# Declaración Ambiental de Producto

**En conformidad con ISO 14025:2006 para cortes de carne bovina sin hueso, enfriada y envasada al vacío.**

EPD®
THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM

Argentina EPD

Marfrig

| | |
|---|---|
| Programa: | **The International EPD® System,** www.environdec.com |
| Programa operador: | **EPD International AB** |
| Número de Registro EPD: | **EPD-IES-0015864** |
| Fecha de publicación: | **2024-09-13** |
| Válida hasta: | **2029-09-12** |

Una EPD debe proporcionar información actualizada y puede actualizarse si las condiciones cambian. La validez indicada está, por tanto, sujeta a su registro y publicación en www.environdec.com

Marfrig GAUCHO'S BEEF

Marfrig LA MOROCHA

Marfrig QUICKFOOD

**QUICKFOOD S.A.**
**CORTES BOVINO**
**ENFRIADO SIN HUESO**

# Información sobre el programa

| | |
|---|---|
| Programa: | **The International EPD® System** |
| Dirección Postal: | **EPD International AB<br>Box 210 60<br>SE-100 31 Stockholm<br>Sweden** |
| Sitio web: | **www.environdec.com** |
| E-mail: | **info@environdec.com** |

**El propietario de la EPD tiene la propiedad exclusiva y la responsabilidad sobre la EPD.**

Las EPD dentro de la misma categoría de producto pero registradas en diferentes programas de EPD pueden no ser comparables. Para que dos EPDs sean comparables, deben basarse en la misma PCR (incluido el mismo número de versión) o en una PCR o versiones de PCR totalmente alineadas; cubrir productos con funciones, prestaciones técnicas y uso idénticos (por ejemplo, unidades declaradas/funcionales idénticas); tener límites de sistema y descripciones de datos equivalentes; aplicar requisitos de calidad de datos, métodos de recopilación de datos y métodos de asignación equivalentes; aplicar reglas de corte y métodos de evaluación de impacto idénticos (incluida la misma versión de factores de caracterización); tener declaraciones de contenido equivalentes; y ser válido en el momento de la comparación. Para obtener más información sobre comparabilidad, consulte ISO 14025.

Además de otros idiomas, la EPD deberá ser publicada en inglés para garantizar su aplicabilidad y utilidad global.

Carne bovina fresca o enfriada

# REGLAS DE CATEGORÍA DE PRODUCTO: UN CPC 21111

**PCR 2012:11 - VERSIÓN 4.0.1. - VÁLIDO HASTA: 2026-10-16**

## INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA

### Responsabilidades para PCR, LCA y verificación independiente por parte de terceros

### Reglas de Categoría de Producto

Carne bovina fresca o enfriada, NÚMERO DE REGISTRO, PCR 2012:11
VERSIÓN 4.0.1.
UN CPC CODE: 21111

**La revisión de PCR fue realizada por:** Sonia Pignatelli. Se podrá contactar con el panel de revisión a través de info@environdec

### Información de la Compañía

Titular de la EPD: **QUICKFOOD S.A.**

Dirección: **Suipacha 1111, Piso 18 (CP 1008)**
**Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), Argentina.**

Sitio Web: **www.marfrig.com.ar** | Contacto: **sustentabilidad@marfrig.com**

### Análisis del Ciclo de Vida (ACV)

Responsabilidad del LCA: Ing. Leticia Tuninei, Lic. Maria Candela Garcia.

### Verificación por tercera parte

Verificación por tercera parte independiente de la declaración y datos, según norma ISO 14025:2006, a través de:

**EPD verificación mediante verificador individual**

**Verificador:** Javier Martin Echazarreta / Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)

Aprobado por: The International EPD® System

El procedimiento de seguimiento de los datos durante la vigencia de la EPD involucra a un verificador externo:

⊗ Si

# Informe Ejecutivo

Marfrig es una de las empresas líderes en la producción de carne de vacuno y el mayor productor de hamburguesas del mundo. Los alimentos producidos en nuestras unidades llegan a los estantes de millones de consumidores a través de grandes cadenas de restaurantes y supermercados.

Se reconoce a la empresa por su integridad, excelencia y compromiso con la sostenibilidad, y un modelo de producción que respeta los aspectos legales, ambientales y de bienestar animal.

Formar parte de nuestro equipo de colaboradores es formar parte de un equipo apasionado y comprometido con brindar la mejor proteína y ofrecer lo mejor a nuestros clientes.

En Argentina, Marfrig lidera la producción y venta nacional de alimentos derivados y procesados de la carne bovina.

El INTI llevó a cabo la verificación del Análisis de Ciclo de Vida (ACV) de la **carne bovina deshuesada enfriada y envasada al vacío** para obtener la Declaración Ambiental de Producto (EPD). La empresa QUICKFOOD S.A. (Grupo Marfrig) elabora este producto en el frigorífico San Jorge, ubicado en la localidad homónima, provincia de Santa Fe, por, de acuerdo con las normas ISO 14025 y 14040.

Este estudio toma como referencia la regla de categoría de producto (RCP) denominada «CARNE DE MAMÍFEROS (REFRIGERADA)» Versión 4.0.1.

Unidad declarada: **un kilogramo de carne bovina deshuesada refrigerada y envasada al vacío**. El peso del envase no se incluye en el kilogramo.

Se evaluaron las siguientes categorías de impacto ambiental y sus correspondientes indicadores, los cuales arrojaron los siguientes resultados:

Los resultados obtenidos para **un kilogramo de carne de vacuno deshuesada refrigerada y envasada al vacío** fueron los siguientes: para la categoría de cambio climático-total 3,74E+01 kg $CO_2$ eq; para el agotamiento de la capa de ozono resultó 5,06E-07 kg CFC11 eq; acidificación 2,57E-01 mol H+ eq; eutrofización 1,06E-02 kg P eq para el agua dulce, 2,32E-01 kg N eq para el marino y 3,11E+00 mol N eq para el terrestre. La formación fotoquímica de ozono supuso 4,10E-02 kg eq de COVNM, el agotamiento de los recursos abióticos-minerales y metales supuso 2,68E-05 kg eq de Sb, mientras que el de los combustibles fósiles registró 7,25E+01 MJ, valor calorífico neto. El consumo de agua fue de 1,51 E+00 $m^3$ eq privado global.

Los resultados para la carne bovina deshuesada enfriada y envasada al vacío muestran que la producción primaria, tanto la producción de piensos como la cría de los animales, fue el principal punto crítico en todas las categorías de impacto. Las fases de faenado y distribución del producto final también influyen en los impactos ambientales, principalmente debido al consumo de energía y al uso de combustibles fósiles.

