



Análisis de Ciclo de Vida y Huellas ambientales

Metodologías para el diagnóstico de sustentabilidad en productos

ABRIL | 2023



INTI

Instituto Nacional
de Tecnología Industrial



Ministerio de Economía
Argentina

Secretaría de Industria
y Desarrollo Productivo



Instituto Nacional
de Tecnología Industrial

INTI

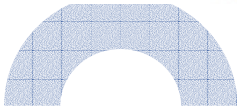


Problemática global: Desarrollo sostenible



Problemática global: desarrollo sustentable

“...satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos y posibilidades de las futuras generaciones”

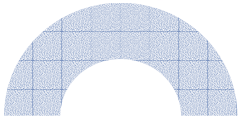
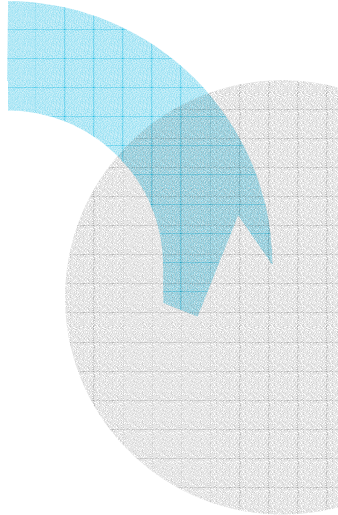


Problemática global: desarrollo sustentable



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

1 FIN DE LA POBREZA 	2 HAMBRE CERO 	3 SALUD Y BIENESTAR 	4 EDUCACIÓN DE CALIDAD 	5 IGUALDAD DE GÉNERO 	6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO 
7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE 	8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO 	9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA 	10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES 	11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES 	12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES 
13 ACCIÓN POR EL CLIMA 	14 VIDA SUBMARINA 	15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES 	16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS 	17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS 	 OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE





Instituto Nacional
de Tecnología Industrial

INTI

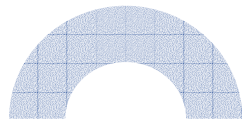


Problemática global: El cambio climático



Cambio climático

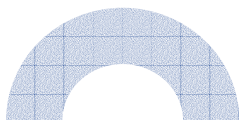
Es una variación persistente del clima atribuida, directa o indirectamente, a la actividad humana durante períodos de tiempo comparables, y adicional a la variabilidad climática natural.



Cambio climático

Efecto invernadero

Se debe al aumento de la concentración atmosférica de los gases de efecto invernadero (GEI) por encima de los niveles naturales. Los principales GEI en la atmósfera terrestre son el dióxido de carbono, el metano, el óxido nitroso y el ozono. Como consecuencias se observa un Aumento de la temperatura media global de la tierra y los océanos, con efectos sobre el clima y los ecosistemas.



<https://inventariogei.ambiente.gob.ar/>

Cambio climático

Potencial de calentamiento

Es una medida de la capacidad que tienen diferentes GEI en la retención de calor en la atmósfera. El gas utilizado como referencia para medir es el CO₂

<https://inventariogei.ambiente.gob.ar/>

Gas	Fuente Emisora	Persistencia de las moléculas en la atmósfera (años)	Potencial de Calentamiento Global (PCG)
CO ₂ DIÓXIDO DE CARBONO	Quema de combustibles fósiles, cambios en el uso del suelo, producción de cemento.	Variable	1
CH ₄ METANO	Quema de combustibles fósiles, agricultura, ganadería, manejo de residuos.	12 ± 3	21
N ₂ O ÓXIDO NITROSO	Quema de combustibles fósiles, agricultura, ganadería, cambios en el uso de la tierra.	120	310
PFC PERFLUOROCARBONOS	Producción de aluminio, solventes y productos contra incendios	2.600-50.000	6.500-9.200
HFC HIDROFLUOROCARBONOS	Refrigeración y aire acondicionado, productos contra incendios y aerosoles	1,5-264	140-11.700
SF ₆ HEXAFLUORURO DE AZUFRE	Aislantes térmicos	3.200	23.900

Horizonte de tiempo: 100 años

Fuente Potencial de Calentamiento Global
Segundo Informe de Evaluación del IPCC (SAR, 1995)



Instituto Nacional
de Tecnología Industrial

INTI



Inventarios nacionales de emisión de gases de efecto invernadero (GEI)

Inventarios nacionales de emisión de GEI

De acuerdo a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), los países miembros (las partes) se comprometen a comunicar periódicamente las actividades que llevan a cabo, orientadas a abordar la cuestión del cambio climático.

Uno de los componentes principales de estas comunicaciones es el **inventario nacional de gases efecto invernadero** de origen antrópico.

Con el objetivo de que los resultados sean comparables, todos los países deben elaborar sus inventarios de GEI **siguiendo una metodología común, que fue desarrollada por el IPCC.**

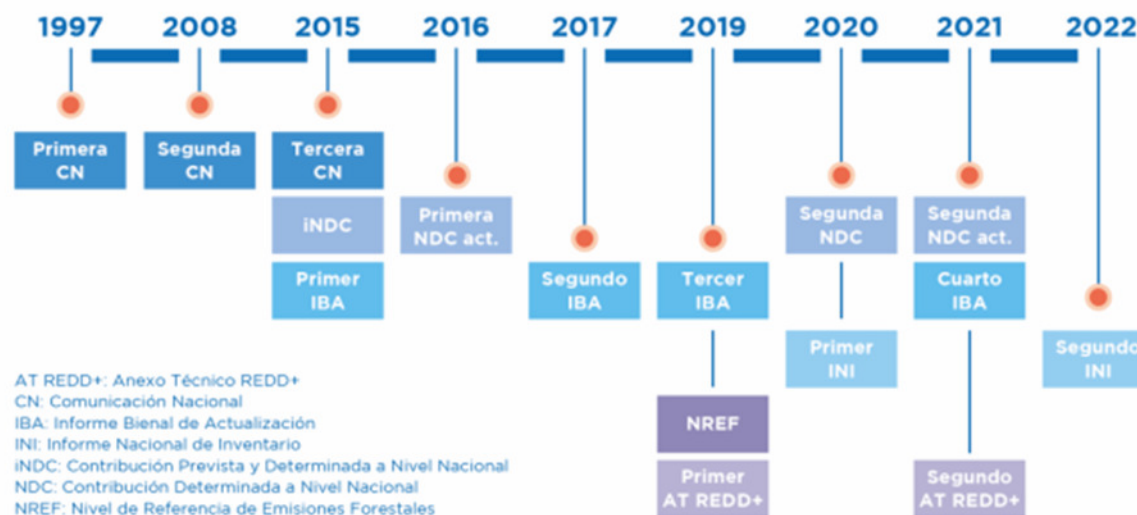


Inventarios nacionales de emisión de GEI

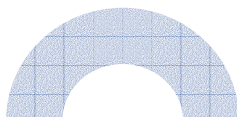
Informes internacionales presentados a la CMNUCC

A continuación, se esquematiza el proceso de presentaciones realizadas ante la CMNUCC.

Ilustración 1: Línea de tiempo



Fuente: Elaboración propia



Inventarios nacionales de emisión de
GEI



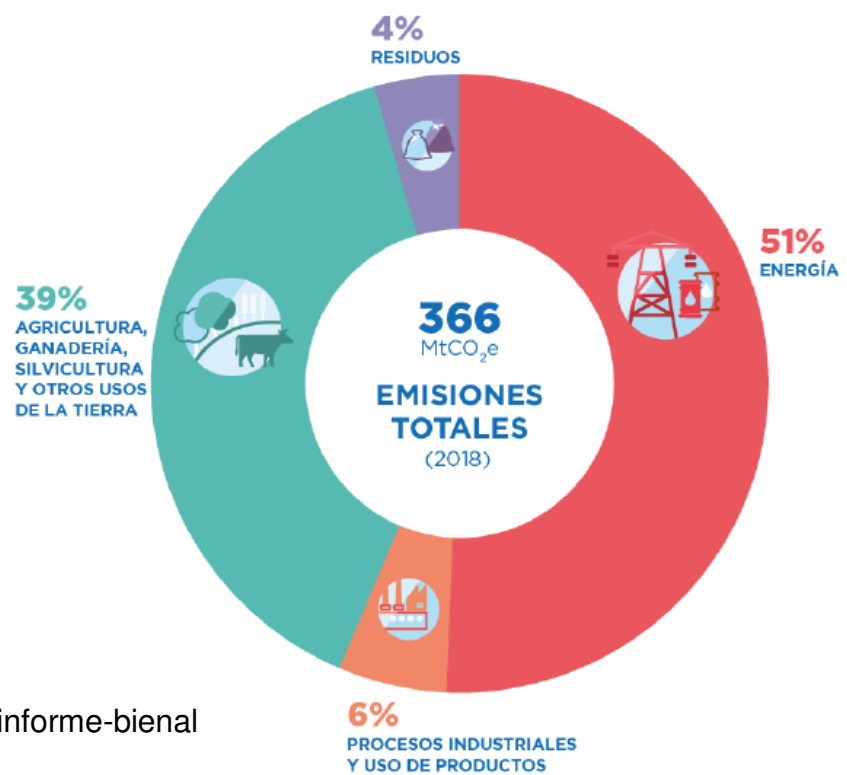
**CUARTO INFORME BIENAL DE ACTUALIZACIÓN
DE LA REPÚBLICA ARGENTINA A LA
CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES
UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO**



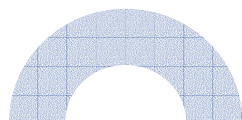
<https://www.argentina.gob.ar/ambiente/cambio-climatico/cuarto-informe-bienal>



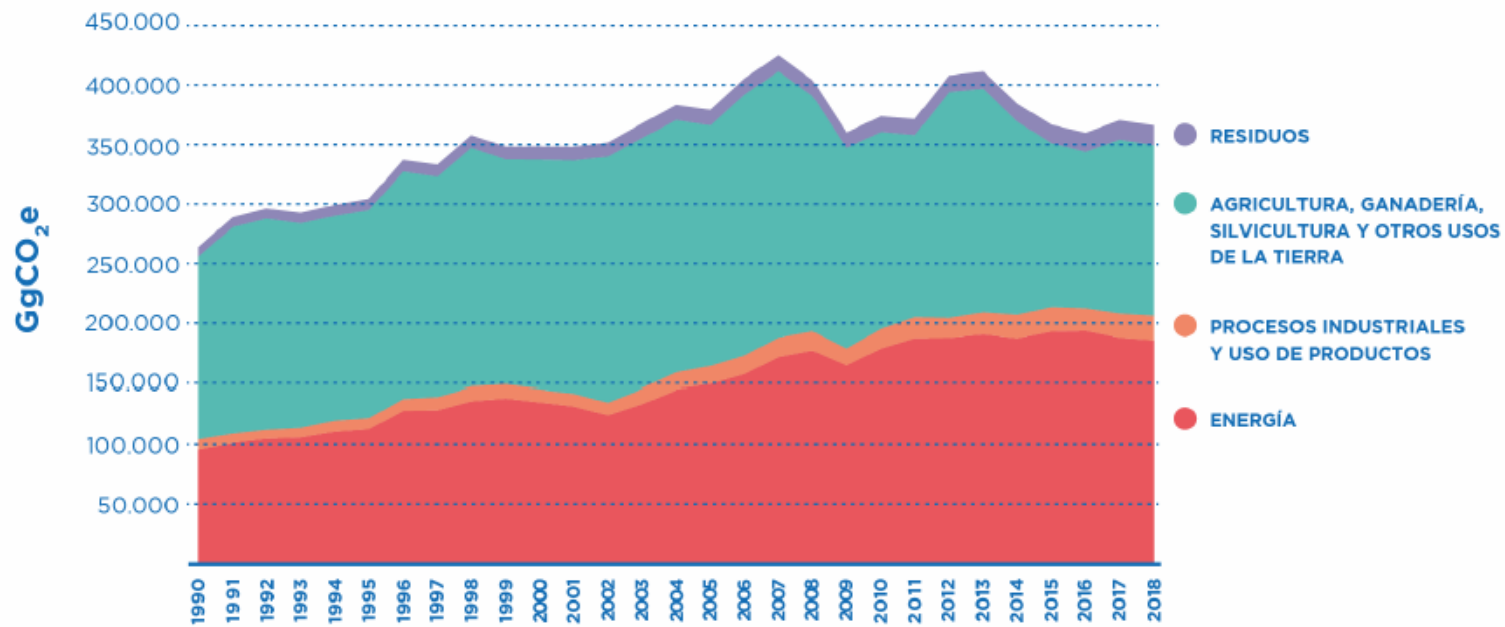
Inventarios nacionales de emisión de GEI



