



Huella de Carbono en bodega, acciones de reducción y creación de sumideros de carbono



El Centro Tecnológico del Calzado de La Rioja, CTCR, es una referencia en investigación, capaz de ofrecer soluciones multidisciplinares. Sus instalaciones, ubicadas en Arnedo (La Rioja), está reconocidas en el norte de España debido a su excelencia y modernidad.

- Investigar, Desarrollar e Innovar para crear valor añadido.
- Mejorar la competitividad de la industria, a escala nacional e internacional.
 - Aportar soluciones integrales para las empresas (más de 10 años de experiencia gestionando proyectos de futuro).



- **+120 empresas asociadas**, 80 % de ellos son fabricantes o distribuidores de calzado.
- Más de 900 clientes han confiado en diferentes servicios especializados del CTCR.
- El equipo del CTCR está formado por 27 empleados altamente cualificados.
- Alrededor de 25-28 proyectos al año, con una inversión anual de 1,1 M€
- Los laboratorios han realizado 8.666 informes asociados a 42.854 ensayos.
- Más de 4.000 personas han sido formadas durante más de 4.100 horas.

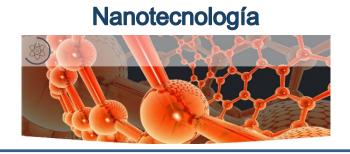


KNOW HOW











BIOTECNOLOGÍA & MEDIO AMBIENTE



SERVICIOS HUELLA DE **CARBONO**

SECCIÓN	Nº
HUELLA DE CARBONO	44
PROYECTOS DE ABSORCIÓN	4
COMPENSACIONES	7





















PROYECTOS I+D+i

ECONOMIA CIRCULAR VALORIZACIÓN DE RESIDUOS BIOMATERIALES ACV Y ECODISEÑO





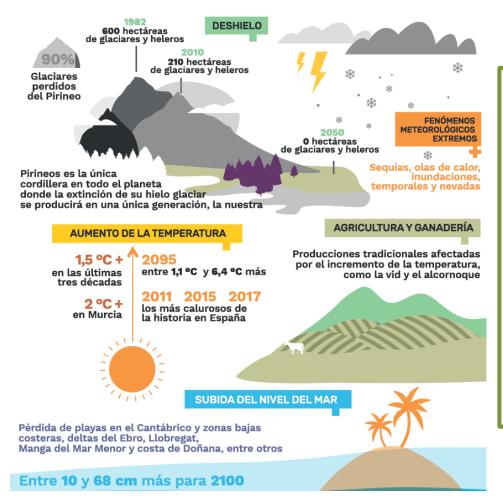
AREAS ESPECÍFICAS DE PREOCUPACIÓN AMBIENTAL DEL SECTOR VITIVINÍCOLA

- Reducción de gases de efecto invernadero (GEI)
- Gestión del agua uso y calidad
- Reducción de residuos sólidos, orgánicos e inorgánicos
- Eficiencia energética y energías renovables
- Uso de químicos y uso del suelo

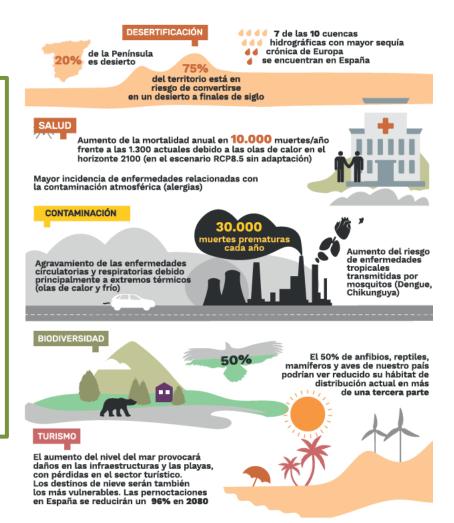


CAMBIO CLIMATICO

España se encuentra ya en un proceso de cambio climático y según los últimos datos es el país más vulnerable de Europa.