Estos resultados coinciden con otros estudios internacionales, cuyos valores se encuentran dentro del rango. Estos resultados serán de interés para que la empresa identifique puntos críticos de mejora, así como para que los consumidores tomen decisiones sobre consumo responsable.

# Quiénes somos

**Marfrig es una de las empresas líderes en la producción de carne vacuna y el mayor productor de hamburguesas del mundo. Los alimentos producidos en nuestras unidades llegan a las mesas de millones de consumidores a través de grandes cadenas de restaurantes y supermercados.**

La empresa es reconocida por su integridad, excelencia y compromiso con la sustentabilidad, y un modelo productivo que respeta los aspectos legales, ambientales y de bienestar animal.

Ser parte de nuestro equipo de colaboradores es ser parte de un equipo apasionado comprometido con brindar la mejor proteína y ofrecer lo mejor a nuestros clientes.

La operación de Marfrig en Argentina es líder en la producción y venta de alimentos derivados de carne bovina y procesados en el país. Contamos con 4 plantas productivas con capacidad de más de 40 mil toneladas de hamburguesas por año y más de 30 mil de otros productos.

**1ª en producción**
de hamburguesas, en el mundo

**2ª mayor empresa**
de proteína bovina del mundo, en capacidad

**1ª empresa,**
en el sector, en la producción de artículos en base de proteína vegetal

**100+ países**
consumen productos Marfrig

## MISIÓN

Proveer globalmente la mejor proteína a través de la relación a largo plazo con nuestros consumidores, creando productos de alta calidad y seguridad motivados a ofrecer lo mejor a nuestros clientes.

## VISIÓN

Ser reconocidos como la mejor empresa global de proteínas.

## VALORES

### Enfoque en el Cliente

Tenemos un compromiso total con los clientes internos y externos, además abrazamos sus prioridades como las nuestras. Ponemos toda nuestra atención y pasión en lo que hacemos para cumplir con nuestros clientes en todas las etapas de la cadena productiva.

### Simplicidad

Trabajamos con claridad, objetividad y simplicidad en la toma de decisiones, buscando facilitar todos los procesos. La idea de "menos es más" impregna todo lo que hacemos.

### Transparencia

No ocultamos nuestros problemas. Nuestros comportamientos y conductas son dirigidas a aprender de los errores para no cometerlos de nuevo. Alentamos el diálogo con nuestros clientes y proveedores, lo que nos ayuda a generar confianza y mejorar como profesionales y personas.

### Respeto

Tratamos a todos como nos gustaría ser tratados. Nos guiamos por nuestros principios éticos y estamos motivados constantemente a desarrollar nuestras relaciones.

### Excelencia

Alentamos constantemente a ofrecer soluciones innovadoras, buscando la excelencia en todo lo que hacemos. Desarrollamos estas capacidades en toda la organización en busca de la fidelidad de nuestros clientes internos y externos.

### Emprendedurismo

Estamos atentos al contexto del mercado en el que vivimos y nos adaptamos a él. Trabajamos con pasión en las tareas y sabemos recuperarnos ante la adversidad con resiliencia. Nos sentimos dueños cuidando de nuestros procesos, productividad y recursos. Estamos atentos frente a demandas, problemas y oportunidades.

# NUESTRA OPERACIÓN GLOBAL

Contamos con un amplio portafolio de marcas reconocidas, con productos de alta calidad, dirigidos tanto al mercado nacional como a la exportación. Este conjunto incluye varios productos diferenciados, como orgánico y Viva!, que ofrece cortes de carne producidos bajo diferentes conceptos, como Carne Carbono Neutro (CCN), pionero en Brasil.

**ARGENTINA**

**BRASIL**

**CHILE**

**URUGUAY**

**ESTADOS UNIDOS**

## Capacidad de producción

**30,1 mil**
cabezas de ganado por día

**222 mil**
toneladas de hamburguesas por año

**209 mil**
toneladas por año de otros productos de marcas especiales

**20**
unidades de faena de bovinos

**10**
centros de distribución

**12**
unidades de productos de marcas especiales

**11**
países de las Américas, Europa y Asia, con oficinas de ventas

# PLATAFORMA DE SUSTENTABILIDAD

**Como una de las mayores empresas de proteína animal del mundo, la sostenibilidad es nuestro principal eje estratégico de actuación. Es a través de lineamientos y acciones consistentes en sustentabilidad, relacionadas con minimizar el impacto de nuestras operaciones en el medio ambiente, velando por el bienestar animal siempre que sea posible y conservando los recursos naturales, que se realizan negocios y se genera valor para nuestros grupos de interés de relación.**

Las acciones relacionadas con la sustentabilidad permean el día a día de nuestras operaciones. Para gestionarlas, dividimos las iniciativas en seis ejes estratégicos:

## 1. Control de Origen

Gestión del origen de las materias primas y compromiso de los proveedores con las mejores prácticas de sostenibilidad. Es responsable de ejecutar el **Programa Verde+**, cuyo objetivo es difundir la ganadería sostenible y de bajas emisiones en toda la cadena de valor.

Dentro de las operaciones industriales, aplica un estricto control de calidad e inocuidad de los alimentos, a través de procesos y procedimientos que contemplan el uso de antibióticos, hormonas y sustancias controvertidas, en caso de que se utilicen en la ganadería.

## 2. Bienestar Animal

Gestiona las prácticas de manejo de los animales, desde la granja hasta el sacrificio, que deben realizarse de acuerdo con las recomendaciones de **World Animal Protection,** y los estándares internacionales más estrictos en términos humanitarios.

## 3. Cambio Climático

Busca ganancias continuas en la eficiencia de los procesos, con el fin de minimizar el impacto de las operaciones en el cambio climático y adaptarlas a este nuevo contexto.

## 4. Recursos Naturales

Promueve la gestión del consumo de agua y energía en los procesos productivos, y la búsqueda de generación de energía alternativa a partir de fuentes limpias y renovables.

## 5. Efluentes y Residuos

Difunde conductas ambientalmente responsables para el tratamiento, disposición de efluentes y residuos sólidos provenientes de las operaciones.

## 6. Responsabilidad Social

Compromiso de los proveedores en prácticas respetuosas de los derechos humanos, apoyo al desarrollo de nuevos medios de producción, tecnologías e iniciativas que promuevan una mayor inclusión, impactando positivamente en las localidades donde tenemos presencia.

# ESG Marfrig / Índices en Argentina

## LA EMPRESA MEJOR VALUADA DEL SECTOR, AÑO TRAS AÑO

### FAIRR 2023

Mejor puesto entre las empresas de proteína bovina

¡Y también la única de la industria clasificada como de bajo riesgo entre las compañías evaluadas!