<https://www.argentina.gob.ar/ambiente/cambio-climatico/cuarto-informe-bienal>

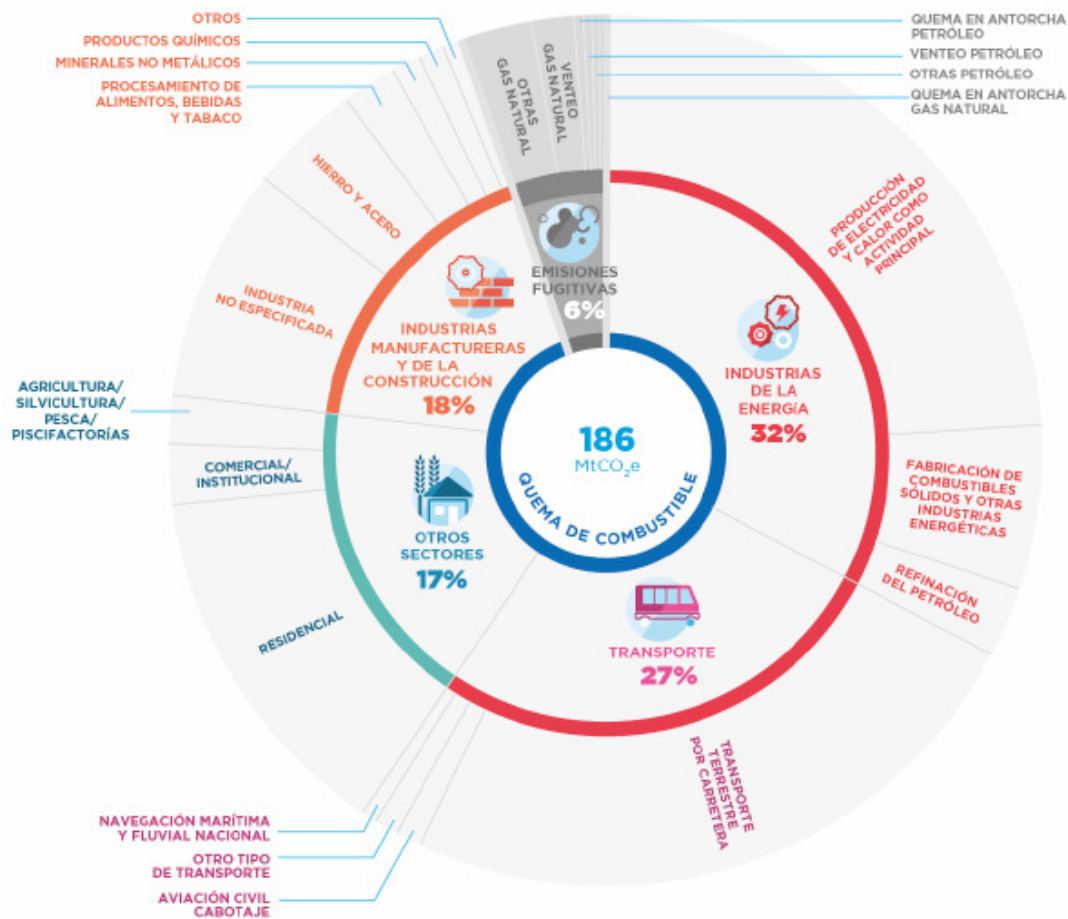


Inventarios nacionales de emisión de GEI



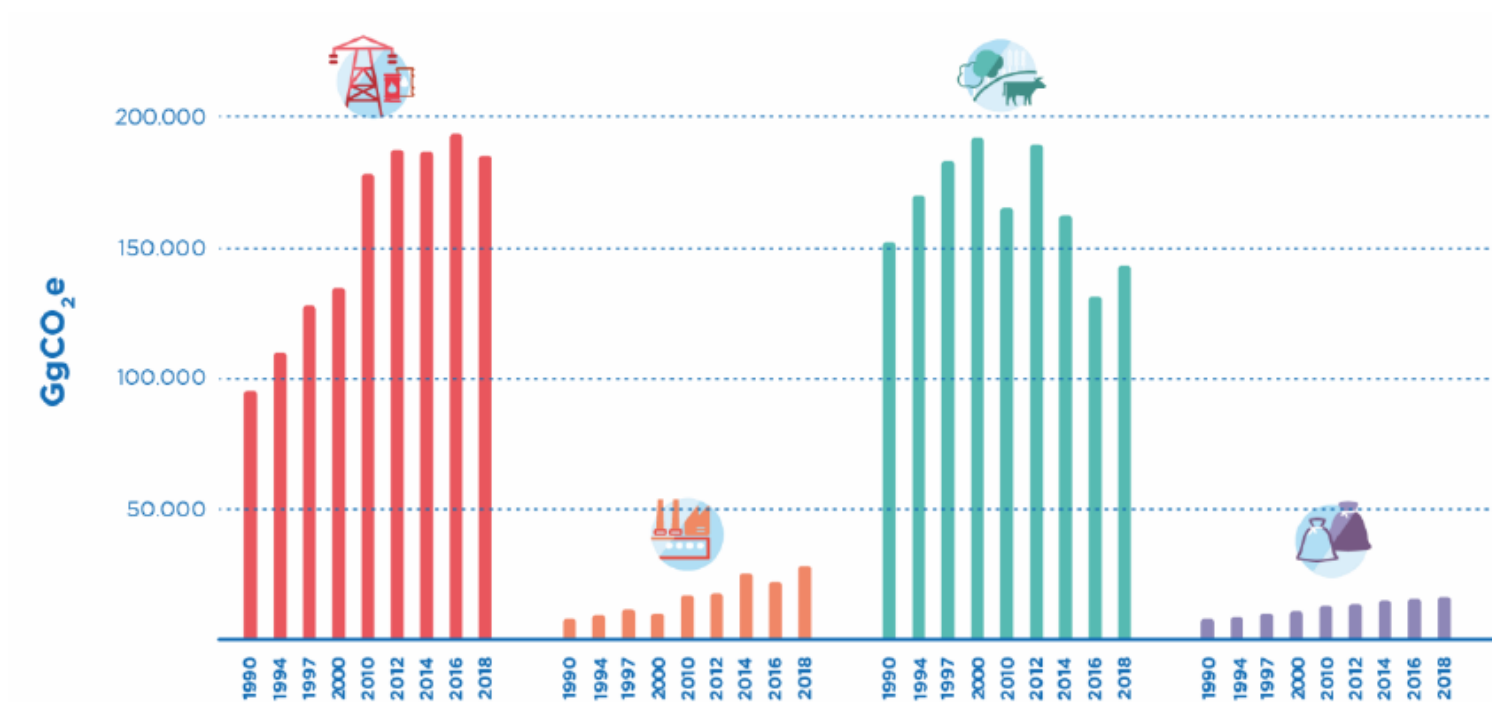
<https://www.argentina.gob.ar/ambiente/cambio-climatico/cuarto-informe-bienal>

Inventarios nacionales de emisión de GEI



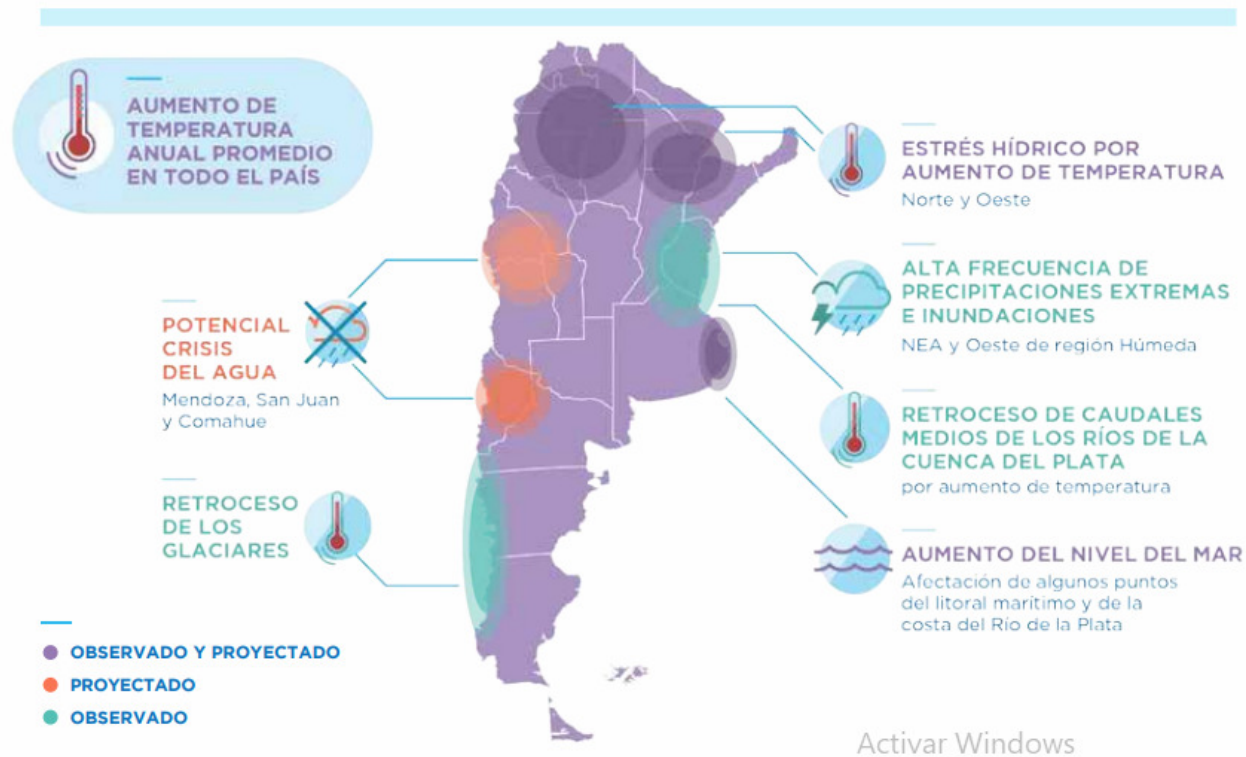
<https://www.argentina.gob.ar/ambiente/cambio-climatico/cuarto-informe-bienal>

Inventarios nacionales de emisión de GEI



<https://www.argentina.gob.ar/ambiente/cambio-climatico/cuarto-informe-bienal>

Inventarios nacionales de emisión de GEI



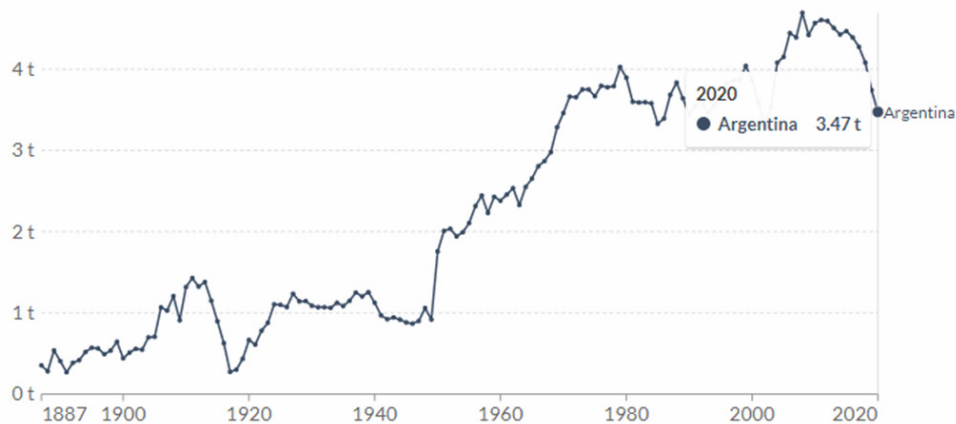
<https://www.argentina.gob.ar/ambiente/cambio-climatico/cuarto-informe-bienal>

Inventarios nacionales de emisión de GEI

Per capita CO₂ emissions

Carbon dioxide (CO₂) emissions from fossil fuels and industry. Land use change is not included.

[+ Add country](#) Relative change



Source: Our World in Data based on the Global Carbon Project

OurWorldInData.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions/ • CC BY

1887 2020

CHART

MAP

TABLE

SOURCES

DOWNLOAD

🔗

Related: CO₂ data: sources, methods and FAQs [↗](#)

Emisiones de CO₂ (toneladas métricas per cápita)

Centro de Análisis de Información sobre Dióxido de Carbono, División de Ciencias Ambientales del Laboratorio Nacional de Oak Ridge (Tennessee, Estados Unidos).

Línea

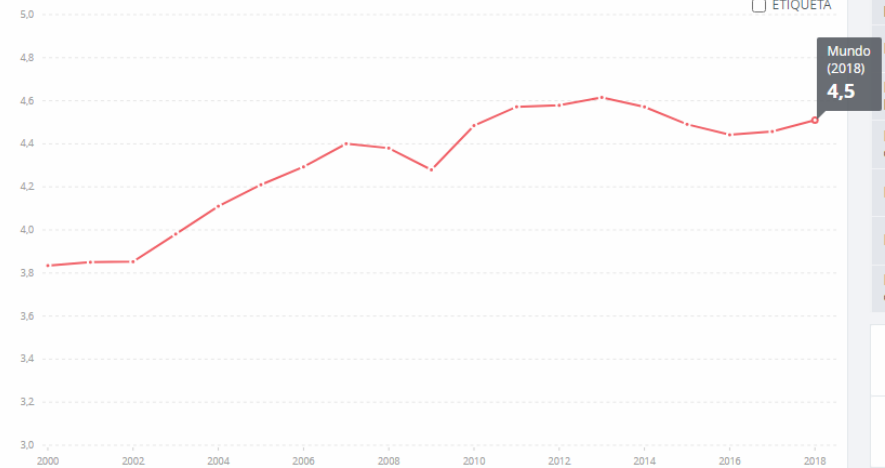
Columna

Mapa

← Compartir

🔍 Detalles

ETIQUETA

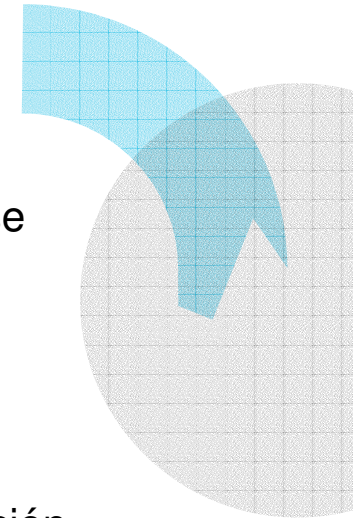
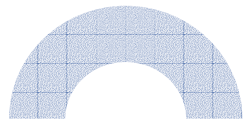


Mundo (2018)
4,5

Inventarios nacionales de emisión de GEE Cambio Climático Acuerdo de París Objetivos a largo plazo

- Aumento de la temperatura global a finales de este siglo a 2 °C y esforzarse para limitar este aumento a incluso más de tan solo el 1,5 °C.
- Revisar los compromisos de los países cada cinco años.
- Ofrecer financiación a los países en desarrollo para que puedan mitigar el cambio climático, fortalecer la resiliencia y mejorar su capacidad de adaptación a los impactos del cambio climático.