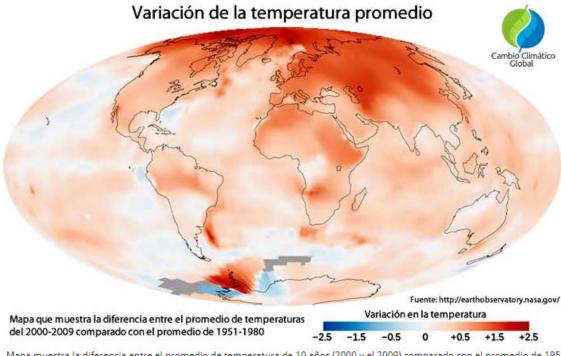
Biodiversidad
Aumento de temperatura
Incendios
Deshielo
Salud
Energía
Agricultura, ganadería y
pesca
Alimentación
Calidad del aire





CAMBIO CLIMATICO – efecto invernadero – calentamiento global

INTERNACIONAL - ≤ 2°C Acuerdo de París. COP21.



NACIONAL R.D. 163/2014 Registro Nacional de HC

EUROPEO

2020 - **▼20** % de emisiones GEI

2050 - **▼50%** de emisiones GEI

Mapa muestra la diferencia entre el promedio de temperatura de 10 años (2000 y el 2009) comparado con el promedio de 1951 a 1980. Nótese que el aumento de temperaturas es mayor en los polos y que hay un aumento generalizado.

España deberá disminuir en un 10% sus emisiones de GEI para 2020



HUELLA DE CARBONO ¿Qué es?

Cantidad total de gases de efecto invernadero (GEIs) causados directa o indirectamente por:

- → una organización,
- → un producto o
- → un servicio.

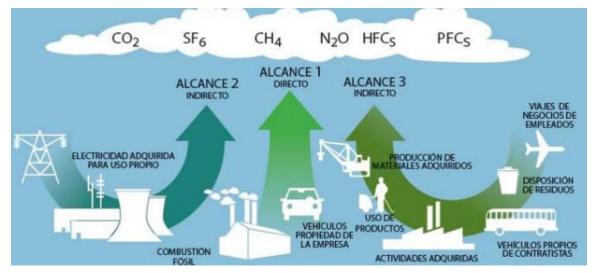
Es por tanto, un inventario de GEIs, que se mide en toneladas de CO_2 equivalente y que tiene en cuenta los seis tipos de gases considerados en el Protocolo de Kioto (CO_2 , CH_4 , N_2O , PFCs, HFCs y SF_6).



Huella de Carbono de organización



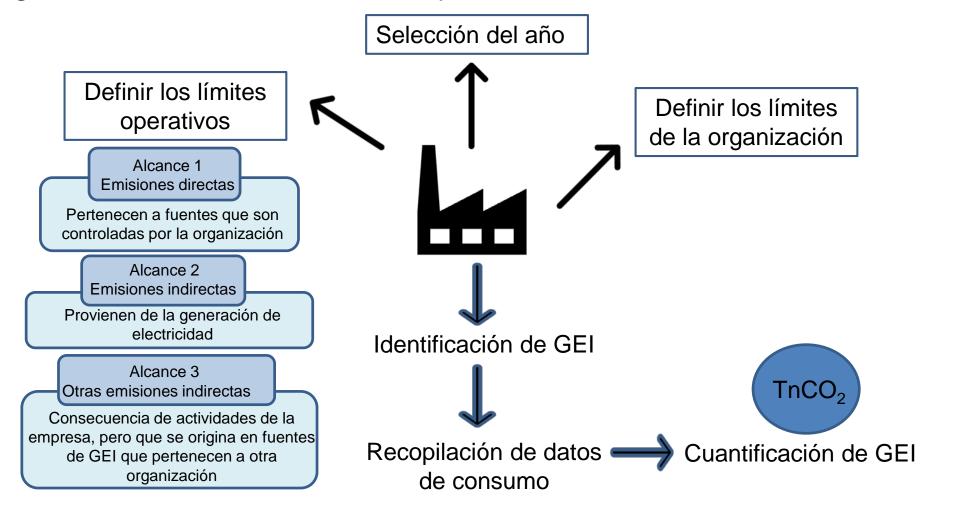
Huella de Carbono de producto





Huella de Carbono: Organización

Totalidad de gases de efecto invernadero emitidos de forma directa o indirecta por una organización a través de la actividad que desarrolla.