### BBFAW 2023

Única empresa de proteína bovina del mundo calificada Tier 2

¡Reconocimiento por tercer año consecutivo!

### FOREST 500

Mejor puesto entre frigoríficos a nivel global

¡Gran logro en un ranking que evalúa a las 350 compañías líderes del planeta!

### CDP 2023

A en Cambio Climático

¡Solo el 1,7% de las 23.000 organizaciones evaluadas alcanzaron dicha nota máxima en al menos una de las evaluaciones! Marfrig también logró A- en Seguridad Hídrica y Silvicultura.

## INFORMACIÓN DE LA COMPAÑÍA

Titular de la EPD: **QUICKFOOD S.A.**

Dirección: **Suipacha 1111, Piso 18 (CP 1008), Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), Argentina.**

Sitio Web: **www.marfrig.com.ar**

Contacto: **sustentabilidad@marfrig.com**

# DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Certificaciones relacionadas con productos o sistemas de gestión de nuestras plantas en Argentina.

| ARGENTINA | NÚMERO |
|---|---|
| BRC Global Standards | 3 |
| HACCP & GMP | 1 |
| McDonald´s SWA (protocolo privado en el Código CSR de conducta y para provisión de materias primas y productos elaborados a McDonald´s) | 2 |
| McDonald's SQMS | 2 |
| McDonald's AHW Beef slaughter and debboning (protocolo privado de bienestar animal para proveer materia prima a McDonald´s) | 1 |
| Certificación en prácticas de bienestar animal bajo protocolo interno | 1 |
| Certificación del atributo HQB para cortes de carne bovina a Suiza | 1 |
| Certificación carne bovina orgánica | 1 |

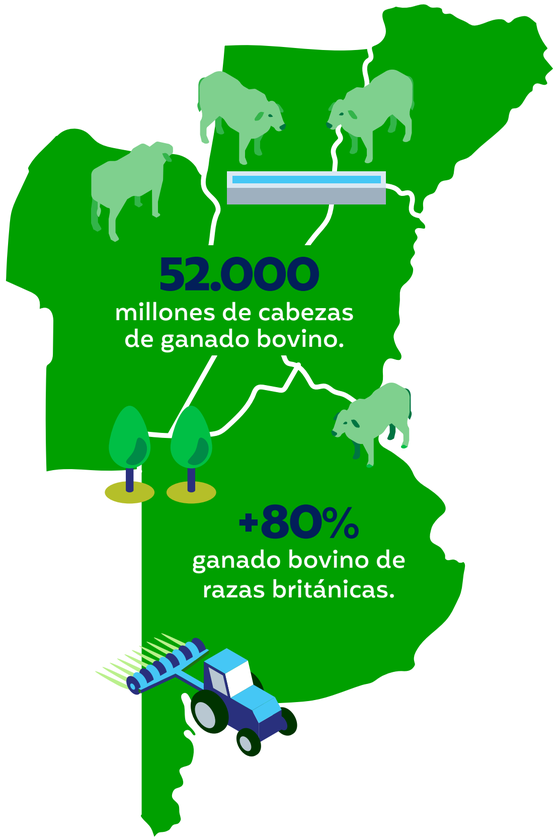
# PRODUCCIÓN GANADERA
## *EN ARGENTINA*

**La Región Pampeana, que comprende las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, Corrientes y Entre Ríos, en la zona central del país, es una de las mayores extensiones del mundo dedicadas a la producción de ganado.**

Se trata de un rodeo nacional de **52.000 millones** de cabezas de ganado bovino, distribuidas en **130.000** establecimientos, cuyo perfil genético está basado en más de un **80 % en razas británicas**, como Aberdeen Angus, y sus cruzas con Braford y Brangus.

Los terneros son criados con la madre hasta los 6 meses de edad, siendo destetados para seguir su desarrollo de recría en pasturas con alto nivel proteico. Luego pasan a la fase de terminación, generalmente sobre pasturas consociadas con alguna suplementación energética, o pueden pasar por un breve periodo de tiempo (entre 70-80 días) por un feedlot, desarrollando su potencial muscular, la deposición de grasa necesaria de cobertura y el marmolado deseado.

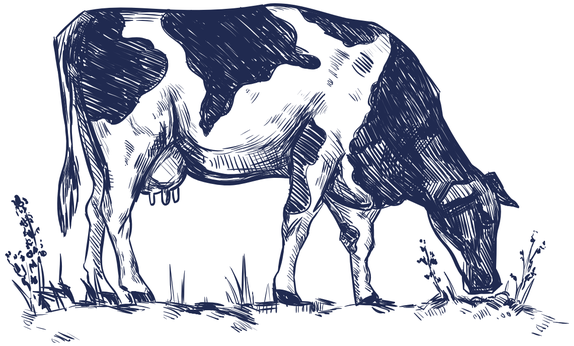
**Gracias a todos estos factores es que la carne argentina es un producto reconocido mundialmente por su palatabilidad, terneza y gusto.**