La meta es continuar reduciendo emisiones hasta que se llegue a cero neto para 2050.





Instituto Nacional
de Tecnología Industrial

INTI



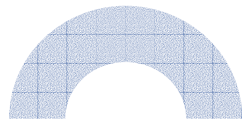
Huella de carbono organizacional



Huella de carbono organizacional

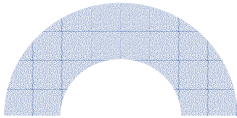
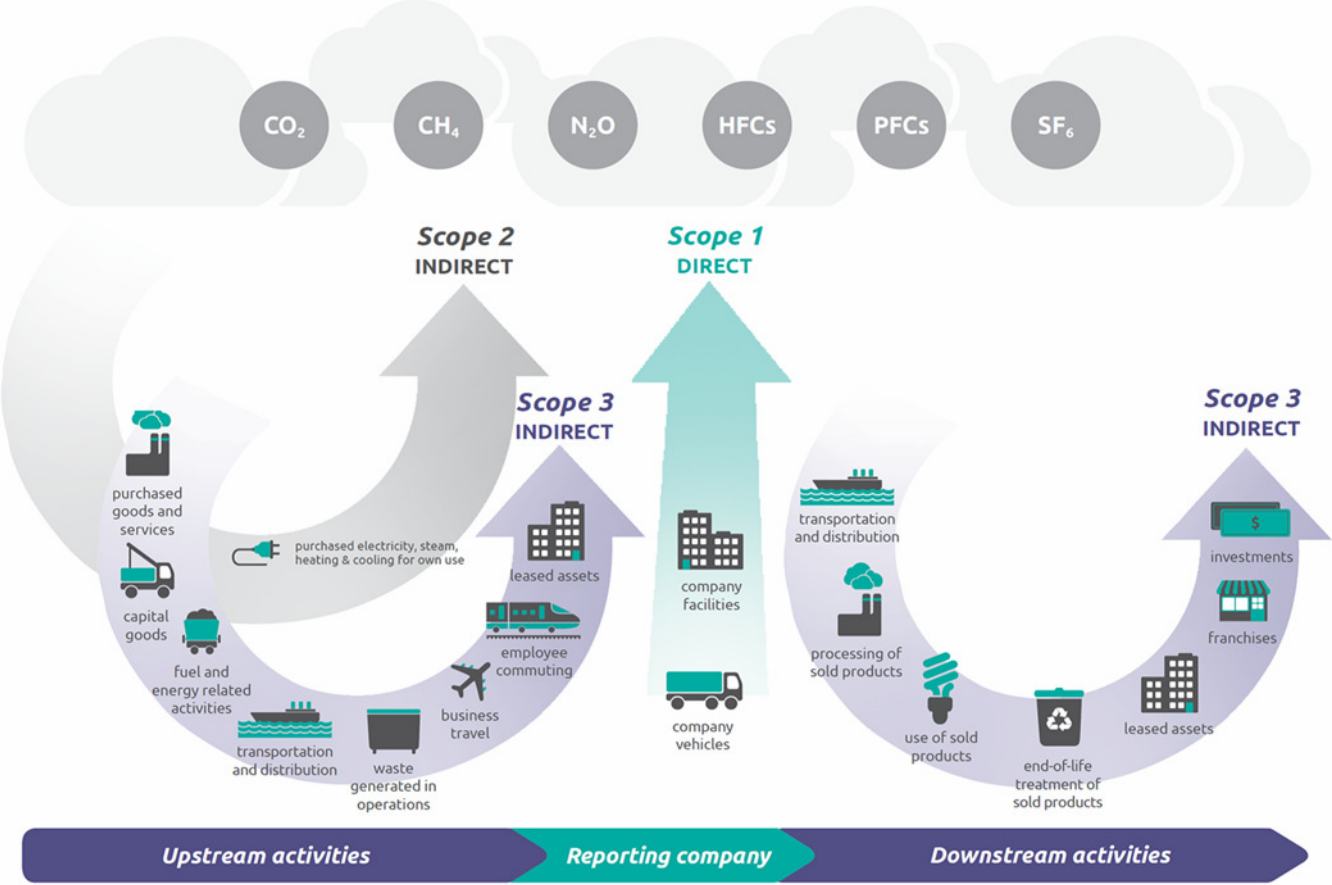
Contabiliza las emisiones de GEI durante un período determinado de una Compañía, en general un año calendario o productivo.

Las emisiones se contabilizan y dividen en alcance 1, alcance 2 y alcance 3.



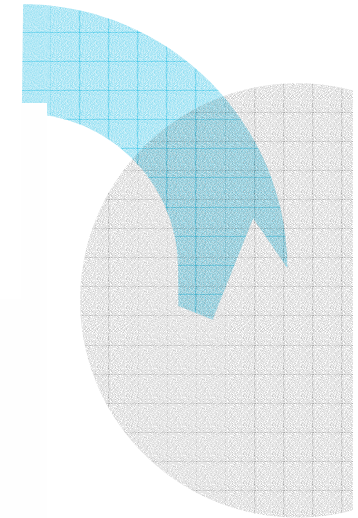
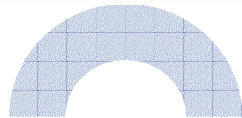
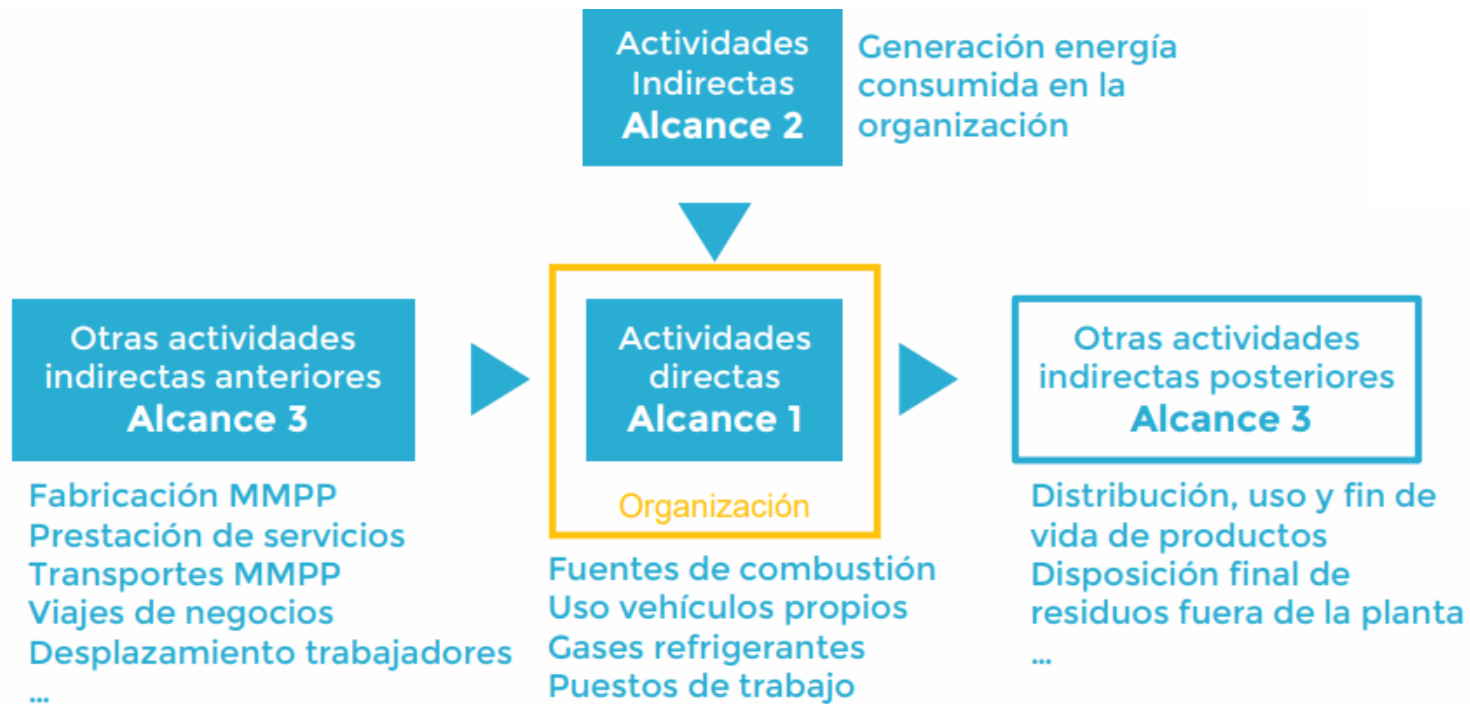
Huella de carbono organizacional

Alcances



Huella de carbono organizacional

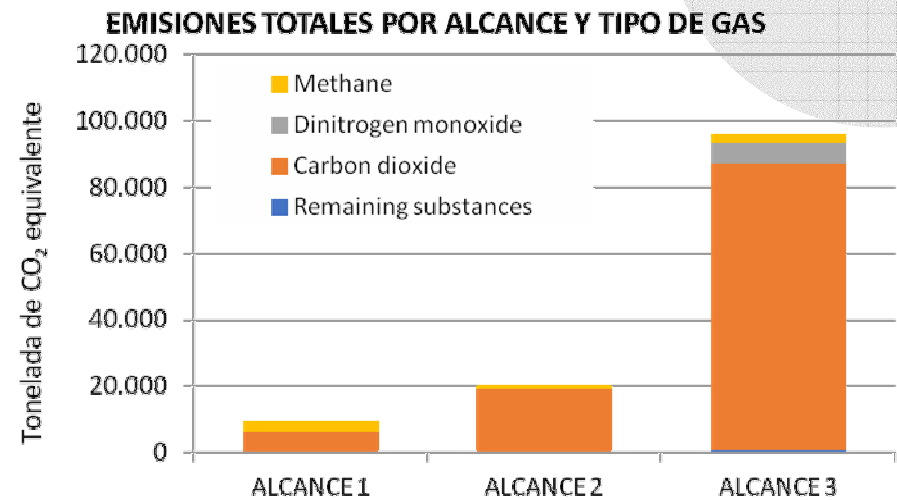
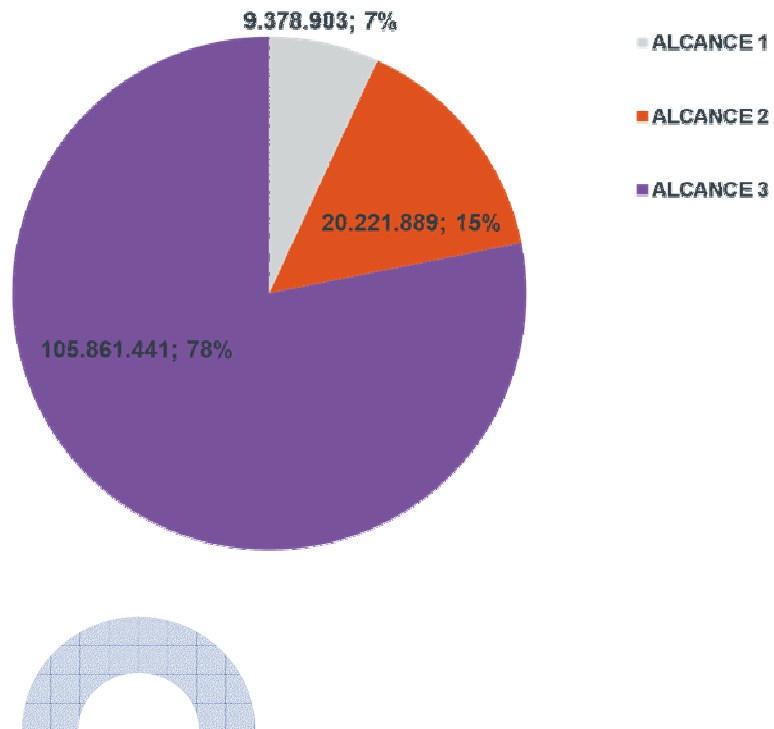
Alcances