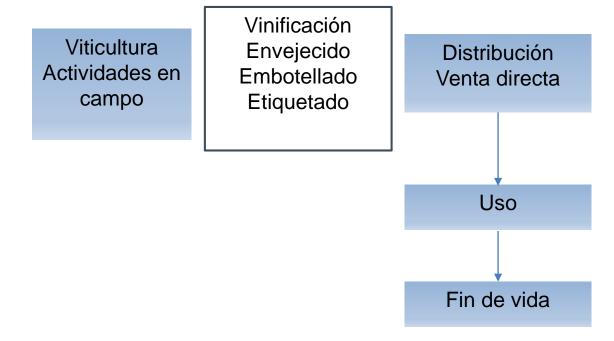




Huella de Carbono: Producto

CICLO DE VIDA

TODOS LOS PROCESOS



Mide las emisiones de GEI ligadas a su ciclo de vida concreto, desde la obtención de materias primas hasta el final de la vida útil cuando se convierte en residuo.



METODOLOGIAS PARA EL CALCULO DE HUELLA DE CARBONO

ORGANIZACIÓN

- GHG Protocol
- ISO 14064 (GEI en organizaciones, cuantificación e informe de emisiones)
- ISO/TR 14069
- Metodología MITECO (Ministerio de Transición Ecológica)

PRODUCTO O SERVICIO

- PAS 2050
- ISO/TS 14067 GEI (Huella de carbono de productos).
- ISO 14025 DAP (Declaraciones ambientales de producto)



ALGUNOS DATOS...

SECCIÓN	INSCRIPCIONES(28/02/19)
Huella carbono	1549
Proyectos absorción	22
Compensaciones	56

739 organizaciones inscritas



1331 170

24

24



FINALIDAD: reducir a nivel nacional las emisiones de GEI, aumentar las absorciones por los sumideros en territorio nacional y facilitar el cumplimiento de los compromisos internacionales asumidos por España en materia de cambio climático.





Sección A: Cálculo y Reducción

- Voluntario
- Calcular e inscribir al menos el alcance 1+2. Alcance 3 es voluntario y debe estar verificado por tercero si se desea presentar.
- Esfuerzo inicial de recopilación de datos por parte de la bodega.
- Utilización de la calculadora de Huella de Carbono proporcionada por el Ministerio y el cálculo es inmediato.
- Preparar documentación adicional: hojas de inscripción, descripción de la bodega, hojas de datos...
- Obtención del sello y certificado.







Las organizaciones

El cálculo de la huella de carbono consiste en aplicar la siguiente fórmula:

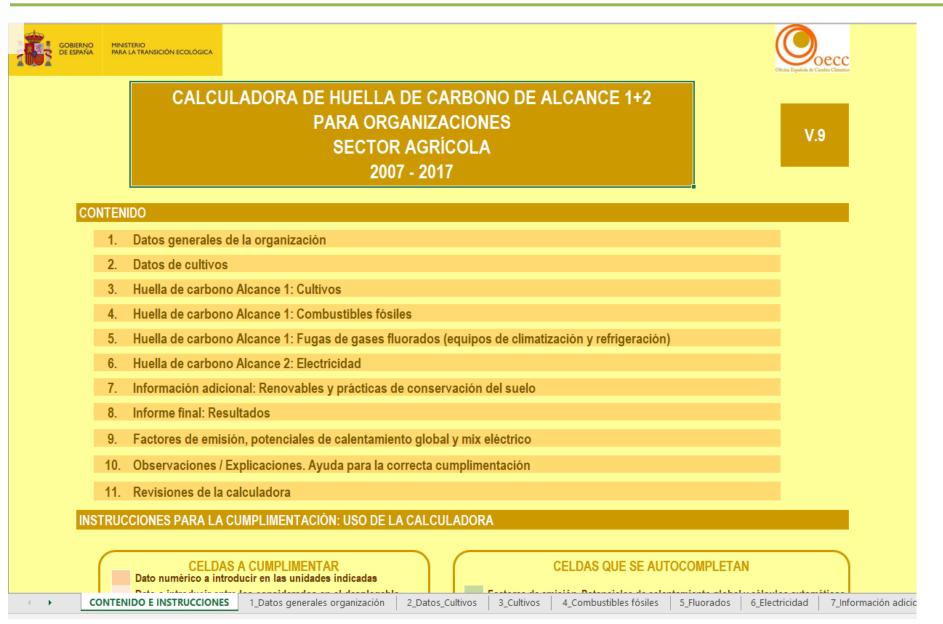


Medida cuantitativa de la actividad que produce una emisión o remoción

Relaciona los datos de actividad con las emisiones de GEI

DATO DE ACTIVIDAD PARA BODEGA	UNIDAD	FACTOR DE EMISION
Consumo de combustible caldera	litros	Gasóleo C (2,86 kg CO2/I)
Consumo combustible vehículos	Litros/kms recorridos	Gasóleo (2,53 kg CO2/I) Gasolina (2,19 kg CO2/I)
Consumo de electricidad	KWh	Depende de la compañía eléctrica
Uso de fertilizantes (sulfatos, urea, nitratos)	kg	% de nitrógeno x (0,99 kg NO2/kg)





