

Envases CRYOVAC para el envasado de Productos del Mar

Manuel de las Peñas

Business Development & Retail Manager Iberia

Junio 2.023



De la criminalización al entendimiento

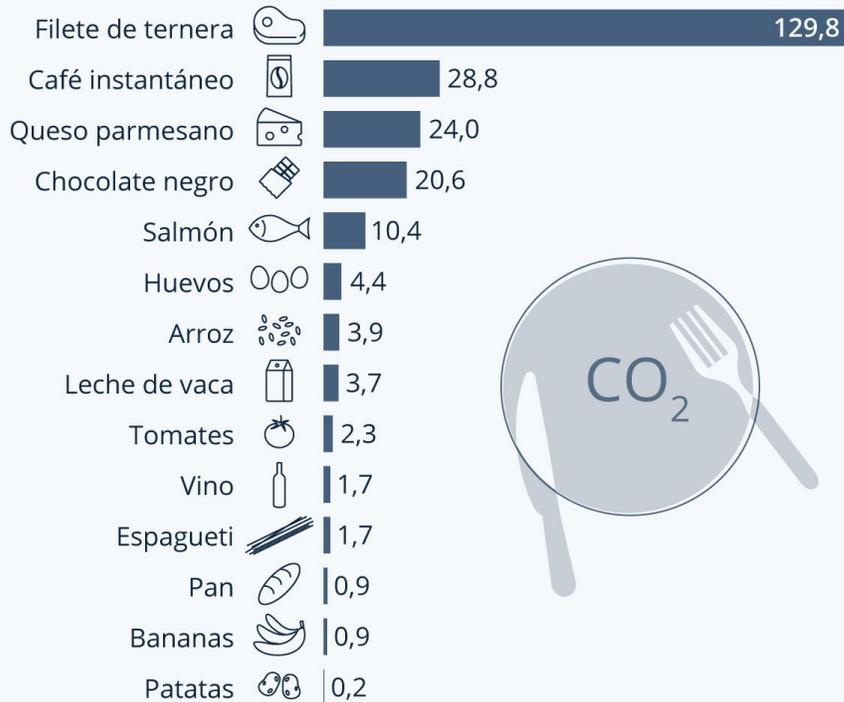
- El **plástico es necesario**, resistente, ligero, aporta protección y es barato
- El **plástico no es el responsable de su gestión**
- El **modelo industrial lineal es insostenible**
- España es el **cuarto país productor** de plástico de la UE y el **segundo en volumen de reciclado**, con 1,6 Mt de envases domésticos procesados en plantas de reciclaje en 2022, de los cuales, el 43,5% fueron plásticos (Ecoembes 2023)
- Y tenemos el potencial para serlo también en **reciclaje químico**
- La transición hacia un modelo productivo más sostenible necesita la **cooperación entre empresas y esfera pública**
- Cambio de mentalidad (**educación**), es más barato prohibir que educar



La sostenibilidad no es solo circularidad, si no también es reducción del desperdicio alimentario

La huella de carbono de los alimentos

Emisiones de gases de efecto invernadero por kilogramo de alimentos y bebidas seleccionados (en kg de CO₂ equivalente)*



* Estimaciones de 2022 que consideran la producción y el transporte de los alimentos.

Fuente: Our World In Data



- Los envases nos ayudan a proteger el producto y extender su vida útil, **reduciendo el desperdicio alimentario** y la huella de carbono asociada
- La envases también ayudan a generar un **menor impacto de huella de carbono** en la **distribución de las mercancías**

“Tirar alimentos es muy caro”



Automation • Digital • Packaging

Reinventar para el mañana: la transformación de SEE



Automatización

Estamos transformando las operaciones de nuestros clientes con una automatización que **mejora la eficiencia, elimina el desperdicio, simplifica los procesos y crea un entorno de trabajo más seguro.**





Digital

Nuestras soluciones de embalaje e impresión conectadas digitalmente son fundamentales para desbloquear la **eficiencia y reducir el desperdicio en las operaciones de procesamiento y cadena de suministro.**

Estas capacidades en red mejoran los ahorros de los clientes, generan demanda y **mejoran la imagen de marca y el impacto en los lineales.**

prismiq™ 

Sostenibilidad

El amplio alcance de SEE en toda la cadena de valor permite un enfoque integral para asociarse con los clientes para cumplir o superar sus objetivos comerciales y de sostenibilidad.