Huella de carbono organizacional

Resultados

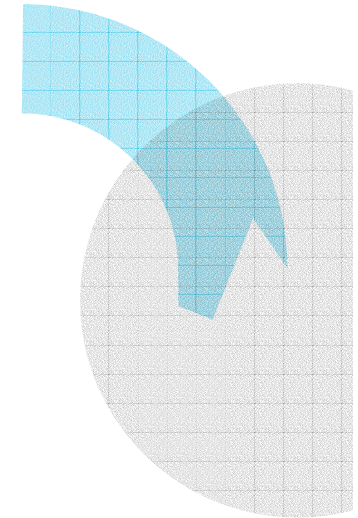
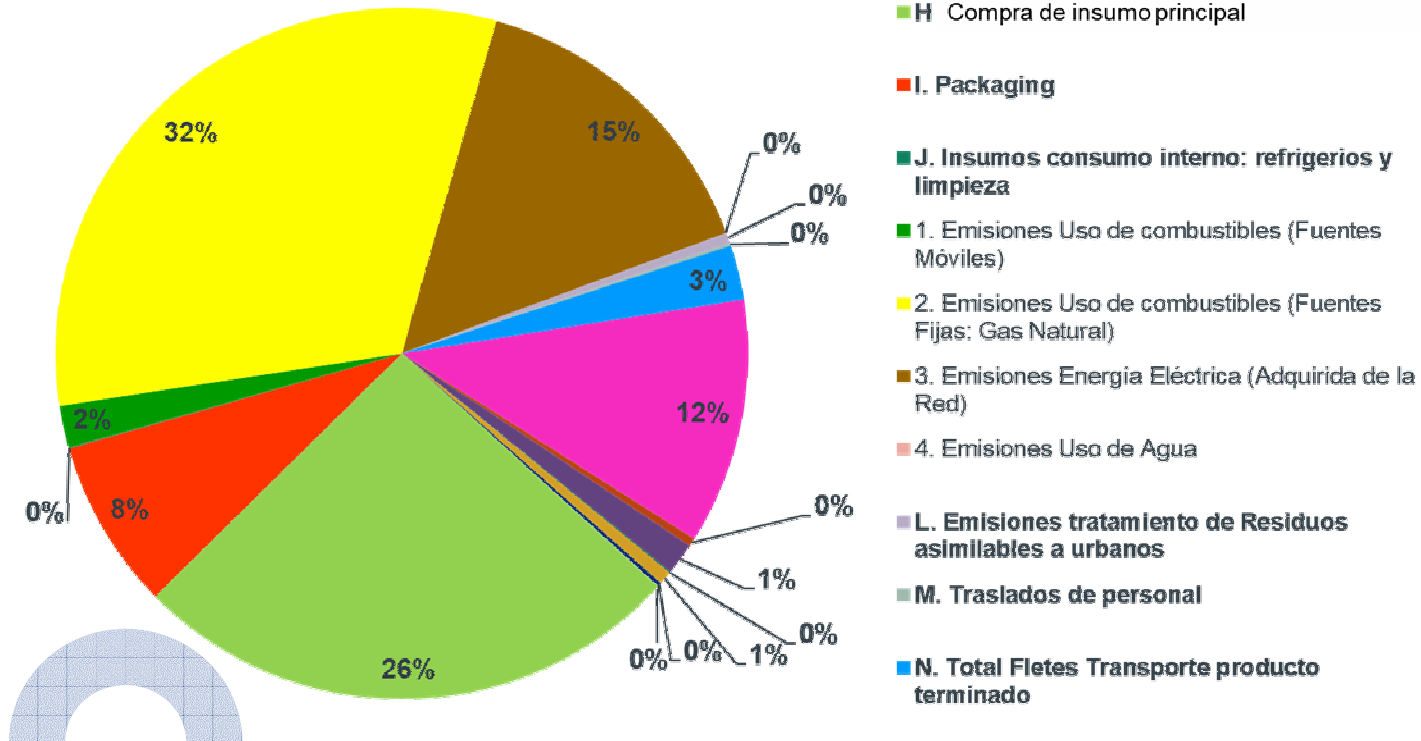
EMISIONES TOTALES POR ALCANCE AÑO 2020



Huella de carbono organizacional

Resultados

EMISIONES TOTALES AÑO 2020





Instituto Nacional
de Tecnología Industrial

INTI



Huella de carbono de producto

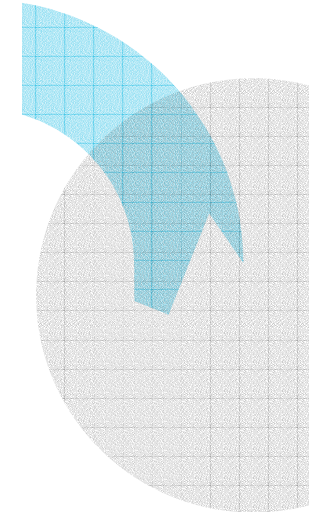
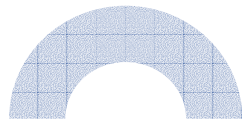


Huella de carbono de product



La Huella de Carbono de producto se define como la **suma de las emisiones de GEI, generados directa o indirectamente en los diferentes procesos involucrados en la cadena de valor del bien.**

Este concepto permite comparar la eficiencia de producción de un determinado bien, en relación a la emisión de GEI. Para su estimación, se adopta la metodología del Análisis del Ciclo de Vida (ACV).



Huella de carbono de producto



Por lo tanto, aun cuando las emisiones de cada uno de los procesos individuales se estiman de formas básicamente similares, **los inventarios nacionales y las huellas de carbono difieren en su enfoque e interpretación.**

Mientras que, en los primeros, las emisiones se alojan y distribuyen en los sectores de actividad definidos por el IPCC, en las segundas, se refieren a un determinado producto (por ej. carne vacuna).

CUARTO INFORME BIENAL DE ACTUALIZACIÓN
DE LA REPÚBLICA ARGENTINA A LA
CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES
UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO





Instituto Nacional
de Tecnología Industrial

INTI

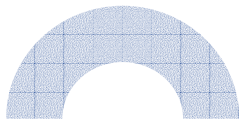
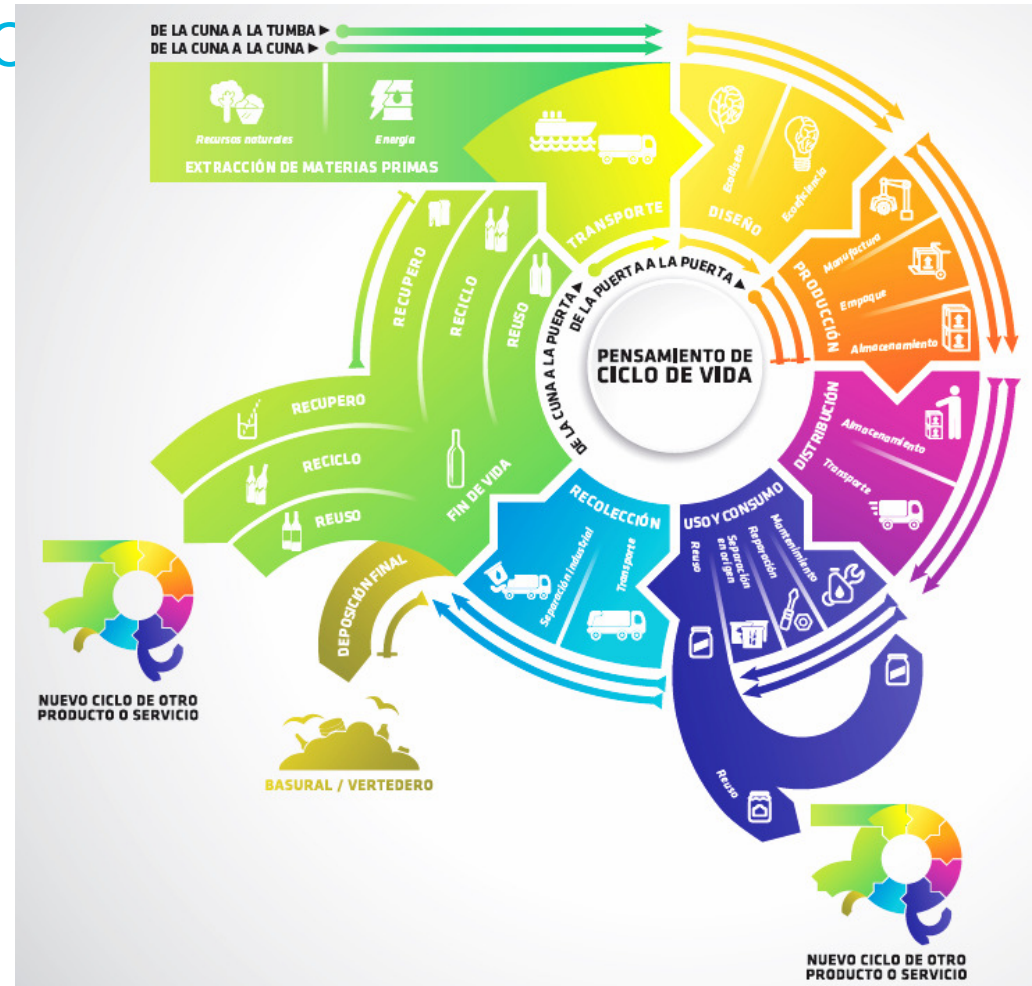


Análisis de ciclo de vida (ACV)

Análisis de Ciclo de Vida (ACV)

Emisiones referidas a un **producto de referencia**.

Cuantifica los impactos ambientales potenciales a lo largo de su ciclo de vida, desde la extracción de materias primas, la producción y uso de energía y la disposición final.



Análisis de Ciclo de Vida (ACV)

¿Para qué sirve?

porta una **visión ambiental integral** de un producto, mostrando qué etapas del ciclo de producción-consumo son las de **mayor impacto**.



Permite comunicar la **imagen ambiental de un producto** (marketing, ecoetiquetas)

Permite identificar **posibles reducciones de costos** a través del uso más eficientes de recursos energéticos y materiales.



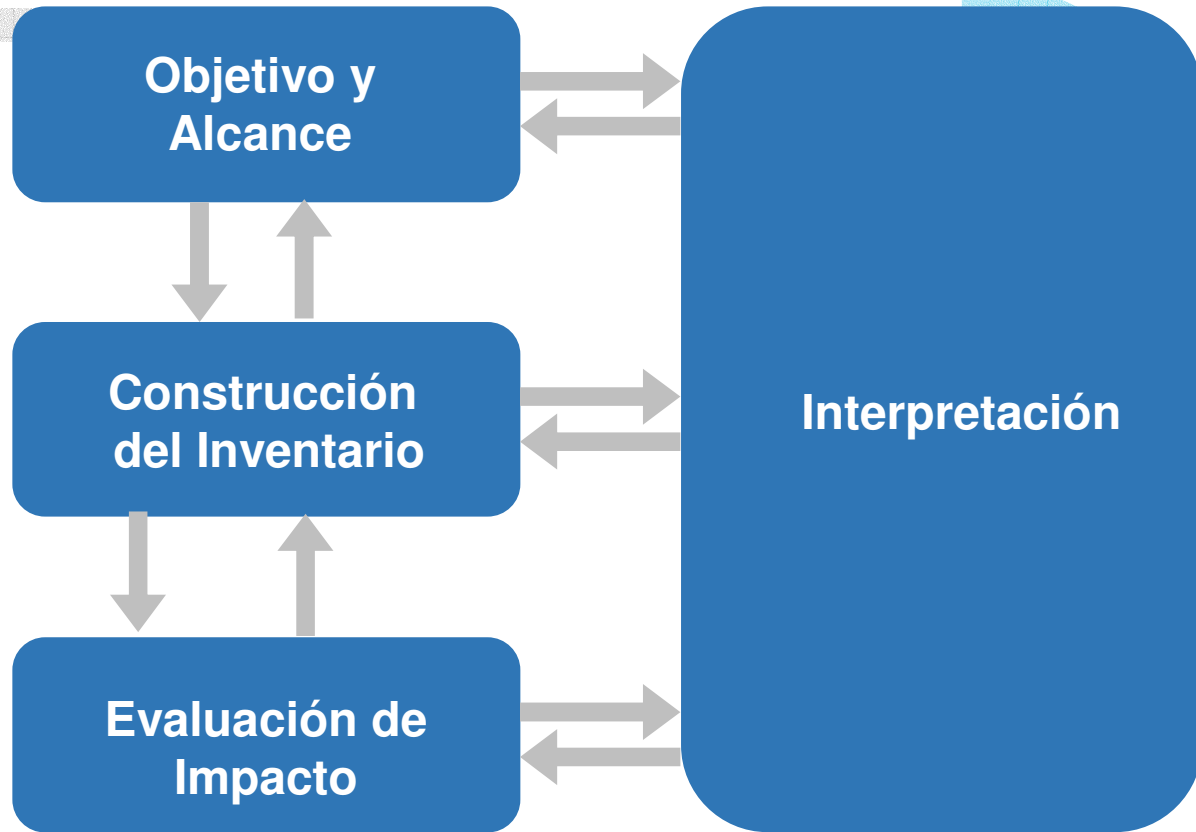
Propone argumentos y herramientas para la **revalorización de subproductos y desechos** a través del reciclado o

Permite **comparaciones** entre materias primas, embalajes, tecnologías, métodos de distribución, también entre productos y servicios sustitutos.



