países industrializados reduzcan sus emisiones, y países en vías de desarrollo logren un progreso limpio, aprovechando la **transferencia de recursos y tecnología**.

La prioridad para SICO2 es ayudar a las organizaciones a reducir sus emisiones, conscientes de que la neutralidad climática total puede ser un desafío. Por ello, la compensación emerge como una **herramienta vital para cerrar el ciclo de la huella de carbono**. Esta estrategia permite a las empresas, sus productos y servicios ser neutros en carbono, reforzando el compromiso con la responsabilidad climática.

Un plan hecho a tu medida

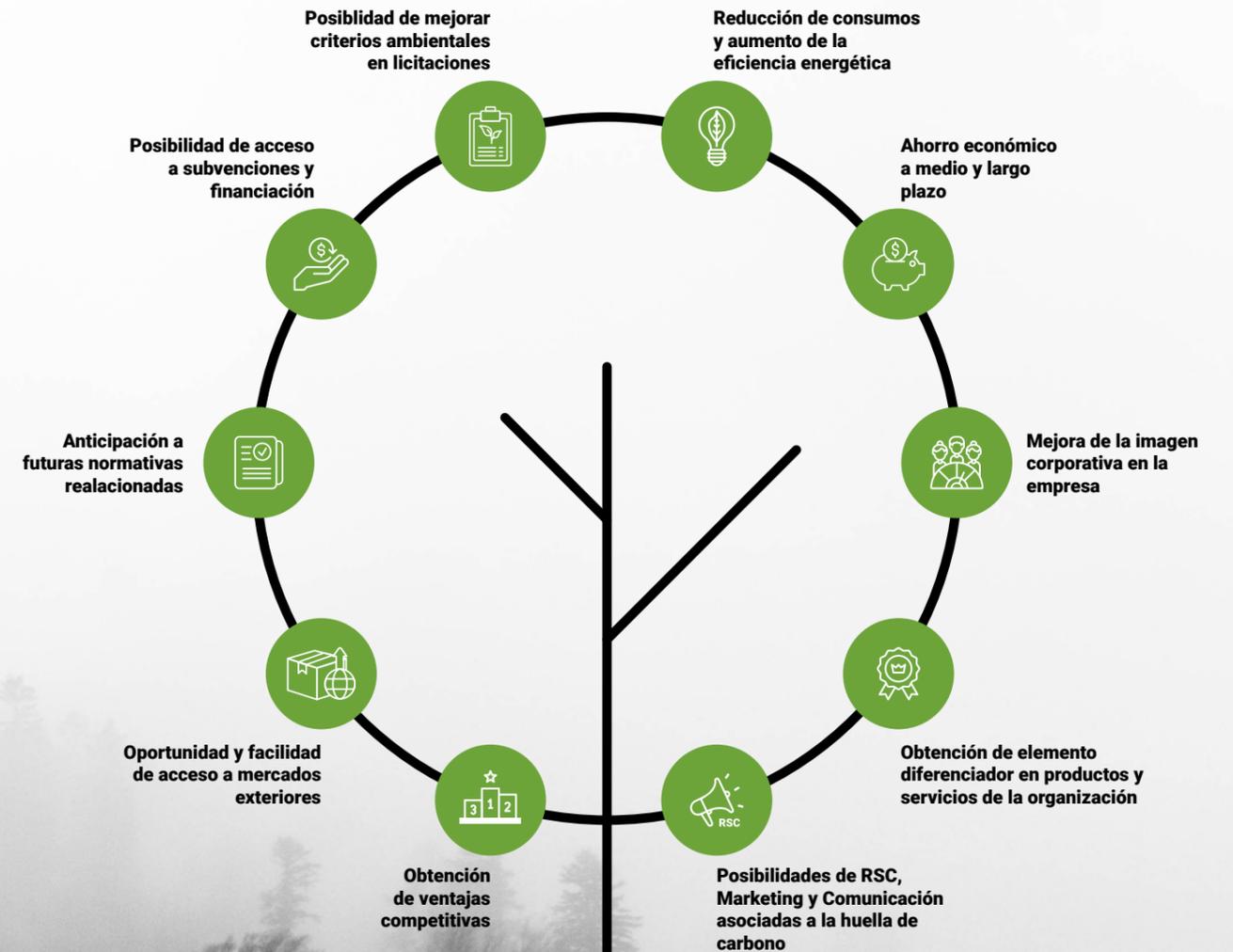


En SICO2 acompañamos a tu organización, evento o producto en la reducción de su huella de carbono, aplicando metodologías internacionales y diseñando una hoja de ruta hacia la neutralidad climática.

Nuestro enfoque abarca desde el cálculo de la huella de carbono, utilizando metodologías reconocidas y ajustando los factores de emisión para cada fuente y sector, hasta la integración de la compensación de emisiones no evitadas. Tras analizar las fuentes principales de emisión, proponemos **medidas de reducción personalizadas**, considerando complejidad, coste y potencial. Estas acciones se plasman en una hoja de ruta que persigue la emisión neta cero, estableciendo plazos y objetivos específicos.