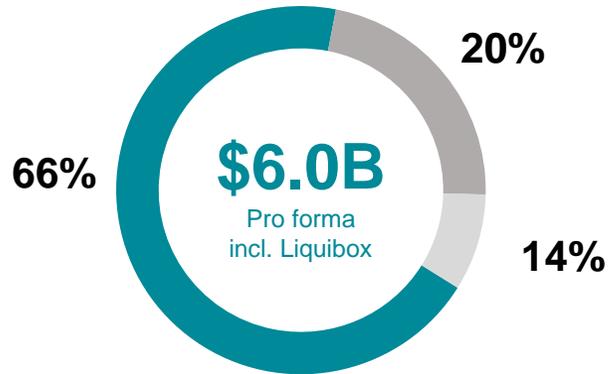
Nuestra acción sobre sostenibilidad crea valor para el cliente a través de **soluciones innovadoras listas para el mercado, que permiten la circularidad del envase y logran reducciones significativas en los impactos de huella de carbono.**



SEE® de un vistazo

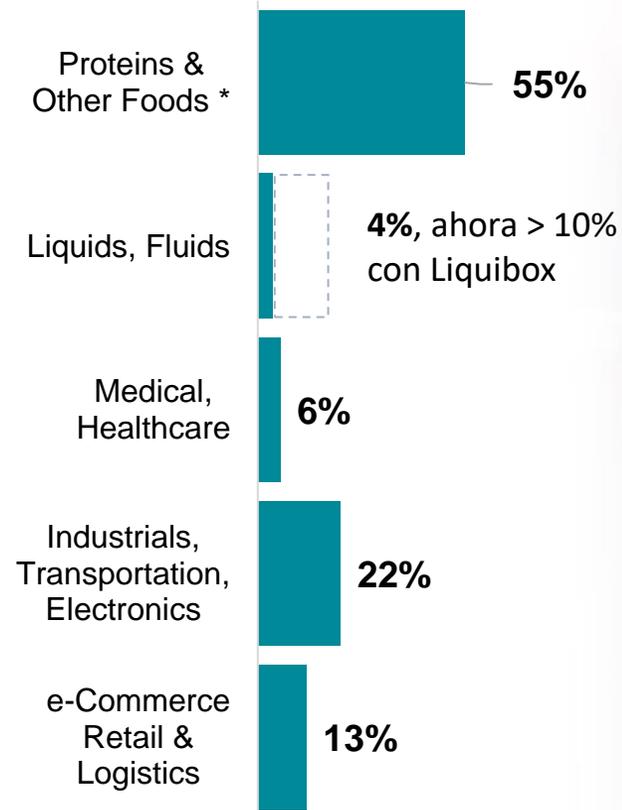
- ~17,300 Empleados
- 114 Plantas de fabricación
- 39 Centros de diseño de envases
- 9 Centros de diseño de equipos
- 9 Centros de innovación
- Virtual Estudios de diseño gráfico
- Virtual Entrada de pedidos y atención al cliente en MySEE