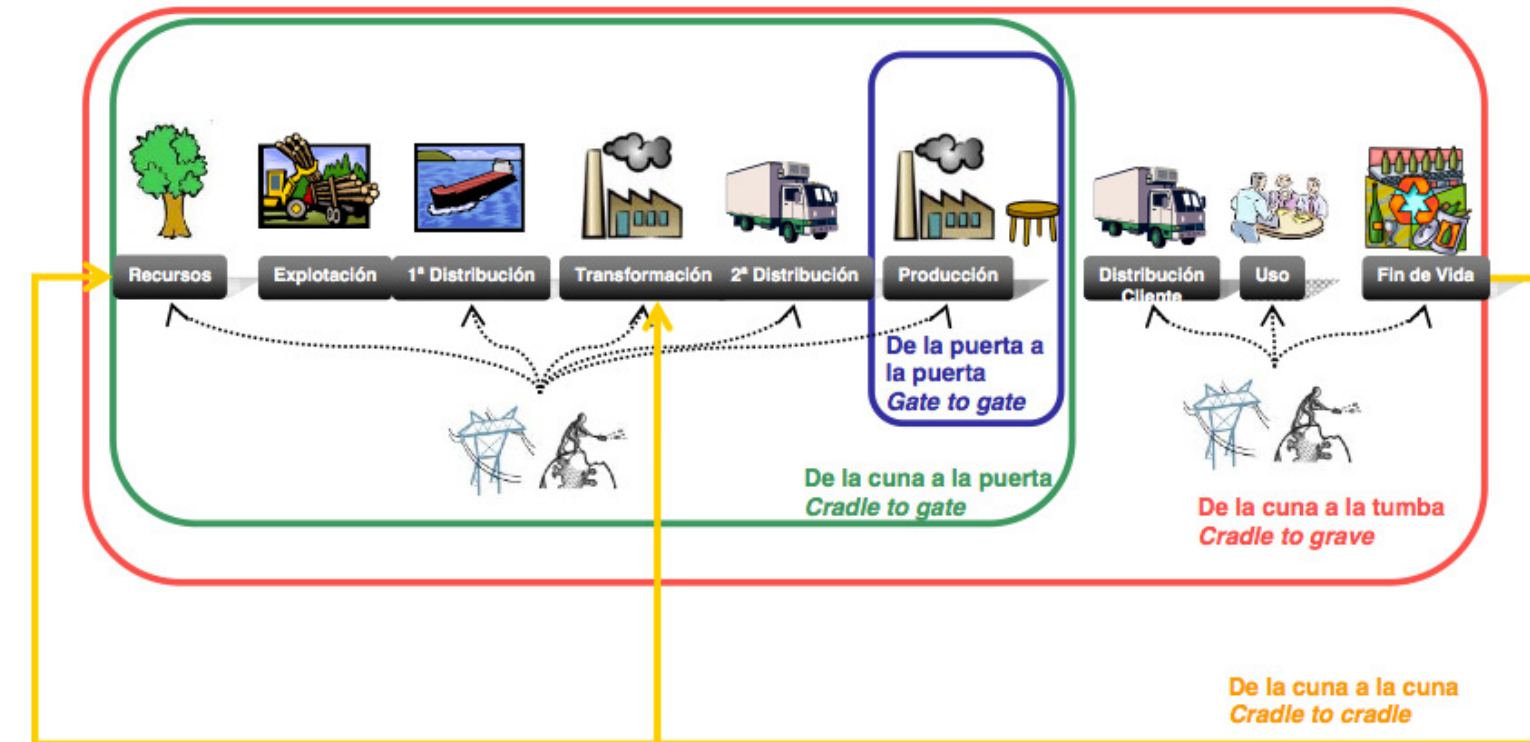
Análisis de Ciclo de Vida (ACV)

Etapas



Análisis de Ciclo de Vida (ACV)

Alcances



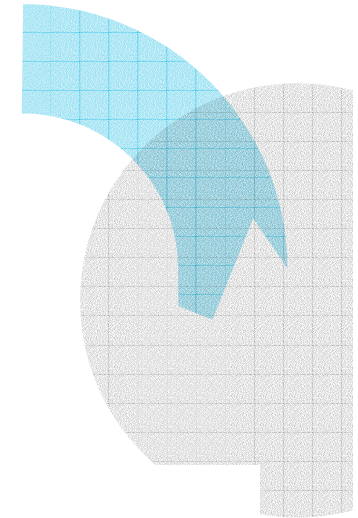
Análisis de Ciclo de Vida (ACV)

Objetivos

- Propósitos: ¿Qué se pretende responder?
- Público destino: ¿Una Empresa? ¿Consumidores? ¿Estado?
- Necesidad del estudio: ¿Qué motiva la realización del caso?
- Aplicación potencial: ¿Qué se hará con los resultados y conclusiones?

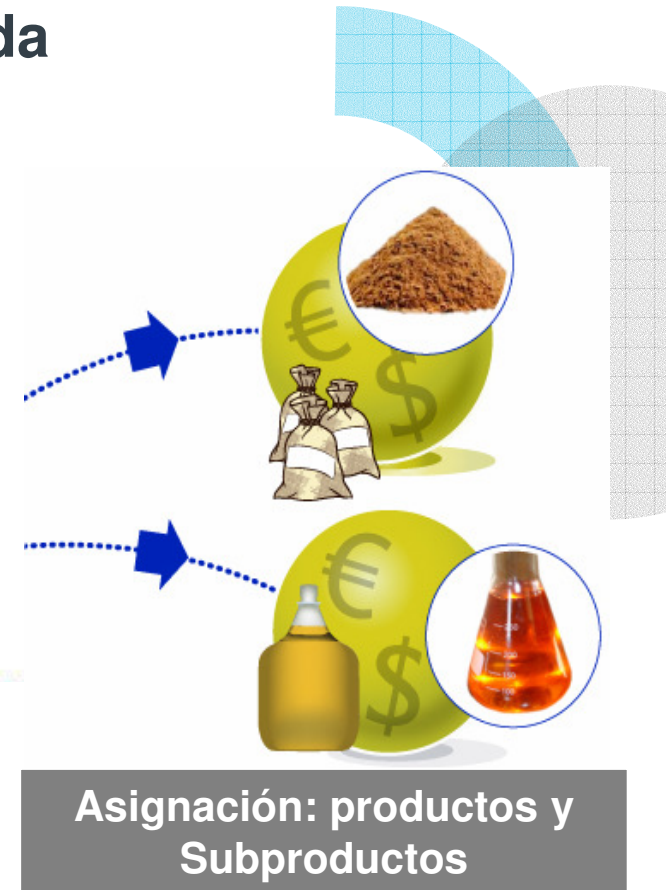
Alcance

- ¿Qué etapas del proceso se incluirán?
- ¿Cuáles serán los límites geográficos, temporales del estudio?
- ¿Qué impactos se analizarán? Huella de Carbono, Huella Hídrica, otros impactos.
- ¿Cómo se hará el relevamiento de datos: Fuentes primarias o secundarias?



Análisis de Ciclo de Vida (ACV)

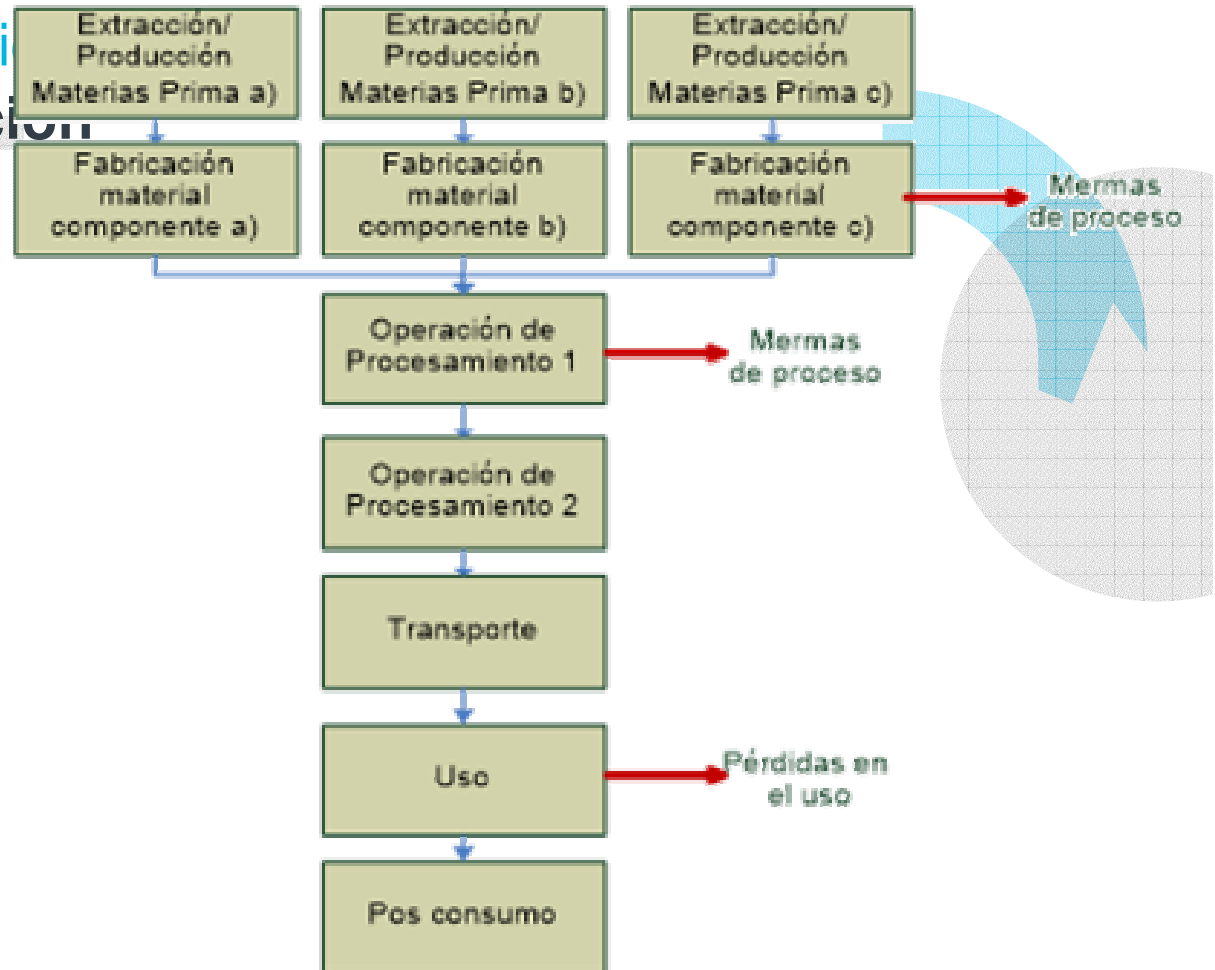
Inventario en un Análisis de Ciclo de Vida



Análisis de Ciclo de Vida

Fuentes de información

Relevamientos in situ,
encuestas, estudios
publicados, páginas web
sectoriales o estatales,
bases de datos
internacionales.



Análisis de Ciclo de Vida (ACV)

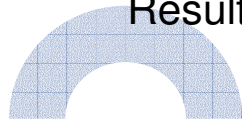
Evaluación de impacto

Describe las consecuencias ambientales de las cargas cuantificadas a través del inventario. Se asocian las cargas desde el inventario hacia los impactos ambientales.

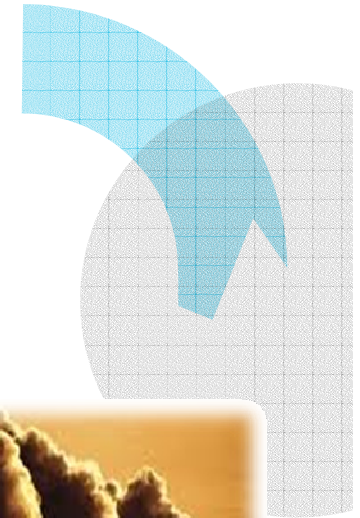
Incluye los siguientes pasos:

- **Clasificación:** asociación de los parámetros del inventario a los tipos de impacto ambiental con los que contribuyen.
- **Caracterización:** cálculo de las contribuciones de los parámetros del inventario a cada tipo de impacto ambiental.

Resultados expresados en **Kg CO₂ equivalente**



Emisión de Gases de Efecto Invernadero



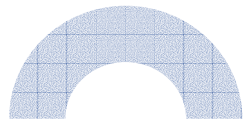
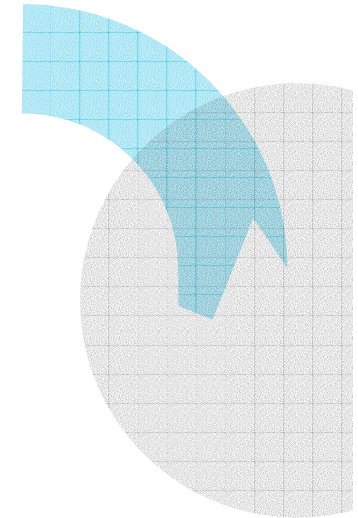
Análisis de Ciclo de Vida (ACV)

Interpretación de resultados

Los resultados de las fases precedentes son evaluados juntos, en un modo congruente con los objetivos y el alcance definido para el estudio a fin de establecer las conclusiones y recomendaciones.

Escenarios

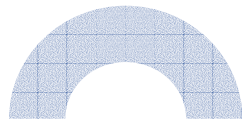
- Se realizan cambios en parámetros del inventario (alguno cuya incidencia en el resultado se presume significativo) y se analizan los resultados.
- Pueden variarse aspectos como la distancia de un transporte, la tecnología de producción, el tipo de combustible usado, el destino de un residuo.



Análisis de Ciclo de Vida (ACV)

Video

“La historia de una cuchara de plástico”





Instituto Nacional
de Tecnología Industrial

INTI



Estudios en productos agroindustriales y otros productos



Estudios realizados

Envases alternativos para cerveza



La unidad funcional definida fue 1 hectolitro de cerveza envasada.

El estudio mostró que **la reutilización de los envases de vidrio** es la clave para el mejor desempeño de este envase.

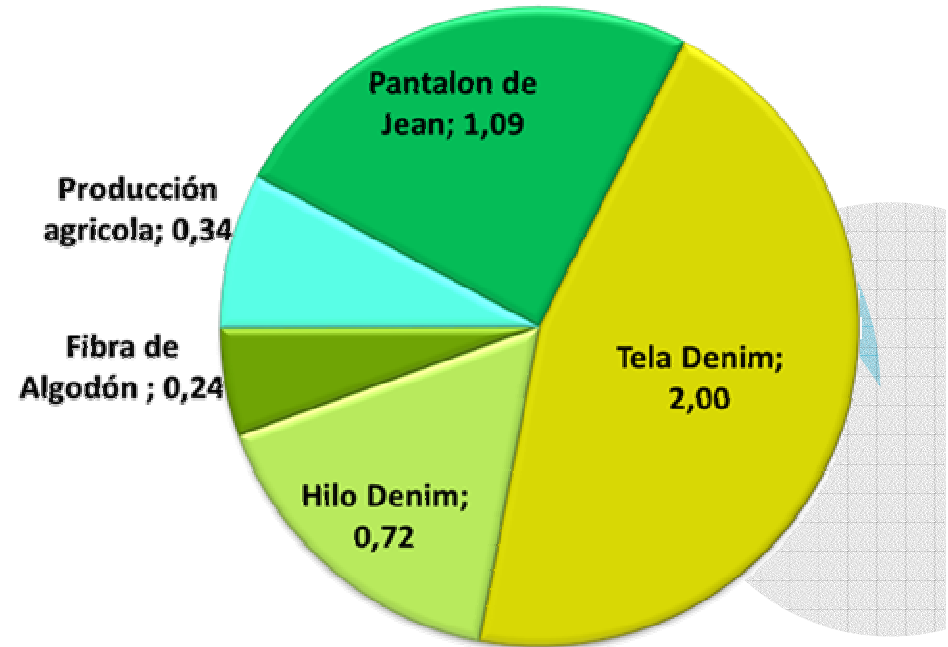
Usar parte de vidrio y de aluminio reciclado en la producción de los envases, disminuye sus huellas de carbono.