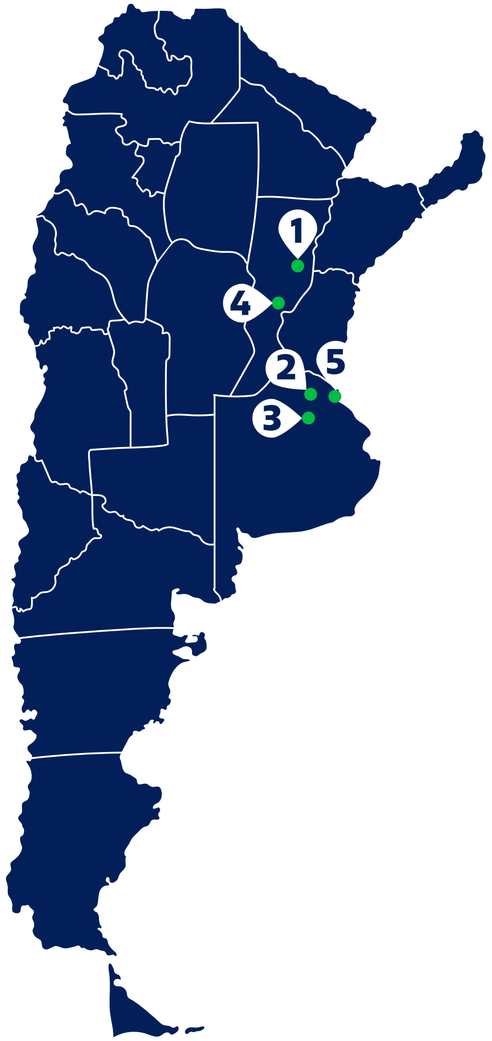


# NUESTRA OPERACIÓN EN *ARGENTINA 2023*

**1.100**
cabezas de ganado al día

**52.800**
toneladas de hamburguesas al año






### 1. ARROYO SECO
VEGETALES Y FRUTAS CONGELADAS
**600 tn/mes**

### 2. BARADERO
SALCHICHAS / FIAMBRES
**1.600 tn/mes de embutidos y 400 tn/mes de jamón**

### 3. PILAR
HAMBURGUESAS / FOOD SERVICE
**1.200 tn/mes**
(con 3 líneas de producción)

### 4. SAN JORGE
HAMBURGUESAS / FAENA
**1.100 cabezas/día y 3.250 tn/mes de hamburguesa** (con 8 líneas de producción)

### 5. MUNRO
SEDE CORPORATIVA

# INFORME
# CORTES DE CARNE BOVINA SIN HUESO, ENFRIADA Y ENVASADA AL VACÍO

# INTRODUCCIÓN

Este documento trata sobre la producción de carne de vacuna de según ciclo completo, el cual incluye vacas, ternero, novillo, novillitos (nacidos, criados y sacrificados en Argentina) comercializados por QUICKFOOD SA.

Los impactos ambientales se calcularon considerando el conjunto de cadena de producción, desde el nacimiento del animal hasta el consumo de carne (análisis de ciclo de vida: cuna-tumba). El mismo se especifica en la referencia PCR 2012:11
Carne bovina fresca o enfriada – VERSIÓN 4.0.1. UN CPC: 21111

## Periodo de relevancia

Producción ganadera: 01/07/2020 al 30/06/2021
Producción carne bovina: 01/01/2021 al 31/12/2021

## Alcance geográfico de EPD

Global.

## Unidad declarada

1 kg de carne bovina sin hueso enfriada y envasada al vacío.

## Código CPC

Clase 21111 - Carne bovina fresca o enfriada.

## Ubicaciones

*Matadero, planta procesadora, cámara frigorífica y envasadora de carne:*
**Planta San Jorge:**
**Av. Jorge Ortiz 2653, San Jorge, Santa Fe, Argentina.**

*Distribución y Depósitos Externos:*
**Situados en las provincias de Córdoba y Buenos Aires.**

# METODOLOGÍA

**Los resultados que se presentan a continuación se realizaron de acuerdo con las normas ISO 14044 para evaluación del ciclo de vida Life Cycle Assessment (LCA).**

### Límites del sistema

El LCA Ambiental incluye las Categorías de Impacto del producto seleccionado, considerando la adquisición de materias primas, los recursos energéticos e insumos primarios utilizados, la planta de procesamiento, la logística entre operaciones; el empaque, refrigerado y la distribución a los mercados de consumo nacional e internacional.

La evaluación del impacto del LCA se realizó mediante una asignación biofísica hasta la tranquera de los campos y una asignación económica, en el proceso central (etapa del frigorífico) equivalente a 1 kg de carne bovina enfriada sin hueso.

### Base de datos(es) y software LCA utilizado

Simapro:"9.4" - Ecoinvent "3.8"

### Suposiciones

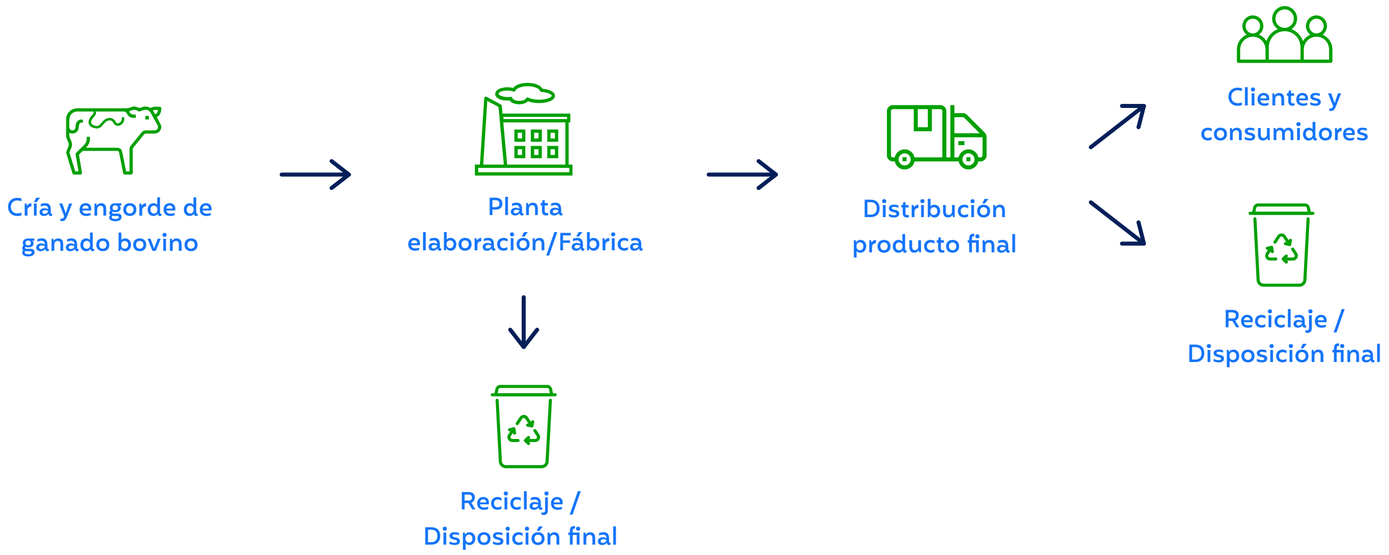
Asignación del 100% al producto evaluado. El transporte a los mercados de destino de comercialización, se calculó como la distancia promedio recorrida por el producto a través de sus medios de transportes, terrestre (camión), aéreo (avión) y marítimo (barco).

### Metodologías de evaluación de impacto

El alcance de este estudio va desde la cuna hasta la tumba, tomando en cuenta: producción de ganado vacuno, transporte hasta la planta, proceso de producción de carne vacuna, empaque, transporte, almacenamiento del producto terminado, uso y disposición final.

### Asignación

La asignación económica comprende la partición de los flujos de entrada o salida de un proceso o sistema de producto, entre el sistema de producto en estudio en función de los precios de comercialización junto a una ponderación de su masa y uno o más sistemas de producto [ISO 14044]. Esta definición incluye la separación de flujos relacionados con la reutilización y el reciclaje.