2022 ventas por región

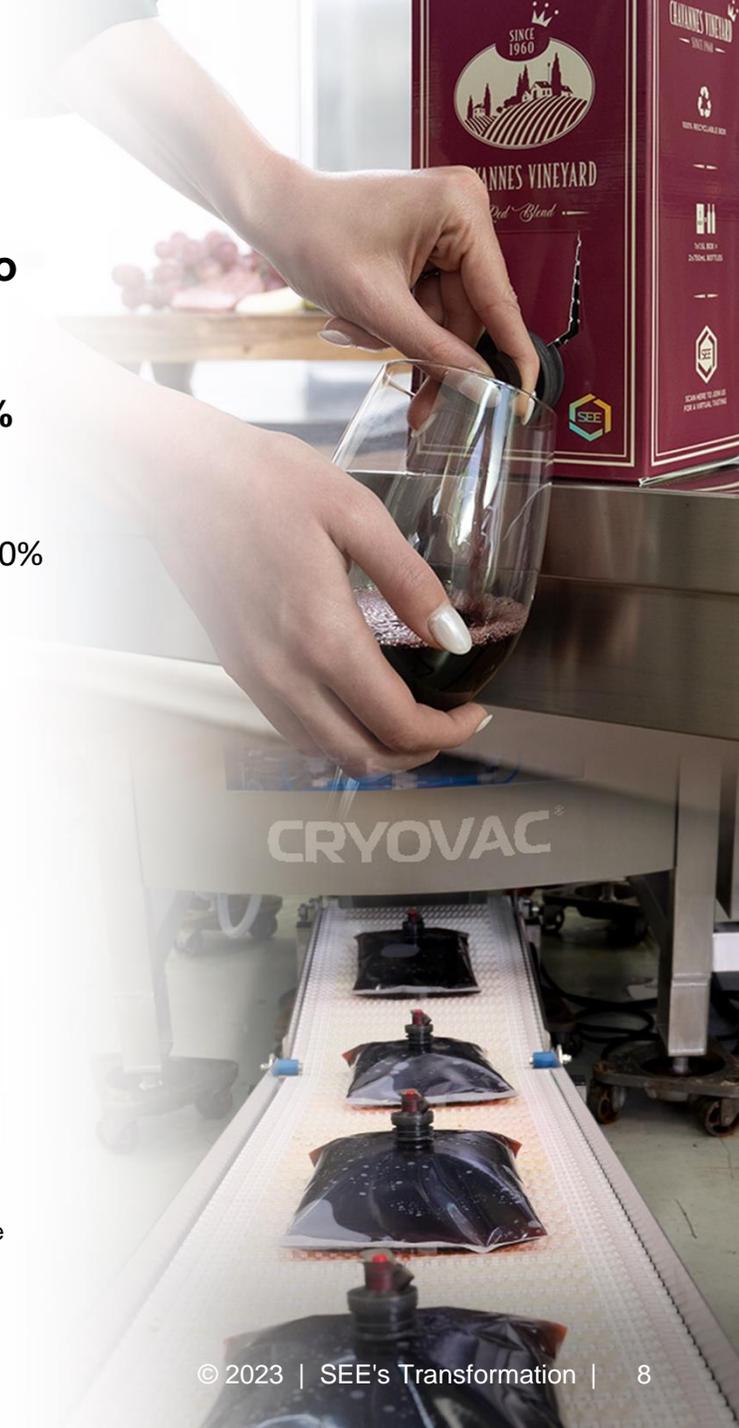


■ Americas ■ Europe, Middle East, Africa ■ Asia Pacific

2022 ventas por mercado



* Otros alimentos incluye alimentos congelados, productos agrícolas, artículos de despensa, kits de comida y proteínas vegetales.



Nuestra estrategia en sostenibilidad

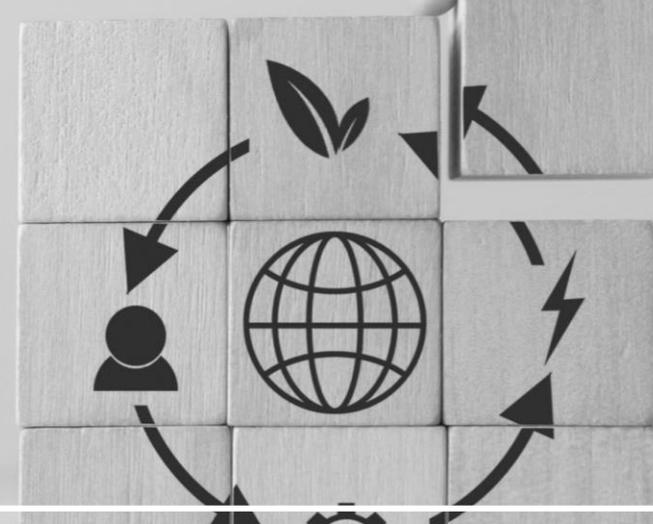
Mitigar el impacto ambiental



Objetivos medioambientales

- ⇒ Emisiones netas de carbono (CO₂) para 2040 ⁽¹⁾
- ⇒ Residuo cero para 2030 ⁽²⁾
- ⇒ Mejoras en la intensidad de los GEI, agua y energía
- ⇒ (1) A través de las operaciones de SEE (Scope 1 y 2)
- ⇒ (2) Desviar el 100% de los residuos de productos y procesos del vertedero y de la incineración externa