Una de las etapas dentro del ciclo de vida que más huella de carbono genera, es el enfriamiento de la bebida previo a su consumo.

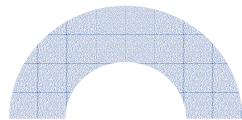


Estudios realizados

Pantalón de jean



La fabricación de un pantalón de jean, desde el cultivo del algodón, pasando por etapas de producción de hilo y tela y confección de la prenda, genera la emisión de **4,4 kg de dióxido carbono equivalente**.



Estudios realizados

Grifo sanitario



Se llegó a la conclusión que:

- Los mayores impactos radican en la **etapa del uso** del producto.
- Debería incorporarse la **gestión del agua** en los diseños.
- Orientar esfuerzos hacia nuevos productos que optimicen el **control de temperatura y cantidad de agua** para la función “higiene”

Estudios realizados

ACV de la cadena del maní de Argentina

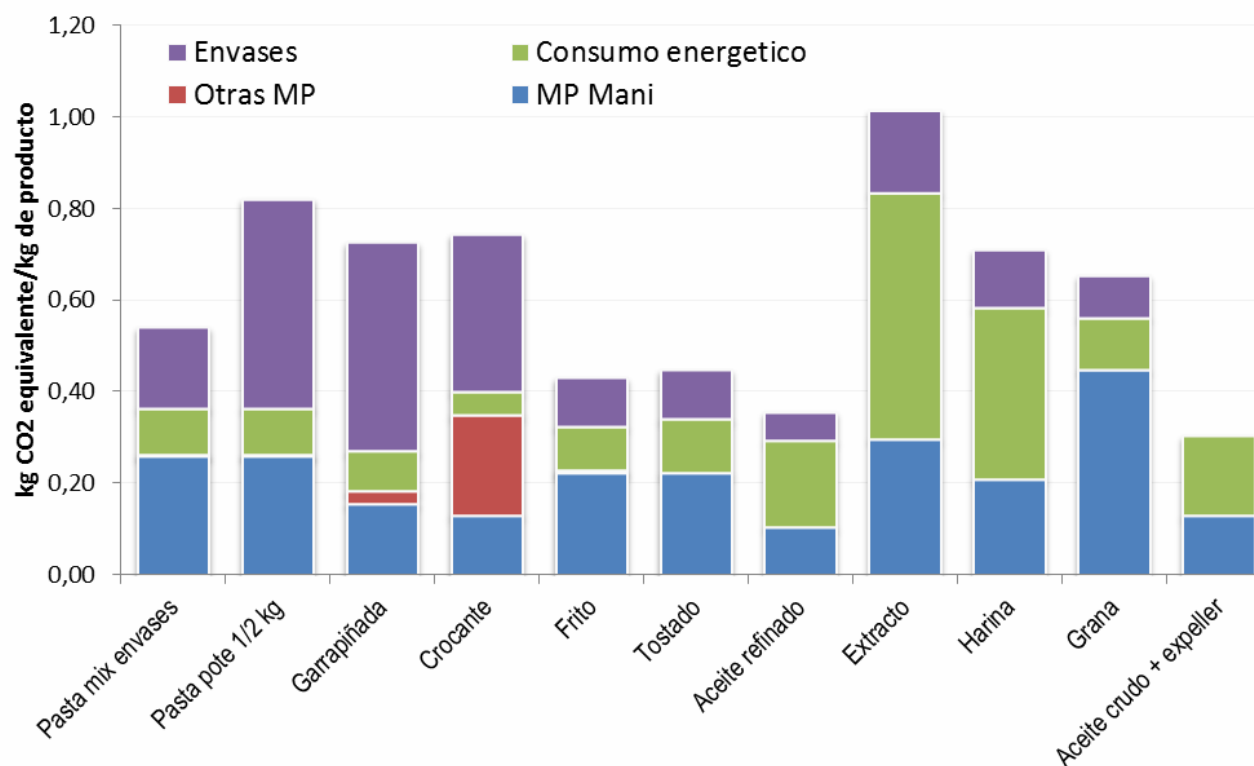
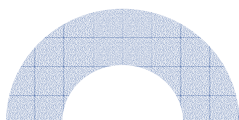


1° Huella de carbono del maní confitería, tal como se vende para exportación.

2° Huella de carbono de los productos elaborados a base de maní.



Envase PET 340 g



Estudios realizados

AySA



ACV de dos tipos de madera para bastidores de planta de tratamiento de aguas: madera vegetal vs madera plástica.



Estudios realizados

Huella de Carbono y Huella energética del alcohol anhidro

Minidestilería ubicada en San Luis.

- Unidad Funcional: 1 MJ de alcohol anhidro.
- Economía Circular: aprovechamiento de subproductos generados: burlanda y vinaza en feedlot;
- Aprovechamiento de excretas de bovinos en biodigestor;
- Aprovechamiento de Calor y generación de EE en la minidest y excedente vendido a la red.
- Aprovechamiento de digestato como fertilizante (en estudio)



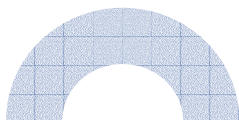
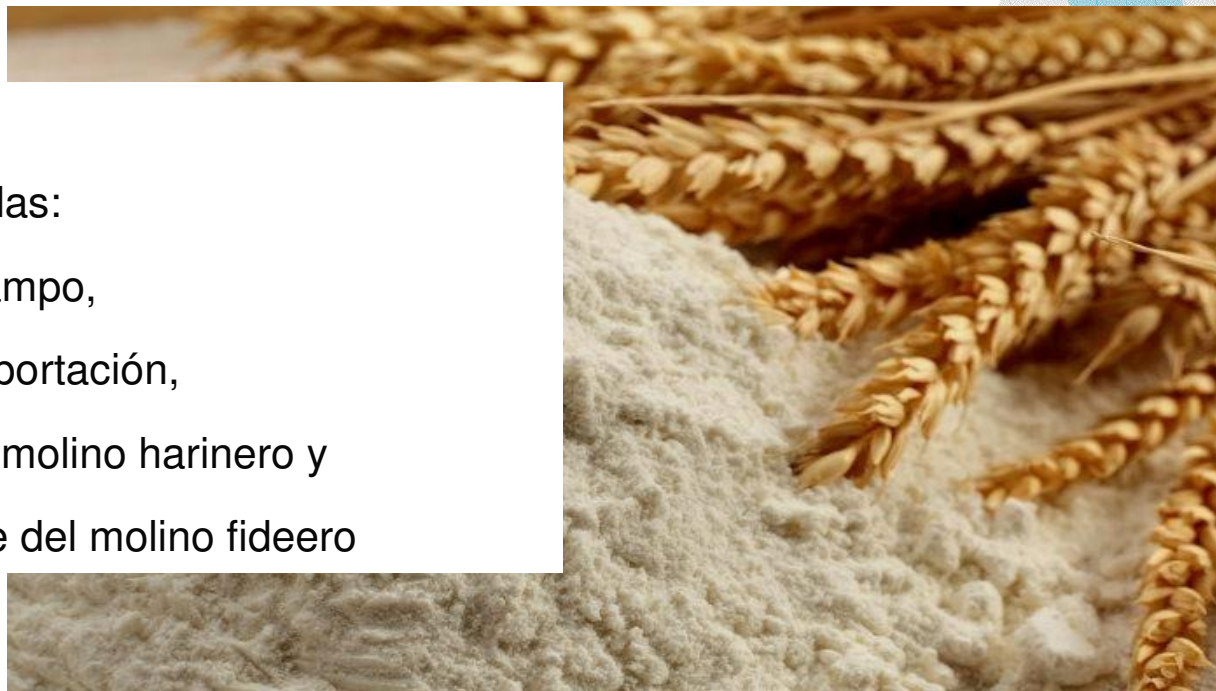
Estudios realizados

Huella de Carbono de la cadena del TRIGO de Argentina

Trabajo finalizado en 2020.

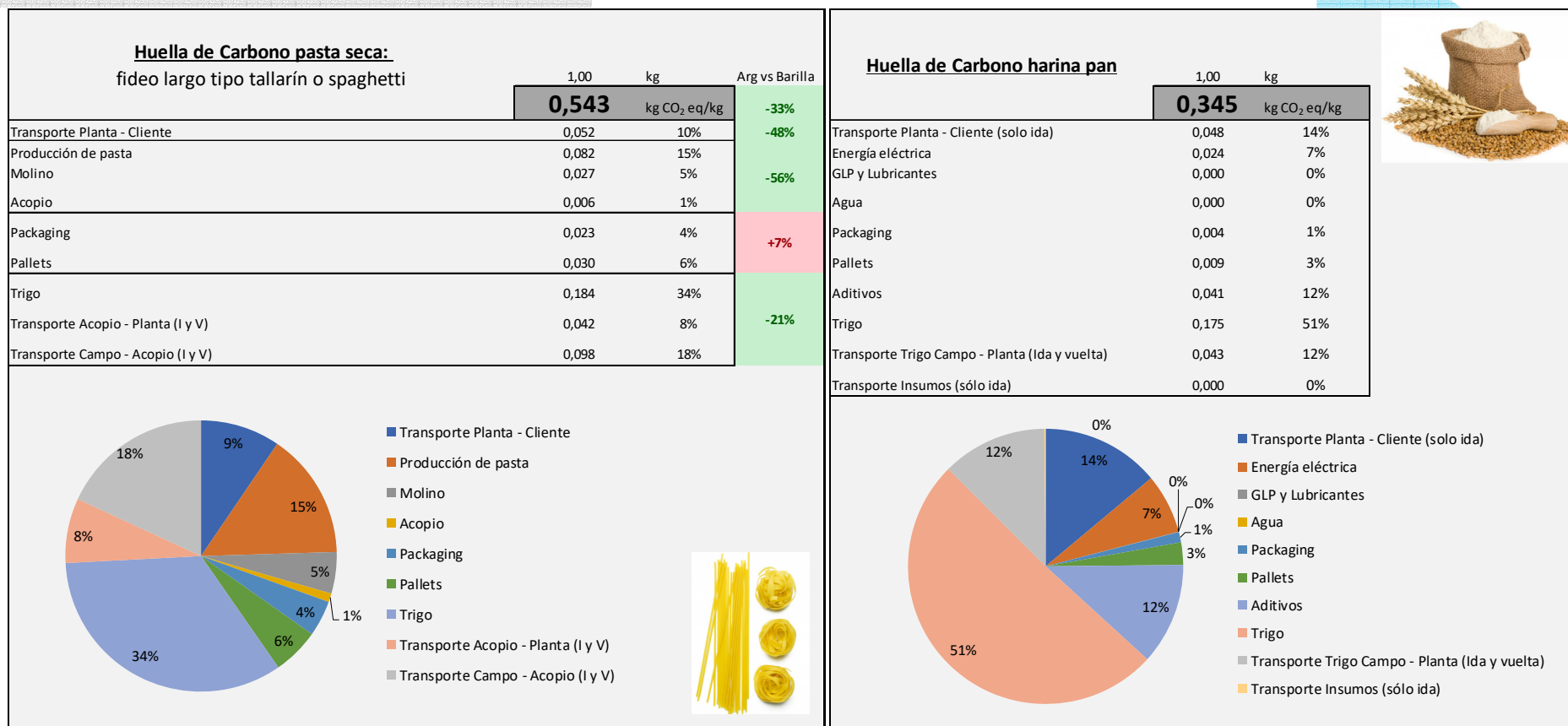
4 unidades funcionales estudiadas:

- 1 t de grano en la puerta del campo,
- 1 t de grano en el puerto de exportación,
- 1 kg de harina en el cliente del molino harinero y
- 1 kg de pasta seca en el cliente del molino fideero



Estudios realizados

Huella de Carbono de la cadena del TRIGO de



Estudios realizados

ACV/huella de carbono/huella hídrica de la carne bovina

- HH IPCVA: finalizado (2019/2020)
- HC TIGONBU: finalizado (2020)
- ACV LOGROS: finalizado (2021)
- HC feedlot BIOFARMA: finalizado 2023
- ACV Marfrig (Va Mercedes y San Jorge)
- ACV 25 frigoríficos exportadores de Arg.



TodoAgro.com.ar

AGRICULTURA GANADERÍA LECHERÍA GENERALES EMPRESARIAS MERCADOS EVENTOS OTRAS PRODUCCIONES

ACTUALIDAD

20:47 Falleció Roberto Freije, ex dirigente de CAR

Un estudio sobre la huella de carbono en la industria cárnica recibió un premio a la excelencia agropecuaria

Por TodoAgro / 29 de noviembre de 2021 / Ganadería

Se trata de una investigación llevado adelante por el INTA e INTI, que analiza el ciclo de vida y los impactos ambientales, entre ellos, la huella de carbono y la huella de agua, de la carne bovina producida en el frigorífico Logros de Río Segundo, de la provincia de Córdoba. El galardón otorgado corresponde al Premio La Nación-Banco Galicia al mejor trabajo de investigación.