# INFORMACIÓN DEL ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA

## AGUAS ARRIBA

| | |
|---|---|
| ***Cría de ganado bovino*** | Refiere a la producción de ganado bovino en los 6 productores sujeto a estudio, en las provincias de: San Luis, Santa Fe y Córdoba. |
| ***Ingreso de materias primas*** | Incluye las emisiones generadas durante el transporte de las materias primas empleadas para el proceso productivo en el campo. |

## PROCESO CENTRAL

| | |
|---|---|
| ***Transporte de ganado*** | Refiere al transporte del ganado bovino que se realiza desde cada unidad de producción ganadera hasta las plantas de industrialización. |
| ***Ingreso de insumos*** | Incluye las emisiones generadas durante el transporte de insumos empleadas para el proceso productivo, por ejemplo fueloil, gasoil, packaging, etc. |
| ***Faena*** | Corresponde a las emisiones generadas durante el sacrificio del animal en pie hasta la producción de la media res. |
| ***Depostada*** | Corresponde a las emisiones generadas desde la producción de la media res hasta el despostes de los cortes. |
| ***Enfriado*** | Corresponde a las emisiones generadas durante el almacenamiento y conservación del producto terminado en planta de faena. |

## AGUAS ABAJO

| | |
|---|---|
| ***Logistica y almacenamiento de producto terminado*** | Corresponde a las emisiones generadas por la logística asociada al transporte de productos finales y al almacenamiento de los mismos. |
| ***Almacenamiento en domicilio del consumidor final*** | Corresponde a las emisiones generadas por el almacenamiento del producto en el domicilio del consumidor final. |
| ***Cocción y consumo de carne bovina enfriada sin hueso*** | corresponde a las emisiones generadas por la cocción y consumo de la carne bovina enfriada sin hueso. |
| ***Tratamiento y disposción de residuos solidos, liquidos y gaseosos*** | Corresponde a las emisiones generadas por el tratamiento y/o disposición de residuos sólidos, líquidos y gaseosos. |

# ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA PARA 1 KG DE CARNE BOVINA SIN HUESO ENFRIADA Y ENVASADA AL VACÍO

**Impactos ambientales para la unidad declarada de 1 kg de carne bovina sin hueso enfriada y envasada al vacío, producida y comercializada por QUICKFOOD S.A.**

| PARÁMETRO | | UNIDAD | AGUAS ARRIBA | | | PROCESO CENTRAL | AGUAS ABAJO | | | | TOTAL sin cocción | TOTAL con cocción |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Producción de alimentos y consumo de agua | Crecimiento animal | Producción de envasado | Actividades de faena | Distribución de producto | Conservación doméstica | Fase de cocción | Fin de vida del embalaje | | |
| Potencial de Calentamiento Global (GWP) | Fósil | kg $CO_2$ eq. | 1,88E+00 | 6,94E-02 | 2,86E-01 | 6,70E-01 | 6,97E-01 | 1,29E+00 | 1,20E+00 | 4,55E-02 | 4,93E+00 | 6,13E+00 |
| | Biogénico | kg $CO_2$ eq. | 5,66E-01 | 3,05E-05 | 9,15E-04 | 6,95E-03 | 2,70E-04 | 1,08E-03 | 1,01E-03 | 1,67E-06 | 5,75E-01 | 5,76E-01 |
| | Uso y transformación del Suelo | kg $CO_2$ eq. | 7,28E-03 | 3,06E+01 | 1,83E-04 | 8,79E-02 | 2,17E-03 | 1,07E-02 | 9,99E-03 | 4,44E-04 | 3,07E+01 | 3,07E+01 |
| | **TOTAL** | **kg $CO_2$ eq.** | **2,45E+00** | **3,07E+01** | **2,87E-01** | **7,65E-01** | **6,99E-01** | **1,30E+00** | **1,21E+00** | **4,59E-02** | **3,62E+01** | **3,74E+01** |
| Potencial de Agotamiento de la Capa de Ozono (ODP) | | kg $CFC_{11}$ eq. | 1,17E-07 | 1,51E-08 | 2,41E-08 | 1,25E-07 | 1,49E-07 | 3,89E-08 | 3,62E-08 | 3,06E-10 | 4,69E-07 | 5,06E-07 |
| Potencial de Acidificación (AP) | | mol $H^+$ eq. | 6,60E-03 | 2,28E-01 | 1,76E-03 | 3,25E-03 | 7,14E-03 | 5,40E-03 | 5,04E-03 | 2,77E-05 | 2,52E-01 | 2,57E-01 |
| Potencial de Eutrofización (EP) | Acuática agua dulce | kg P eq. | 5,83E-05 | 8,00E-05 | 5,88E-05 | 4,20E-05 | 1,51E-03 | 1,40E-03 | 3,42E-06 | 9,23E-03 | 1,06E-02 | 1,06E-02 |
| | Acuática marina | kg N eq. | 1,64E-04 | 4,83E-04 | 1,07E-03 | 2,40E-03 | 1,37E-03 | 1,28E-03 | 1,43E-05 | 2,31E-01 | 2,32E-01 | 2,32E-01 |
| | Terrestre | mol N eq. | 2,61E-01 | 4,81E-03 | 1,16E-02 | 2,63E-02 | 1,23E-02 | 1,15E-02 | 1,23E-04 | 3,10E+00 | 3,11E+00 | 3,11E+00 |
| Formación Potencial de Ozono Troposférico (POCP) | | kg NMVOC eq. | 4,96E-03 | 1,81E-02 | 1,60E-03 | 3,26E-03 | 6,98E-03 | 3,13E-03 | 2,91E-03 | 3,07E-05 | 3,81E-02 | 4,10E-02 |
| Potencial de Agotamiento de Recursos Abióticos (ADP)* | Metales y minerales | kg Sb eq. | 3,72E-07 | 1,82E-06 | 2,14E-06 | 2,77E-06 | 2,33E-06 | 2,17E-06 | 9,19E-09 | 2,46E-05 | 2,68E-05 | 2,68E-05 |
| | Recursos fósiles | MJ, net calorific value | 1,03E+00 | 5,55E+00 | 1,03E+01 | 9,86E+00 | 1,78E+01 | 1,66E+01 | 2,70E-02 | 5,59E+01 | 7,25E+01 | 7,25E+01 |
| Potencial de Privación del Agua (WDP)* | | $m^3$ world eq. deprived | 8,44E-01 | 4,23E-03 | 1,75E-01 | 2,96E-01 | 2,73E-02 | 8,52E-02 | 7,94E-02 | 3,33E-03 | 1,43E+00 | 1,51E+00 |