Avanzar en economía circular



Compromisos sobre plástico 2025

- ⇒ 100% de nuestras soluciones reciclables o reutilizables
- ⇒ 50% de contenido medio renovable o reciclado
- ⇒ Colaborar para posibilitar el desarrollo de infraestructuras de reciclaje

Estrategia de envasado más sostenible SEE



Automation • Digital • Packaging

SEE®

Reducir

(Micraje y/o uso de resina virgen)

Reciclar

(Estructuras preparadas para ser reciclables)

Adaptación a las regulaciones Europeas y locales

(Ecoetiquetado/declaraciones medioambientales, Sistemas de Responsabilidad Ampliada del Productor (RAP), guías de reciclabilidad, etc.)

Contenido en Reciclado

(Circularidad para cumplir con la estrategia de plásticos y nuevo plan de acción Green Deal)

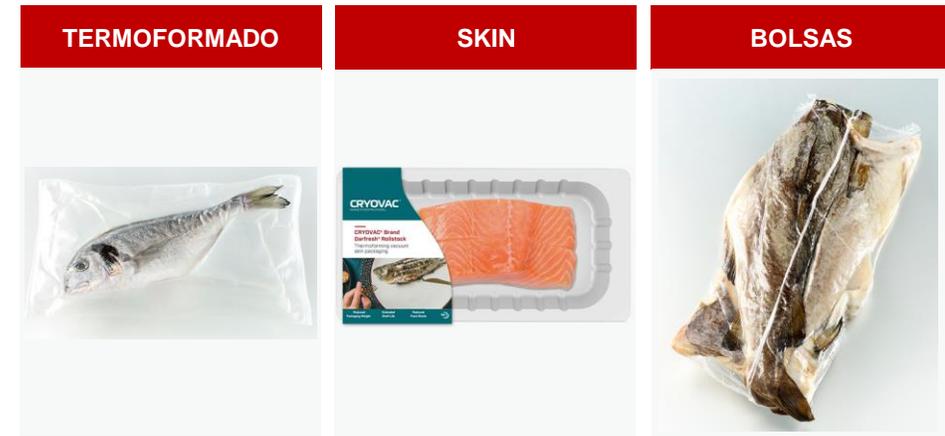
Mercados donde operamos



ENVASADO EN ATMÓSFERA MODIFICADA



ENVASADO A VACÍO



Equipos de envasado (propios y colaboraciones)

BDF[®], un modelo de envase sostenible

CRYOVAC[®]
BRAND FOOD PACKAGING

EL MEJOR RESIDUO ES
EL QUE NO SE GENERA

Defina su estrategia de envasado en la etapa de creación del envase para evitar residuos y reducir impuestos y tasas ambientales



BDF[®], un modelo de envase sostenible

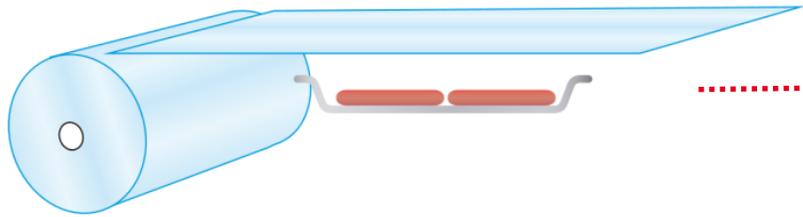
- Cumple con la primera premisa de la jerarquía de residuos
- **Reducción de hasta un 90%** en el uso de materiales plásticos
- Un sistema **diferenciador** en la presentación y que permite trabajar en el **ecodiseño**
- **Flexibilidad** en los tamaños y formas de bandejas o cuñas de queso a envasar
- **Versatilidad** en los formatos de bandejas y soportes (PP, PE, Apet, C-pet, madera, cartón, aluminio, cerámica, fibra, etc)
- **Film adaptado** a las necesidades del mercado (aplicación)
- **Film diseñado para ser reciclado**