Las huellas ambientales no sólo transparentan la información sobre el impacto generado en los sistemas productivos, sino que también detectan oportunidades de mejora. Por esto, un equipo de investigación del INTA y del INTI, desde Córdoba, junto con el frigorífico Logros SA, de Río Segundo, se enfocaron en el análisis del ciclo de vida y de la huella de carbono de la industria cárnica. Este trabajo recibió el premio a la Excelencia Agropecuaria La Nación-Banco Galicia en la categoría "Mejor trabajo de Investigación".

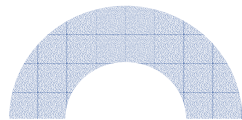




Estudios realizados

Huella de carbono corporativa y de producto PORTA Hnos.

- Calculada para los años calendario 2020 y 2021
- Calculada la HC Producto “Alcohol a granel”
- En ejecución la HC del año calendario 2022 y el ACV del producto proteína de soja.



Estudios realizados

Programa Argentino de Carbono Neutro PACN – Mesa Sectorial Trigo

Calculador Huella de Carbono del Trigo
PROGRAMA ARGENTINO DE CARBONO NEUTRO
Versión PRELIMINAR



Datos de la empresa

Nombre: 0
Especificos: 0
Provincia: 0
París/Departamento: 0
Campaña: 0
Rendimiento (toneladas/ha): 0
Tipo de trigo: 0
Clima: 0



Datos de la empresa

Nombre: 0
Año de referencia: 0



Datos de la empresa

Nombre: 0
Año de referencia: 0

TRIGO



Tranquera del campo

Total GEI	Sin recuento de Carbono	Con recuento de Carbono
kg CO ₂ eq/ha	kg CO ₂ eq/ha	kg CO ₂ eq/ha
46,7	46,7	0,0

Por toneladas
Por hectárea



Acopio

Total GEI	Sin recuento de Carbono	Con recuento de Carbono
kg CO ₂ eq/ha	kg CO ₂ eq/ha	kg CO ₂ eq/ha
45,7	45,7	0,0



Puerto FOB

Total GEI	Sin recuento de Carbono	Con recuento de Carbono
kg CO ₂ eq/ha	kg CO ₂ eq/ha	kg CO ₂ eq/ha
45,5	45,5	0,0

HARINA



Molino harnero

Total GEI	Sin recuento de Carbono	Con recuento de Carbono
kg CO ₂ eq/kg	kg CO ₂ eq/kg	kg CO ₂ eq/kg
0,151	0,151	0,000



Puerto o cliente

Total GEI	Sin recuento de Carbono	Con recuento de Carbono
kg CO ₂ eq/kg	kg CO ₂ eq/kg	kg CO ₂ eq/kg
0,151	0,151	0,000

FABRICA PASTA LARGA SECA



Fábrica pasta

Total GEI	Sin recuento de Carbono	Con recuento de Carbono
kg CO ₂ eq/kg	kg CO ₂ eq/kg	kg CO ₂ eq/kg
0,297	0,297	0,000



Puerto o cliente

Total GEI	Sin recuento de Carbono	Con recuento de Carbono
kg CO ₂ eq/kg	kg CO ₂ eq/kg	kg CO ₂ eq/kg
0,297	0,297	0,000

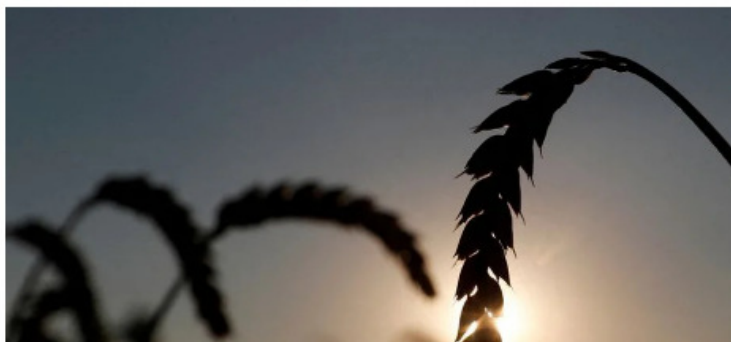


TECNO Escuchar artículo

Una calculadora digital para conocer los cultivos de trigo

La herramienta tiene como objetivo conocer el impacto ambiental de toda la cadena productiva vinculada a ese cereal y sus derivados

29 de Abril de 2022



LN | campo

Presentaron dos manuales para la sustentabilidad de la cadena del trigo

Permitirán conocer la huella de carbono de cada eslabón de la actividad y tener una guía de gestión con buenas prácticas

24 de mayo de 2022 • 18:08



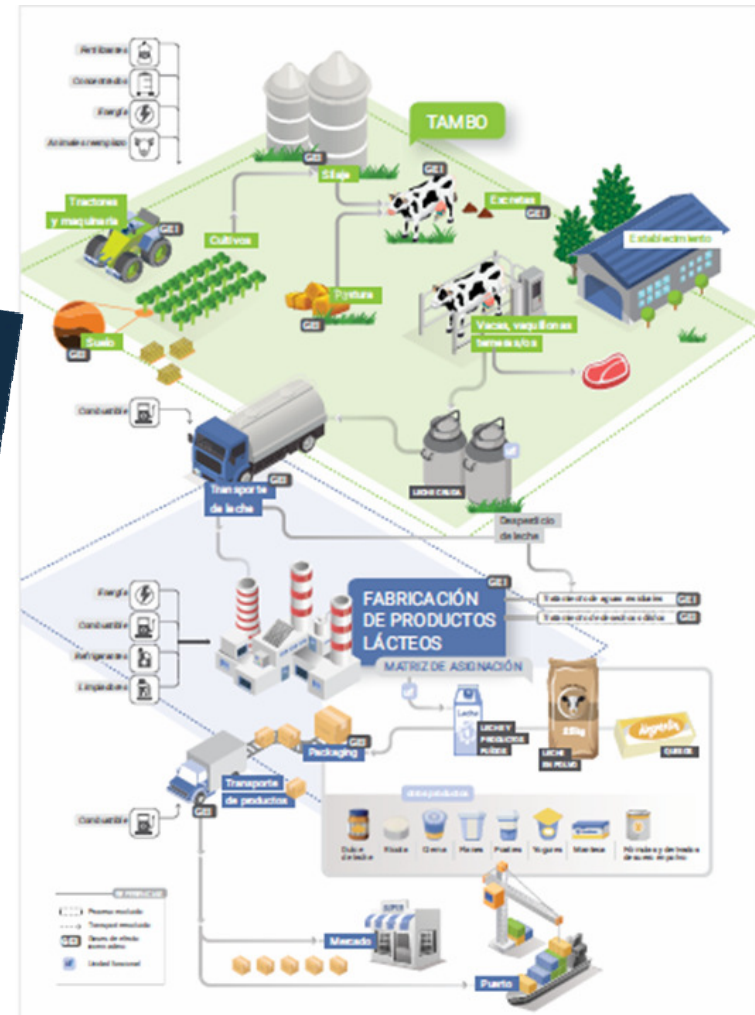
Estudios realizados PACN – Mesa Láctea

Empresas Miembro:

- ABS Global
- Adeco Agropecuaria S.A.
- Capilla del Señor
- Caragatá S.A.
- Cooperativa Guillermo Lehmann
- FUNPEL
- La Sibila S.A.
- Manfrey
- María Teresa Sur SRL (Grupo LP)
- Mastellone Hnos S.A.
- Nestlé Argentina
- San Ignacio S.A.
- Saputo

Invitado:

- CREA



Estudios realizados

CEPA – HC y HH de la carne de pollo

- Relevamiento etapas: producción de piensos, cría, reproductoras, incubadora, granja y frigorífico.
- 12 empresas participantes

infocampo.com.ar



AVICULTURA

Afirman que la industria avícola argentina es una de las más sustentables del mundo

Un estudio del INTI determinó la huella de carbono y la hídrica en 12 plantas de faena. Representa el puntapié inicial para crear el primer inventario ambiental de este sector en el país.

17.05.2022

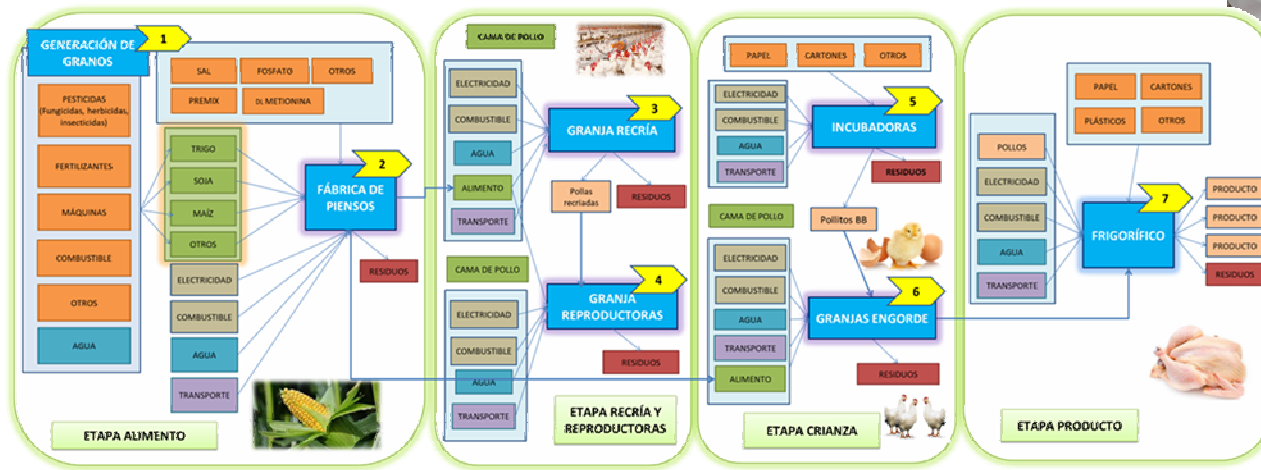
📷 🌐 🐦



Estudios realizados

Granja Tres Arroyos: ACV de la carne de pollo

- ACV para 7 plantas frigoríficas del grupo. Se incluye recría, postura, incubadora, engorde y frigorífico.



Estudios realizados

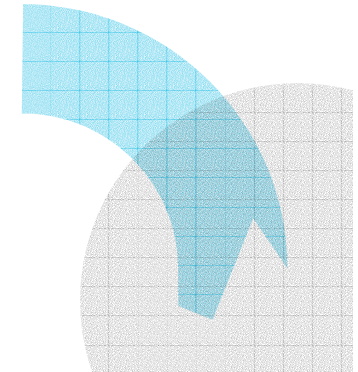
**Fábrica de conservas – ACV
de 4 productos de la
Compañía: arveja, lenteja,
poroto y garbanzo**



Estudios realizados Schneider Electric SA

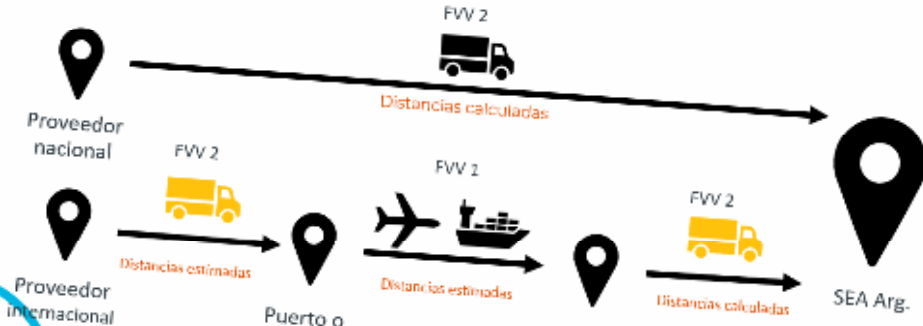
Huella de Carbono Corporativa de
suplanta de Florida, Buenos Aires.

- Caso llevado a cabo durante el año 2022 para el período 2021.



HUELLA DE CARBONO CORPORATIVA		Alcance 1					Alcance 2					Alcance 3				
Total Emisiones actividades		Reman. g	Carbon dioxide	Dióxido de nitrógeno	Metano	TOTAL	Reman. g	Carbon dioxide	N ₂ O	CH ₄	TOTAL	Reman. g	Carbon dioxide	N ₂ O	CH ₄	TOTAL
		kg CO ₂ eq					kg CO ₂ eq					kg CO ₂ eq				
Actividad	Cantidad															
A. Total Insumos Mantenimiento Planta ETO																
Barrido para mantenimiento	Barrido fabricado	0,38														
VD 48	Barrido fabricado	0,31														
Agua de caldera	Agua de caldera	380,88														
Traka, Bases de Látex	Materia prima	0,05														
Grasa, Materiales PVC 25 PDS	Barrido fabricado	0,05														
Pulsador, Bases de Látex, Soldadura	Barrido fabricado	10,28														
Transporte Insumos Mantenimiento Planta ETO																
Transporte, Cables eléctricos	Cables eléctricos	0,28														
B. Total Materias Primas Planta ETO (OG)																
Planta ETO																
Hierro	Hierro, alta aleación	4.751,8														
Cable	Cable	27.322,1														
Pilallas	ABS	2.473,3														
PVC	PVC	152,6														
Plata	Plata	3,18														
Resaca	Resaca, España	11,37														
Vidrio	Vidrio	440,2														
Cartón para planchar y para envolver	Caja cartón para envolver	18,1														
Grasa	Barrido fabricado	5,4														
Clave	Hierro, alta aleación	218,4														
Transporte Materias Primas Planta ETO																
Transporte, Cables eléctricos	Cables eléctricos	0,07														
Transporte, Clave	Transporte de acero, acero	25														
C. Total Insumos Mantenimiento Planta CD																
Planta CD																
VD 48	Barrido fabricado	1														
Agua de caldera	Agua de caldera	31														
Grasa, Materiales	Barrido fabricado	0,05														
Pulsador, Polipropileno	Polipropileno	0,05														
Transporte Insumos Mantenimiento Planta CD																
Transporte, Cables eléctricos	Cables eléctricos	0,05														
D. Total Materias Primas Planta CD (OG)																
Planta CD																
Cable	Cable cartón para envolver	1														
Pulsador	Pulsador	0,05														
Barrido de limpieza, Bases de Látex	Materia prima fabricada	0,05														

Emisiones Alcance 3-aguas arriba
Transporte Impo, insumos y materias primas.