SECCIÓN A

huella de carbono



2016

Año de cálculo

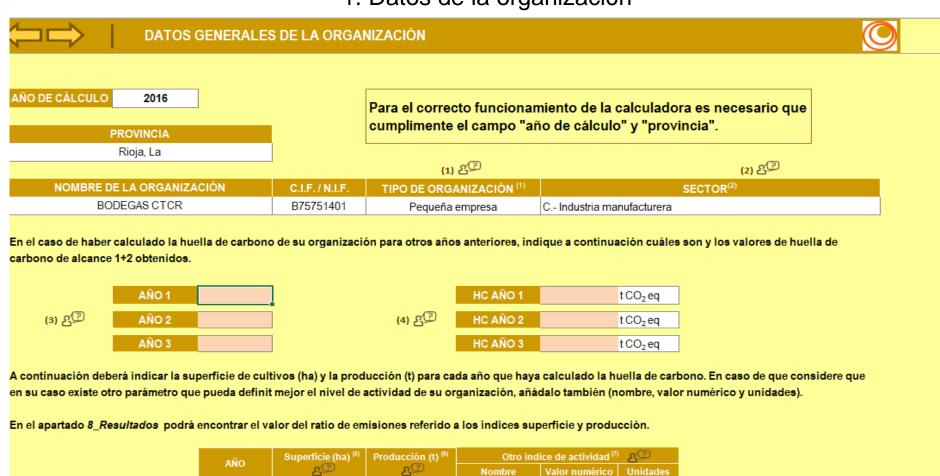
Año 1 Año 2 Año 3 20.0

130.0

1. Datos de la organización

SECCIÓN A

huella de carbono



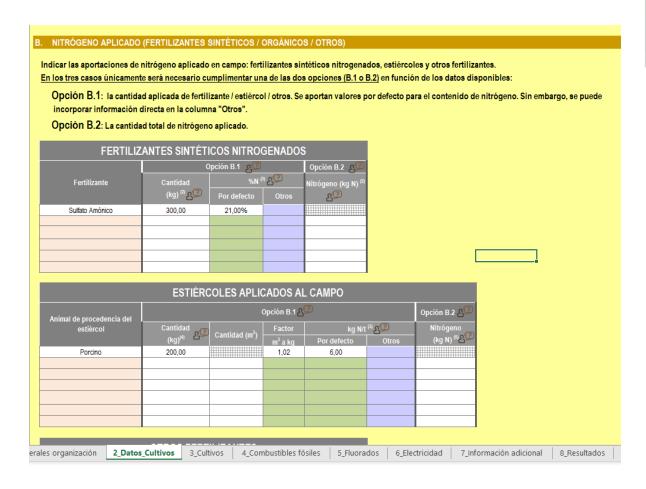
litros elaborados

100.000,0

litros



2. Datos de cultivos



SECCIÓN A

Las organizaciones alculan y reducen su huella de carbono



3. Emisiones de cultivos



SECCIÓN A

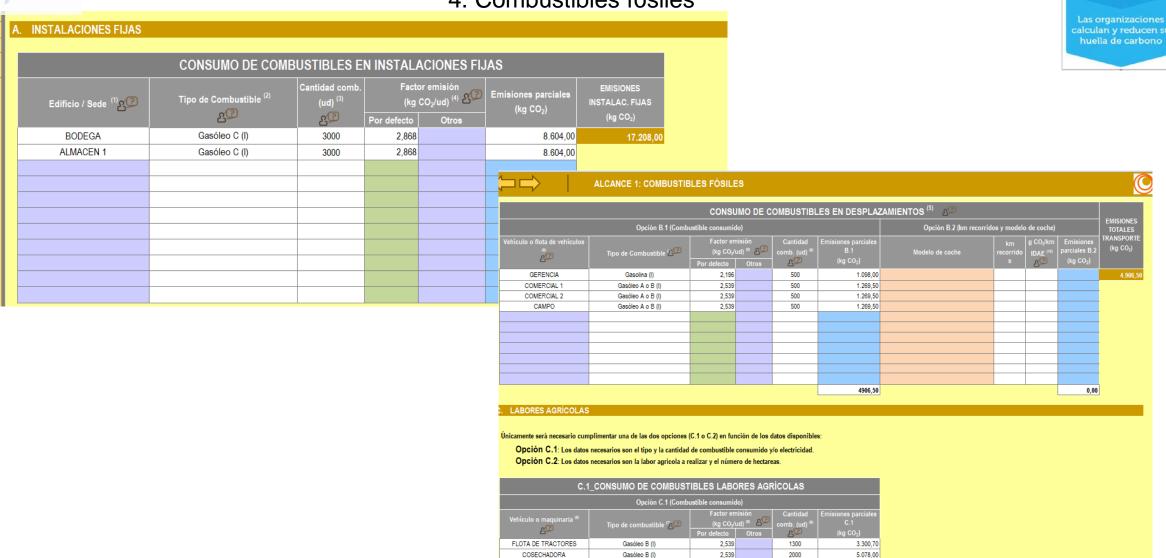
Las organizaciones calculan y reducen si huella de carbono

QUEMA DE RESIDUOS E	N CAMPO ABIERT	O - EMISIONE	S DE CH ₄ Y N ₂ O								
				QUEMA DE R	ESIDUOS EN (CAMPO ABIER	TO				
Cultivo	% residuo en guemado		Factor emisión (g CH₄/kg)		Emisiones Factor emisión parciales (g N ₂ O/kg)			Emisiones parciales	Emisiones parciales	EMISIONES TOTALES QUEMA	
	(kg) quemado	quemado	ido quemado (kg)	Por defecto	Otros	(kg CH ₄)	Por defecto	Otros	(kg N₂O)	(kg CO ₂ eq)	(kg CO ₂ eq)
Viñedo	130000,0	20,00%	4.024,80	2,7000		10,87	0,070		0,2817	355,63	355,63





SECCIÓN A





6. Electricidad



ALCANCE 2: ELECTRICIDAD



SECCIÓN A

Las organizaciones calculan y reducen s huella de carbono

Cumplimentar en caso de que la organización, para el desarrollo de su actividad, consuma electricidad contratada (comprada) en sus instalaciones. Es importante señalar que es necesario rellenar anteriormente el año de cálculo en la pestaña 1.