CRYOVAC[®]
BRAND FOOD PACKAGING

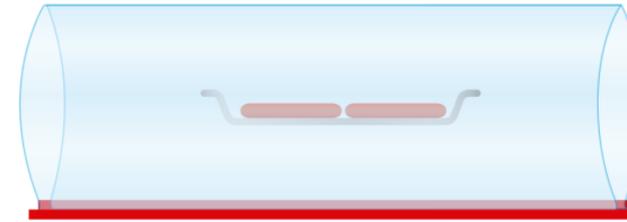


Cómo funciona el sistema flowpack retráctil Cryovac® BDF®

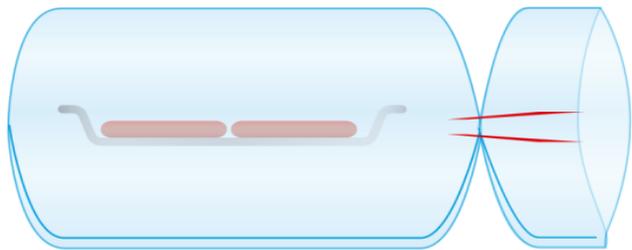
Bobina de film



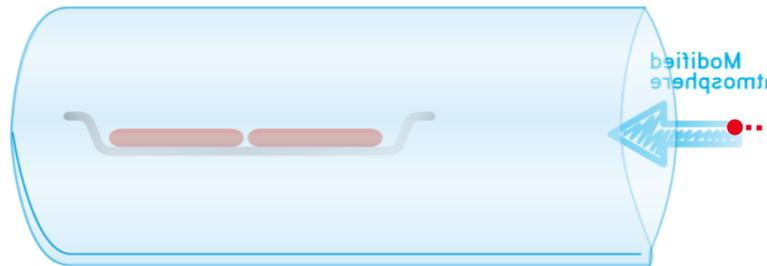
Formación del tubo y sellado longitudinal



Soldadura transversal



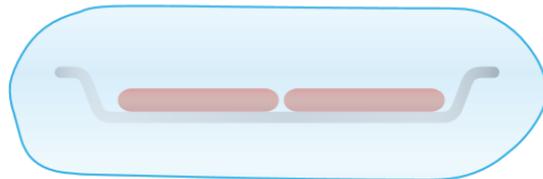
MAP por barrido



Soldadura transversal y corte



Retracción en túnel de aire caliente



“Sin necesidad de molde. Válido para distintos formatos”



Cryovac® BDF®



Films con barrera marca CRYOVAC® aptos para ser reciclados

BDF20M, rBDF20M*



BARRERA
Media

Diseñados para ser reciclados (compatibilidad con flujo de LDPE)
Testado positivamente de acuerdo con los protocolos de pruebas APR / PRE en los laboratorios SEE



APLICACIONES



CARNE



PESCADO



AVES DE CORRAL

Alineados con las directrices CEFLEX y COTREP D4R



ESPESOR
20 micras

Cumplen con las directrices OPRL (Reino Unido)

*Contiene 30 % CCR por enfoque de equilibrio de balance de masas

BDF21



BARRERA
Estándar

Diseñado para ser reciclado
(compatibilidad con flujo de LDPE)



APLICACIONES



PLATOS PREPARADOS

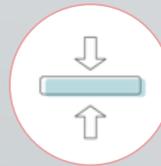


QUESO



CARNE AHUMADA Y PROCESADA

Testado positivamente de acuerdo con los protocolos de pruebas APR / PRE en los laboratorios SEE



ESPESOR
21 micras

Alineados con las directrices COTREP

Manteniendo siempre la mínima cantidad de plástico (**reducción**)

2020

BDF25H: Film barrera estándar 12% EVOH

- 25 micras
- Sin antivaho
- Reciclabilidad mecánica (protocolos APR/PRE)
- Aplicaciones: queso