Instituto Nacional
de Tecnología Industrial

INTI



Etiquetado ambiental

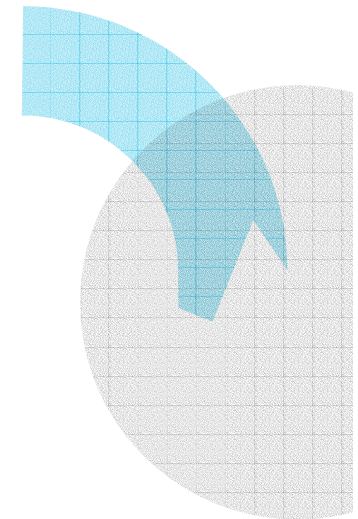
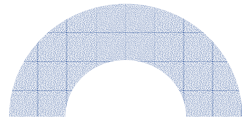


Etiquetado ambiental

El Etiquetado Ambiental es un conjunto de herramientas voluntarias que intentan **promover la demanda de productos y servicios con menores cargas ambientales**, ofreciendo información relevante sobre su ciclo de vida a consumidores, empresas y gobiernos (ISO 14020).

Normas

- ISO 14021: Autodeclaraciones: Monoatributo desarrollada por el productor.
- ISO 14024: Etiqueta ambiental: Multiatributo desarrollada por un tercero.
- ISO 14025: **Declaraciones ambientales - EDP**: Basada en un LCA.

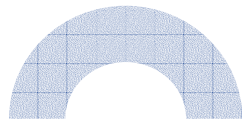


Etiquetado ambiental

¿Qué es una EPD?

- ✓ Una Declaración Ambiental de Producto (EPD) es un **documento verificado y registrado por terceras partes independientes** que comunica de manera voluntaria información objetiva y comparable sobre el **impacto ambiental de un producto o servicio durante su ciclo de vida**, de conformidad con la norma ISO 14025.
- ✓ El Sistema EPD® International (organización subsidiaria del Instituto de Investigación Ambiental del Gobierno de Suecia) es un programa verificado por tercera parte independiente para **desarrollar y registrar EPDs de cualquier tipo de bienes y servicios**.

El Instituto Nacional de Tecnología Industrial es el **representante regional o hub del sistema de certificación** EPD International.



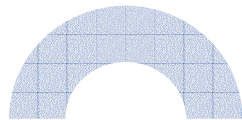
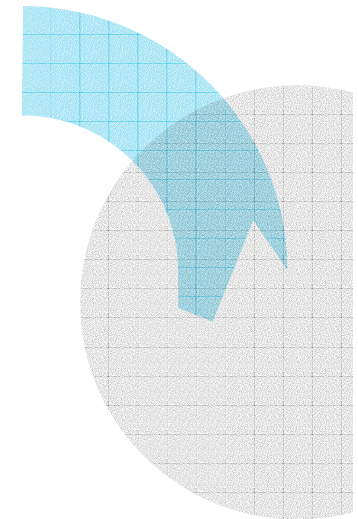
Etiquetado ambiental

El proceso de desarrollo de EPD

La norma **ISO 14025** establece los procedimientos para desarrollar programas y declaraciones ambientales del Tipo III.

El **desarrollo de una declaración medioambiental** en el sistema EPD® incluye los siguientes pasos:

- Realizar un **análisis LCA** basado en PCR
- **Elaborar un informe** en formato de presentación EPD
- **Verificación**
- **Registro y publicación**



Etiquetado ambiental

<https://www.environdec.com/es/>

select language Machine-readable EPD hub - data.environdec.com Subscribe to our newsletter | Register | Login

EPD[®]
THE INTERNATIONAL EPD[®] SYSTEM

Using EPD Creating EPD Product Category Rules Contact

Site search

Introduction to EPD \ Introduction to EPD (Spanish)

DECLARACIONES AMBIENTALES DE PRODUCTO

Una EPD es una Declaración Ambiental de Producto certificada, que entrega información sobre los datos ambientales de ciclo de vida de un producto o servicio, en conformidad con la norma internacional ISO 14025.

¿CÓMO PUEDO CREAR UNA EPD?

Para crear una EPD, se realiza un estudio de análisis de ciclo de vida (ACV) de acuerdo a las reglas de cálculo establecidas en las reglas de categoría de producto (PCR). Conforme a los requerimientos establecidos por la PCR, los resultados del estudio ACV junto a otra información se compilan en el formato de informe EPD. La EPD es entonces verificada por una parte independiente acreditada. El registro y publicación de la EPD se realiza

Etiquetado ambiental

Una EPD es una Declaración Ambiental, basada en el Análisis de Ciclo de Vida (ACV), en la que se evalúan 7 impactos ambientales:

1. Huella de Carbono (GWP).
2. Acidificación Potencial (AP).
3. Eutrofización Potencial (EP).
4. Formación fotoquímica de Ozono (PO).
5. Agotamiento de recursos abióticos materiales (AD Mat)
6. Agotamiento de recursos abióticos fósiles (AD FF).
7. Escasez de agua (WS).

Etiquetado ambiental

Reglas de Categoría de Productos (PCR)

Las PCR contienen los requisitos para hacer una EPD de un determinado producto.

Permiten la transparencia y la comparabilidad.

Basada en el método Análisis de Ciclo de Vida (ACV), conforme a las normas ISO 14025 y 14040, como así también a las ecuaciones del IPCC 2019

<https://www.epd-americalatina.com/pcr>



Etiquetado ambiental

EPD Carne Frigorífico LOGROS

LOGROS S.A. Beef Meat

Environmental Product Declaration



This EPD has been developed in conformity with ISO 14025.

From:



LOGROS S.A.
CARNES ARGENTINAS



EPD registration number:
CPC code:
Program:

S-P-07356
2111 Meat of mammals, fresh
The International EPD® System
(www.environdec.com)

Program operator:
Publication date:
Valid until:

Regional Hub EPD Argentina
2022 - 10 - 20
2027 - 10 - 20

Etiquetado ambiental

EPD Carne Frigorífico LOGROS

Environmental performance Potential environmental impact

Environmental impacts of fresh, boneless, bovine beef, produced and marketed by LOGROS S.A.
Declared Unit: 1 kg of adult bovine meat.



LOGROS S.A.
CARNES ARGENTINAS
BEEF MEAT EPD
13

PARAMETER	UNIT	UPSTREAM			CORE			DOWNSTREAM			TOTAL	
		Packaging Production	Enteric Fermentation and Manure Management	Feed Production	Farm Management	Slaughterhouse	Transport and Logistics	Cold Storage	Meat Cooking	Final Disposal		
Global Warming Potential (GWP)	Fossil	kg CO ₂ eq.	5,2E-02	1,8E+00	1,8E+00	1,8E-01	6,7E-01	1,2E+00	4,9E-01	1,3E+00	2,4E-04	7,4E+00
	Biogenic	kg CO ₂ eq.	3,9E-05	2,3E+01	1,1E-03	3,7E-04	3,6E-03	1,1E-04	0,0E+00	0,0E+00	3,5E-08	2,3E+01
	Land use and land transformation	kg CO ₂ eq.	1,8E-04	0,0E+00	8,8E-04	7,8E-05	3,5E-03	1,7E-04	3,0E-04	7,9E-04	2,4E-09	5,8E-03
	TOTAL	kg CO ₂ eq.	5,3E-02	2,5E+01	1,8E+00	1,8E-01	6,7E-01	1,2E+00	4,9E-01	1,3E+00	2,4E-04	3,0E+01
Acidification potential (AP)	kg SO ₂ eq.	2,3E-04	1,4E-01	1,3E-02	1,1E-03	5,2E-03	6,7E-03	2,0E-03	5,4E-03	1,8E-06	1,7E-01	
Eutrophication potential (EP)	kg PO ₄ ³⁻ eq.	3,6E-05	5,5E-03	2,8E-01	1,8E-04	1,3E-03	9,8E-04	1,7E-03	4,6E-03	3,0E-07	2,9E-01	
Formation potential of tropospheric ozone (POFP)	kg NMVOC.	2,5E-04	1,0E-02	5,6E-03	1,4E-03	3,0E-03	7,6E-03	1,3E-03	3,4E-03	2,9E-06	3,3E-02	
Abiotic depletion potential - Elements	kg Sb eq.	6,6E-07	0,0E+00	2,7E-05	1,1E-05	8,9E-06	8,6E-06	1,2E-06	3,2E-06	2,6E-10	6,0E-05	
Abiotic depletion potential - Fossil fuels	MJ, net calorific value	1,1E+00	0,0E+00	1,5E+01	2,4E+00	7,7E+00	1,6E+01	5,3E+00	1,4E+01	6,1E-03	6,2E+01	
Water scarcity potential	m ³ eq.	2,9E-02	0,0E+00	1,0E+00	7,3E-03	1,9E+00	2,0E-02	4,1E-02	1,1E-01	1,2E-02	3,1E+00	



Instituto Nacional
de Tecnología Industrial

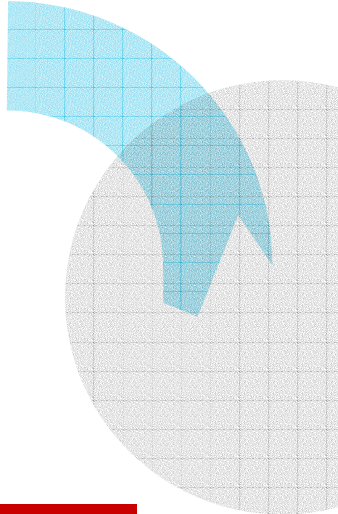
INTI



Valor agregado ambiental



Valor agregado ambiental



Valor agregado ambiental



Valor agregado ambiental

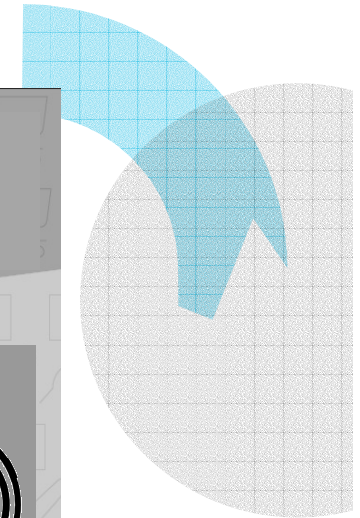
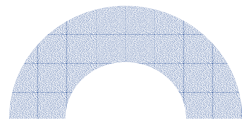
Voluntad de pago por un producto ambientalmente mejor

IBM Institute for Business Value

22 Abril 2021



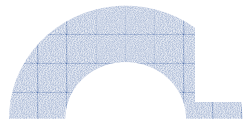
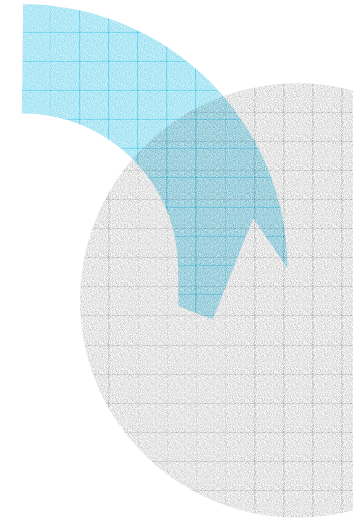
<https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/technology/sustainability>



Valor agregado ambiental

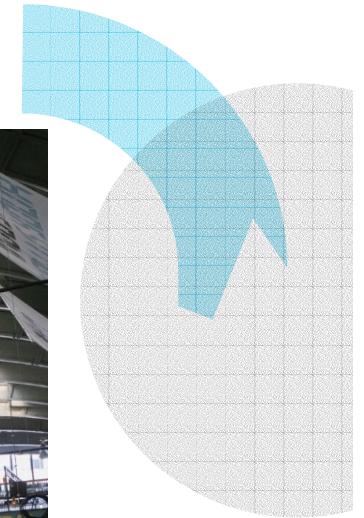
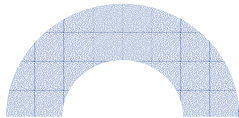
Presión muy fuerte sobre la industria de alimentos y bebidas para “mostrar los números”

HEY FOOD
INDUSTRY,
SHOW US YOUR
NUMBERS.



Valor agregado ambiental

Presión muy fuerte sobre la industria de alimentos y bebidas para “mostrar los números”



Valor agregado ambiental

Presión muy fuerte sobre la industria de alimentos y bebidas para “mostrar los números”



Valor agregado ambiental Supermercado del futuro





MUCHAS GRACIAS

Ing Leticia Tuninetti

ltuninetti@inti.gov.ar

-  INTIArg
-  @INTIArgentina
-  INTI
-  @intiargentina
-  canalinti



Instituto Nacional
de Tecnología Industrial



Ministerio de Economía
Argentina

Secretaría de Industria
y Desarrollo Productivo