Estas acciones se complementan con estrategias de comunicación y participación para involucrar al personal en la implementación. **Los beneficios son diversos:** se reduce el impacto climático de la actividad, se optimizan los costes y se destaca en la competencia a través de la descarbonización. Además, la reducción de emisiones **mejora la imagen de marca** en una sociedad cada vez más concienciada con el cambio climático.

Ventajas para tu empresa





Reducir tu CO₂

SICO2 ofrece servicios medioambientales y forestales de alta calidad. Nuestra filosofía se basa en la colaboración cercana con clientes para lograr alianzas estratégicas y nos adaptamos a la externalización según cada caso y circunstancia.

Contamos con medios propios y personal experimentado para abordar diversas áreas. Con la inclusión de SICO2, nos adentramos en la innovación y actualización constante de medios y sistemas, además de expandir aún más nuestro compromiso con el medio ambiente.

Asesoramiento personalizado

SICO2 se encarga de realizar las gestiones necesarias para ayudar a sus clientes a conseguir el sello de registro de la huella de carbono y compensación MITERD. Este sello certifica el análisis meticuloso de emisiones, objetivos y proyectos en la lucha contra el cambio climático.

La certificación MITERD no es solo un sello; **es un compromiso con la acción climática**. Cada empresa certificada ha seguido meticulosamente una estrategia de acción climática completa. Al ver la etiqueta certificada MITERD en un producto u organización, los consumidores pueden estar seguros de que las **emisiones han sido calculadas con precisión** y que se han establecido objetivos de reducción tangibles.

La identificación climática individual de cada empresa certificada es reflejo de la transparencia en nuestra labor, una garantía de la trazabilidad de la acción climática que revela los esfuerzos y logros de reducción de emisiones.

Nuestro asesoramiento personalizado permite que cada entidad pueda **diseñar una estrategia que se adapte a sus necesidades y metas específicas**. Con un proceso riguroso, desde la evaluación hasta la monitorización constante, nos aseguramos de que los proyectos de compensación de emisiones de carbono cumplan todos estándares. Esto garantiza que cada proyecto contribuya de manera significativa a la reducción de emisiones y al combate del cambio climático.



Recursos propios

En SICO2 contamos con recursos internos y un equipo experimentado para respaldar nuestra misión climática. Estamos **comprometidos con la trazabilidad, la eficacia y la excelencia** en cada paso de nuestro trabajo. La efectividad de los proyectos de compensación de emisiones de carbono es una parte muy importante de nuestro enfoque. Nos esforzamos por ser un socio riguroso, garantizando que **cada proyecto de compensación tenga un impacto real** y constable en la reducción de emisiones.

Nuestro proceso abarca desde la identificación hasta la supervisión continua de los proyectos de compensación. Cada proyecto se somete a **meticulosos análisis**, asegurando que cumplan con los criterios más exigentes y que sus beneficios sean reales.

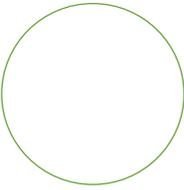
Desde nuestra fundación, hemos abrazado la visión de un mundo donde la acción climática sea parte integral de las empresas. Creemos en la simplicidad y la claridad tanto

para las empresas como para los consumidores. A través de cálculos precisos, reducciones y proyectos climáticos, **convertimos productos y empresas en entidades 100% neutras en carbono**.

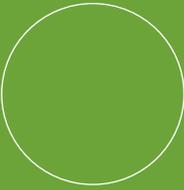
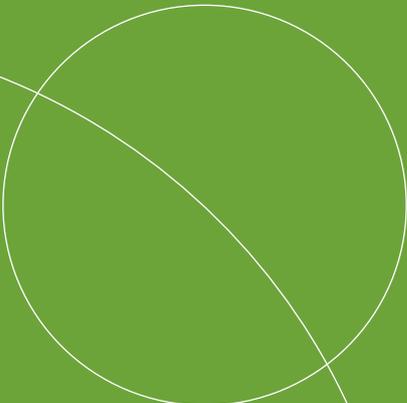
Como proveedores de soluciones en acción climática, destacamos por la **consultoría individualizada y personalizada**, y ofrecemos proyectos de compensación de emisiones de carbono que cumplen con los estándares fijados. Nuestro equipo trabaja incansablemente para identificar opciones de reducción, desde medidas de rápida implementación hasta estrategias a largo plazo. La sostenibilidad y la acción climática son nuestra marca nuestra ruta de acción. ¿Nos acompañas?



Juntos
hacia una
huella
más verde.



sicö2



sico²

Promocionamos los procesos
de reducción de carbono

987 510 389 | 639 816 159
www.sico2.com