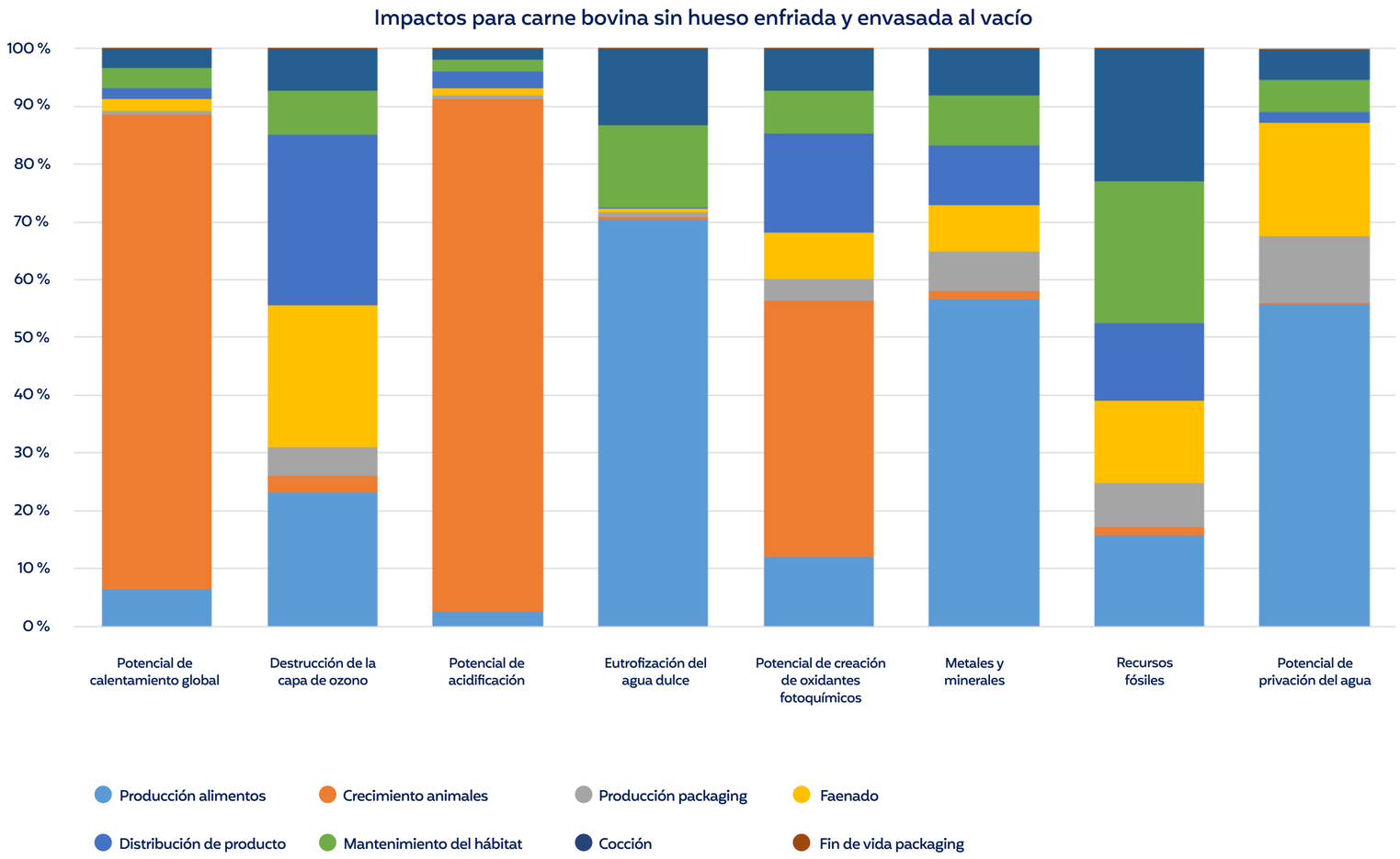
* *Descargo de responsabilidad: Los resultados de este indicador de impacto ambiental se deben utilizar cuidadosamente, ya que las incertidumbres de estos resultados son altas o la experiencia con el indicador es limitada.*

# ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA PARA UN 1 KG DE CARNE BOVINA SIN HUESO ENFRIADA Y ENVASADA AL VACÍO

**Recursos energéticos utilizados en la producción de la carne bovina sin hueso enfriada y envasada al vacío, producida y comercializada por la firma QUICKFOOD S.A. resultados para UD 1 kg**

| PARÁMETRO | | UNIDAD | AGUAS ARRIBA | | | PROCESO CENTRAL | AGUAS ABAJO | | | | TOTAL sin cocción | TOTAL con cocción |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Producción de alimentos y consumo de agua | Crecimiento animal | Producción de envasado | Actividades de Faena | Distribución de Producto | Conservación doméstica | Fase de cocción | Fin de vida del embalaje | | |
| Uso de energía primaria renovable | Utilizada como carrier | MJ, net calorific value | 4,47E-01 | 1,02E-02 | 1,53E-01 | 6,77E-01 | 7,36E-02 | 2,62E+00 | 2,44E+00 | 5,87E-04 | 3,98E+00 | 6,43E+00 |
| | Utilizada como materia prima | MJ, net calorific value | 6,11E+00 | 4,06E-03 | 1,16E+01 | 1,02E-01 | 2,81E-02 | 3,10E-01 | 2,89E-01 | 2,89E-04 | 1,82E+01 | 1,84E+01 |
| | **TOTAL** | MJ, net calorific value | **6,55E+00** | **1,42E-02** | **1,18E+01** | **7,78E-01** | **1,02E-01** | **2,93E+00** | **2,73E+00** | **8,77E-04** | **2,21E+01** | **2,49E+01** |
| Uso de energía primaria no renovable | Utilizada como carrier | MJ, net calorific value | 2,16E+00 | 5,52E-01 | 0,00E+00 | 5,49E+00 | 3,55E+00 | 4,32E+00 | 4,03E+00 | 0,00E+00 | 1,61E+01 | 2,01E+01 |
| | Utilizada como materia prima | MJ, net calorific value | 1,81E-01 | 4,29E-05 | 2,24E-03 | 3,39E-03 | 3,39E-04 | 1,85E-04 | 1,72E-04 | 5,67E-06 | 1,88E-01 | 1,88E-01 |
| | **TOTAL** | MJ, net calorific value | **2,34E+00** | **5,52E-01** | **2,24E-03** | **5,49E+00** | **3,55E+00** | **4,32E+00** | **4,03E+00** | **5,67E-06** | **1,63E+01** | **2,03E+01** |

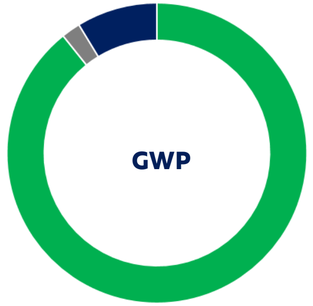
# PRINCIPALES RESULTADOS OBTENIDOS PARA LA UNIDAD DECLARADA DE UN KILOGRAMO DE CARNE BOVINA SIN HUESO ENFRIADA Y ENVASADA AL VACÍO



# INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE QUICKFOOD SA:

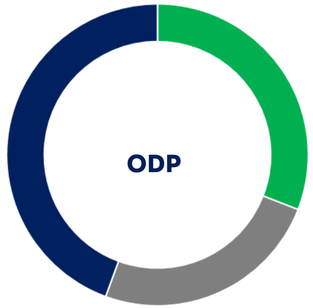
## Indicadores de desempeño ambiental

### Potencial de calentamiento global



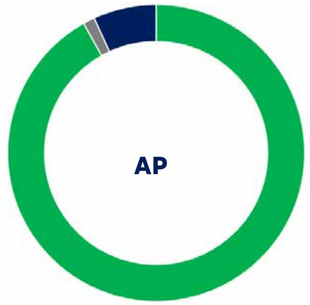

| | |
|---|---|
| AGUAS ARRIBA | 89,26% |
| PROCESO CENTRAL | 2,05% |
| AGUAS ABAJO | 8,70% |

### Potencial de agotamiento de la capa de ozono




| | |
|---|---|
| AGUAS ARRIBA | 30,91% |
| PROCESO CENTRAL | 24,68% |
| AGUAS ABAJO | 44,41% |

### Potencial de acidificación

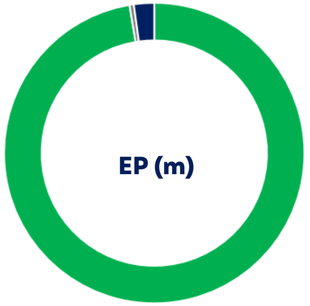



| | |
|---|---|
| AGUAS ARRIBA | 91,89% |
| PROCESO CENTRAL | 1,27% |
| AGUAS ABAJO | 6,85% |

### Potencial de eutrofización acuática agua dulce

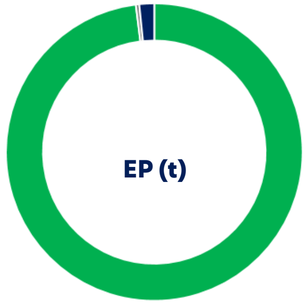
| | |
|---|---|
| AGUAS ARRIBA | 71,63% |
| PROCESO CENTRAL | 0,55% |
| AGUAS ABAJO | 27,81% |

### Potencial de eutrofización acuática marina



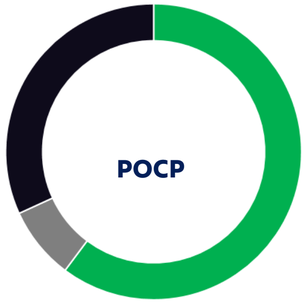

| | |
|---|---|
| AGUAS ARRIBA | 97,36% |
| PROCESO CENTRAL | 0,46% |
| AGUAS ABAJO | 2,18% |

### Potencial de eutrofización terrestre



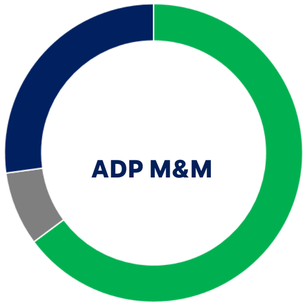

| | |
|---|---|
| AGUAS ARRIBA | 98,01% |
| PROCESO CENTRAL | 0,37% |
| AGUAS ABAJO | 1,62% |

### Formación potencial de ozono troposférico



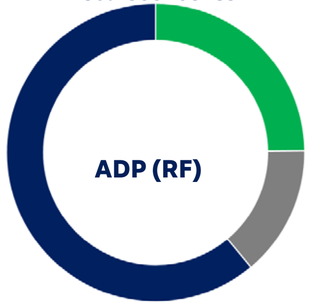

| | |
|---|---|
| AGUAS ARRIBA | 60,22% |
| PROCESO CENTRAL | 7,96% |
| AGUAS ABAJO | 31,83% |

### Potencial de agotamiento de recursos abióticos Metales y minerales



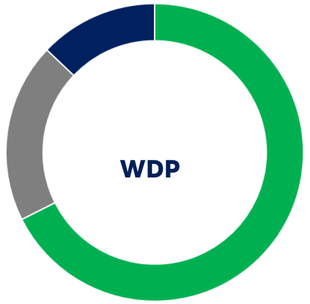

| | |
|---|---|
| AGUAS ARRIBA | 64,84% |
| PROCESO CENTRAL | 8,00% |
| AGUAS ABAJO | 27,16% |

### Potencial de agotamiento de recursos abióticos Recursos fósiles




| | |
|---|---|
| AGUAS ARRIBA | 24,80% |
| PROCESO CENTRAL | 14,16% |
| AGUAS ABAJO | 61,05% |

### Potencial de privación del agua

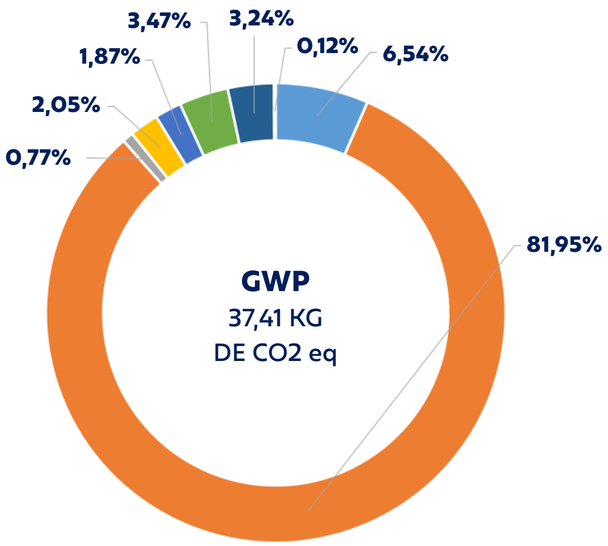



| | |
|---|---|
| AGUAS ARRIBA | 67,58% |
| PROCESO CENTRAL | 19,53% |
| AGUAS ABAJO | 12,90% |

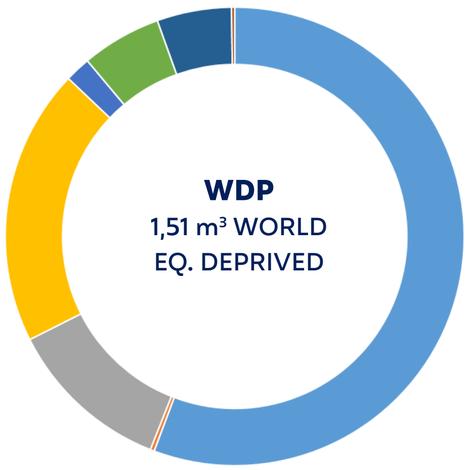
# INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE QUICKFOOD SA:

**Distribución porcentual del indicador Global Warming Potential (GWP) y Potencial de privación de agua (WDP) para las diferentes fases en el análisis del ciclo de vida.**

POTENCIAL DE CALENTAMIENTO GLOBAL **(GWP)**



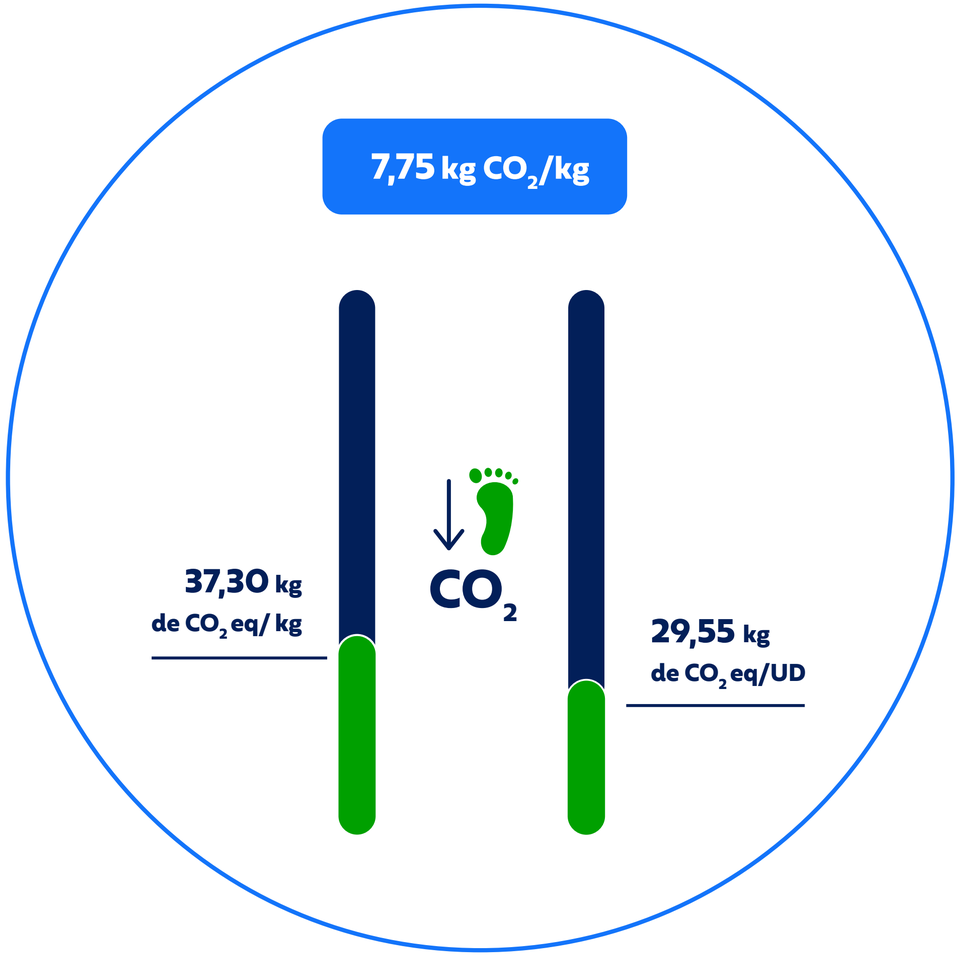
POTENCIAL DE PRIVACIÓN DEL AGUA **(WDP)**




| CARNE BOVINA SIN HUESO ENFRIADA Y ENVASADA AL VACÍO | Producción alimentos | Crecimiento animales | Producción Packaging | Frigorífico | Distribución de Producto | Conservación | Cocción | Fin de Vida Packaging |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencial de calentamiento global | 6,54% | 81,95% | 0,77% | 2,05% | 1,87% | 3,47% | 3,24% | 0,12% |

| CARNE BOVINA SIN HUESO ENFRIADA Y ENVASADA AL VACÍO | Producción alimentos | Crecimiento animales | Producción Packaging | Frigorífico | Distribución de Producto | Conservación | Cocción | Fin de Vida Packaging |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potencial de privación de agua | 55,72% | 0,28% | 11,58% | 19,53% | 1,80% | 5,63% | 5,25% | 0,22% |

# POTENCIAL DE CALENTAMIENTO GLOBAL (GWP) DE QUICKFOOD S.A.
# REDUCCIÓN DE CARBONO




Un análisis de sensibilidad de los resultados, que incluye el secuestro de carbono debido a la mejora de la gestión de los pastos, da como resultado una reducción total de -7,75 kg de CO2 equivalente, por cada kilogramo de carne deshuesada producida por QUICKFOOD S.A.

Este valor determina que la huella de carbono de la carne producida por QUICKFOOD S.A., considerando la reducción de las emisiones de carbono según el Nivel 1 de los métodos del IPCC, se reduce de 37,40 kg de CO2 equivalente a 29,65 kg de CO2 equivalente; es decir, una disminución del -20,77 %.

# Referencias


- General Program Instructions (GPI) of the International EPD® System, versión “4.0”
- Meat of cattle fresh or chilled, version 4.0.1. CPC 21111
- ISO 14040: 2006 Environmental management — Life cycle assessment – Principles and Framework.
- ISO 14044: 2006 Environmental management — Life cycle assessment — Requirements and guidelines.
- ISO 14025: 2006 Environmental labels and declarations — Type III environmental declarations — Principles and procedures.


***El propietario de la EPD tiene la propiedad exclusiva y la responsabilidad sobre la EPD.***

Las EPD que están dentro de una misma categoría de producto, pero registradas en diferentes programas de EPD, pueden no ser comparables.

Para que dos EPDs sean comparables deben basarse en el mismo PCR (incluido el mismo número de versión) o basarse en PCRs o versiones de PCRs totalmente alineadas abarcando productos con funciones, prestaciones técnicas y usos idénticos. Por ejemplo: unidades declaradas/funcionales idénticas, límites de sistema y descripciones de datos equivalentes, aplicación de requisitos de calidad de datos, métodos de recopilación de datos y métodos de asignación equivalentes, aplicación de reglas de corte y métodos de evaluación de impacto idénticos (incluida la misma versión de factores de caracterización), declaraciones de contenido equivalentes y validez al momento de comparación.

*Para más información sobre comparabilidad, consultar ISO 14025.*

Marfrig

EPD®
THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM

Argentina EPD