CONSUMO DE ELECTRICIDAD CONSUMIDA EN SUS EDIFICIOS Y/O EN SUS VEHÍCULOS

Se excluyen las emisiones derivadas de la electricidad comprada para ser revendida y las emisiones procedentes de la transmisión y distribución de la electricidad. Estas emisiones formarían parte de las emisiones indirectas de alcance 3, que no se incluyen en la presente calculadora.

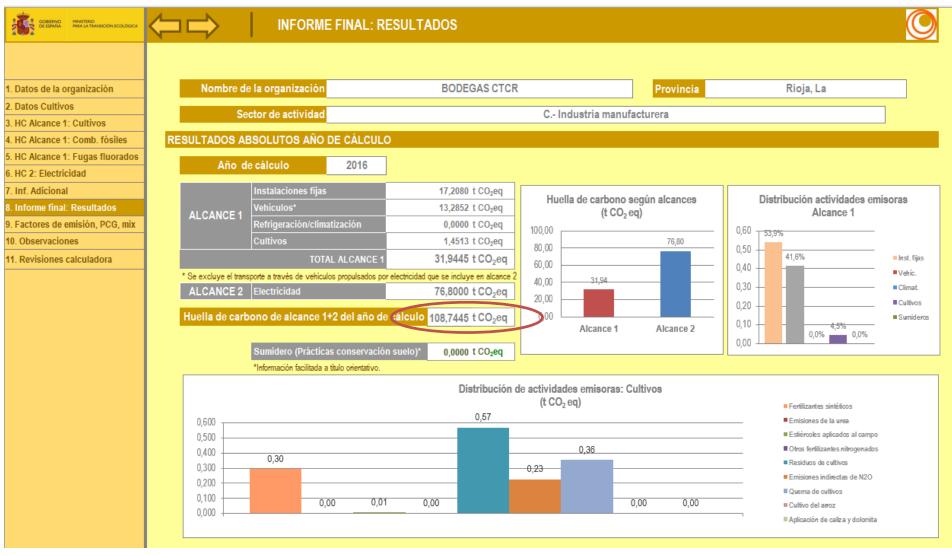
En el siguiente cuadro tendrá que reflejar si la electricidad contratada dispone de certificado de Garantía de Origen (GdO) de la electricidad procedente de fuentes de energía renovable o de cogeneración de alta eficiencia. Además, tendrá que indicar la suma de los kWh consumidos durante el año según las diferentes comercializadoras que tenga contratadas. En caso de que su comercializadora no sea ninguna de las que aparece en el listado, deberá indicar la opción "Otras". En caso de multisuministro, en lugar de desglosar los consumos según comercializadoras, puede escoger también la opción "Varias comercializadoras" en cuyo caso tendrá que indicar la suma de los kWh consumidos durante el año para todas las comercializadoras.

En caso de realizarse recargas de coches eléctricos o híbridos enchufables en electrolineras o puntos de recarga públicos, deberá indicar la opción "Otras" si desconoce cuál es la comercializadora que suministra la electricidad.

		ELECTRICIDAD				
Edificio / Sede / Vehículo eléctrico o híbrido enchufable ⁽¹⁾ g	¿Dispone de Garantía de Origen (GdO)? (©)	Nombre de la comercializadora suministradora de energía (8)	Consumo ⁽⁴⁾ (kWh) 소 ^구	Factor emisión ⁽⁵⁾ (kg CO ₂ /kWh) <u>&</u>	Emisiones parciales (kg CO ₂)	Emisiones (kg CO ₂)
BODEGA	No	EDP Energia S.A.U.	300.000,0	0,24	72.000,00	76.800,00
ALMACEN 1	Si	EDP Energia S.A.U.	50.000,0	0,00	0,00	
OFICINAS	No	EDP Energia S.A.U.	20.000,0	0,24	4.800,00	



8. Resultados



SECCIÓN A

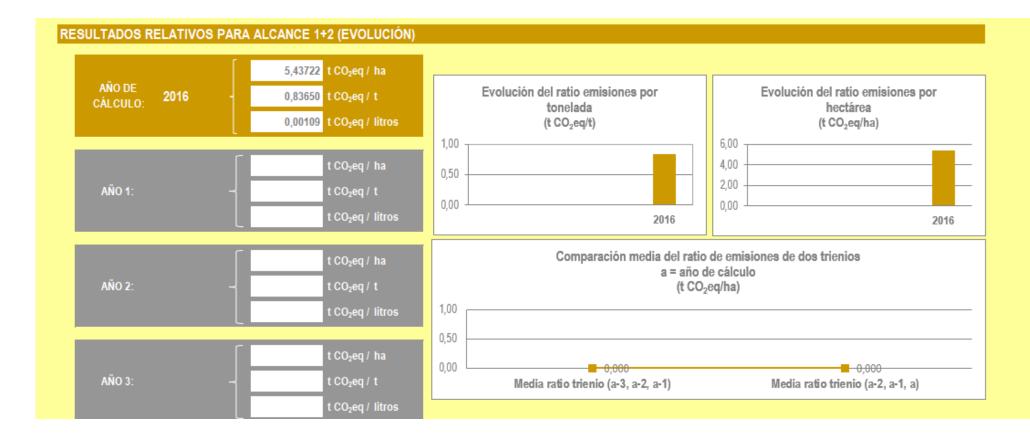
Las organizaciones calculan y reducen si huella de carbono



8. Resultados

SECCIÓN A

Las organizaciones
alculan y reducen su
huella de carbono





ELABORACIÓN DE UN PLAN DE REDUCCIÓN



- Elaborado por la bodega
- Recoge las medidas de disminución de consumos y reducción de HC.
- Visión a medio plazo
- Acciones concretas
- Posible plazo de ejecución (ejemplo: 4 años vista)
- Estimación de ahorro (% que se pretende reducir)

En sucesivas inscripciones, la organización deberá informar sobre la evolución y estado de aplicación de éste.

Compra de energía 100% renovable → 0 TnCO2



ELABORACIÓN DE UN **PLAN DE REDUCCIÓN**

	DE REDUCCION
MEJORA DE LA ENVOLVENTE	 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
	Aprovechamiento de la luz natural
	 Sustitución lámparas incandescentes por fluorescentes de bajo consumo
	 Sustitución de lámparas halógenas convencionales por lámparas halógenas IRC
II LIMBUA OLÓM	 Sustitución de balastos electromagnéticos por balastos electrónicos en luminarias
ILUMINACIÓN	 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

	 Uso de regletas múltiples con interruptor o enchufe programable
	 Apagado de los aparatos eléctricos cuando no se usan
	 Instalación de variadores de velocidad en motores
	 Uso de motores de alta eficiencia
	 Otras posibilidades de ahorro en motores
EQUIPOS	 Utilización de herramientas informáticas para la monitorización de consumos
	 Instalación de paneles solares térmicos
	 Apagado del aire acondicionado cuando no es necesario
	 Programación de revisiones periódicas de los equipos
	 Sustitución de equipos por otros que funcionen con refrigerantes de menor PCG
1	
GENERACIÓN	 Instalación de sistemas de cogeneración
ELÉCTRICA	 Instalación de paneles solares fotovoltaicos
	 Controla de la temperatura de refrigeración
	 Mantennimiento de las puertas cerradas
	 Evitar sobrecargar las neveras
	 Evitar la proximidad a fuentes de calor a los equipos de refrigeración
REFRIGERACION	 Compra de equipos eficientes energéticamente
	Deier conceia suficiente nora la vantilación
	 Dejar espacio suficiente para la ventilación
	 Dejar espació sufficiente para la ventificion Control de las pérdidas (fugas) de refrigerante
	GENERACIÓN

SECCIÓN A

Las organizaciones calculan y reducen su huella de carbono

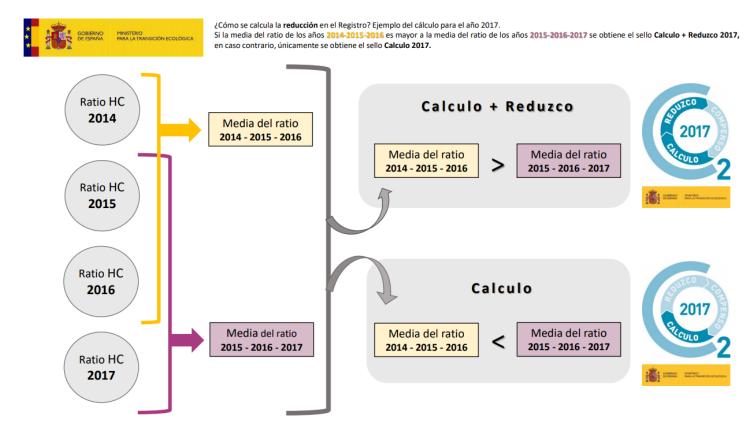


Obtención del sello REDUZCO

SECCIÓN A

Las organizaciones
calculan y reducen su
huella de carbono

Para activar "Reduzco" será necesario tener inscrita, al menos la HC de 4 años consecutivos.







http://www.bosque-chiruca.com/

https://oneoakbrand.es/arbol/



Sección B: Proyectos de Absorción



Crear una masa boscosa capaz de absorber el CO2 y aumentar el carbono que se almacena y no se libera a la atmósfera.

Para la inscripción en este registro se debe tener en cuenta que:

- Los proyectos de absorción deben llevarse a cabo en territorio nacional.
- Mínima superficie para plantar es 1 Ha.
- PLAN DE GESTIÓN: comprometerse a mantenerlo mínimo 30 años.
- Diferentes especies de árboles, diferentes capacidades de absorción (listado)





Sección C: Compensación

Dirigido a toda organización que tenga inscrita su huella de carbono en el Registro y que de manera voluntaria desee compensarla.



Proyectos de absorción de CO2 inscritos en la sección B del registro (propios o ajenos)

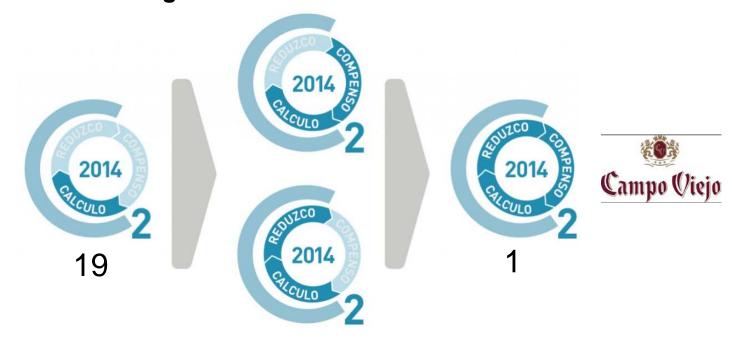
Reducciones de emisiones realizadas por un tercero y reconocidas por el Ministerio (en proceso)





ACTIVIDAD DE REGISTRO DE BODEGAS EN MITECO

12 bodegas han inscrito su Huella de Carbono



3 Proyectos de absorción promovidos e inscritos por bodegas

TORRES ECOLOGIC, S.L.U. (PIÉROLA y RIUDABELLA) y MIGUEL TORRES, S.A

Superficie plantada: 28,79 Ha Absorción total de 2.342 t CO2 en 30 años

https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/organizaciones-proyectos.aspx



Huella de Carbono: Beneficios

Motivaciones para el cálculo

- Conciencia, filosofía de empresa, compromiso con el medio ambiente.
- Objetivos de ventas, marketing y posicionamiento.
- Es voluntario, pero también gratuito.

Beneficios para la empresa

- Identificación de las oportunidades de reducción de GEI → reducción de consumos energéticos → ahorros económicos.
- Posicionamiento como empresa ambientalmente responsable → visibilidad como empresa que lucha frente al cambio climático.
- Criterios de compra y contratación pública o concesión de subvenciones.
- Diferenciación de la competencia.
- Refuerzo de los sistemas de gestión ambiental y las políticas RSC.



Gracias por su atención



Maribel Martínez Vergara