2021

BDF20M: Film barrera media 5% EVOH

- 20 micras
- Reciclabilidad mecánica
 - APR/PRE
 - Cyclos
 - Ceflex
 - OPRL
 - COTREP
- Reciclabilidad química
- **Hasta 30%** resina circular certificada (versión rBDF20M)
- **Aplicaciones:** carne fresca, pollo, pescado, sushi



2022

BDF21: Film barrera estándar 10% EVOH

- 21 micras
- Reciclabilidad mecánica
 - APR/PRE
 - Cyclos
 - COTREP
- Reciclabilidad química
- **Hasta 30%** resina circular certificada
- **Aplicaciones:** queso, platos preparados, carnes ahumadas y procesadas

Adaptado a las necesidades del mercado



2023

- En desarrollo Gama High abuse preparada para reciclarse y contener resina circular certificada (**23, 28 y 35 micras**). 23 y 28 micras disponibles para pruebas

2025

- Contenido mínimo 30% en reciclado químico (CCR) en todas las referencias
- Uso de resinas renovables

ANTES



Bandeja con film

DESPUÉS



CRYOVAC® BDF® y bandeja de cartón

30,1 g



Peso
de plástico

4,2 g

Porción: 600 g

Film BDF®
marca
CRYOVAC®

MERCADO DE
PESCADOS Y MARISCOS

86%

Reducción
de plástico

ANTES



Termosellado

DESPUÉS



CRYOVAC® BDF con bandeja de cartón

28,5 g



Peso
de plástico

3,2 g

Bandeja 18x25

Film BDF®
marca
CRYOVAC®

MERCADO DE
PESCADOS Y MARISCOS

89%

Reducción
de plástico

ANTES



Tapa y bandeja rígida

DESPUÉS



CRYOVAC® BDF® y bandeja de madera

32,6 g



Peso
de plástico

2,9 g

Porción: 300 g

Film BDF®
marca
CRYOVAC®

MERCADO DE
PESCADOS Y MARISCOS

91%

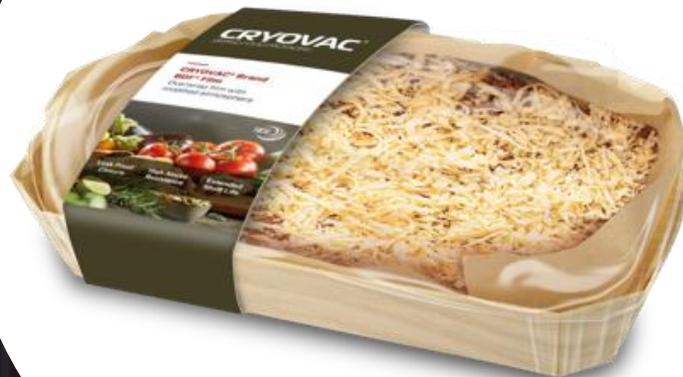
Reducción
de plástico

ANTES



Bandeja de aluminio dentro de una bandeja de mono PP

DESPUÉS



CRYOVAC® BDF® y bandeja de madera

40 g



Peso de plástico

4,5 g

Porción: 350 g

Film BDF®
marca
CRYOVAC®

MERCADO DE
PLATOS PREPARADOS

89%

Reducción
de plástico

Flowpack retráctil segunda piel

- Film retráctil coex-no barrera al Oxígeno
- Nueva gama CT (Cryovac Technology), microcapas y bajo micraje



Films retráctiles no barrera CRYOVAC®



Manteniendo siempre la mínima cantidad de plástico (reducción)

Actual

- **Materiales familia CT (mucho más finos – de 7 a 38 micras, fabricados con tecnología microcapa)**
- **Reciclables conforme a las guías OPRL UK (> 95% LDPE)**

2023

- En investigación posibilidad de incorporar 30% de contenido en reciclado post industrial en los films CT (para aplicaciones de envasado no alimentario)

2024

- Preparado para contener resina circular certificada (reciclado químico) y resinas renovables

2025

- Maximizar el contenido reciclado y el contenido en resinas renovables

Termosellado, conservar innovando

CRYOVAC[®]
BRAND FOOD PACKAGING

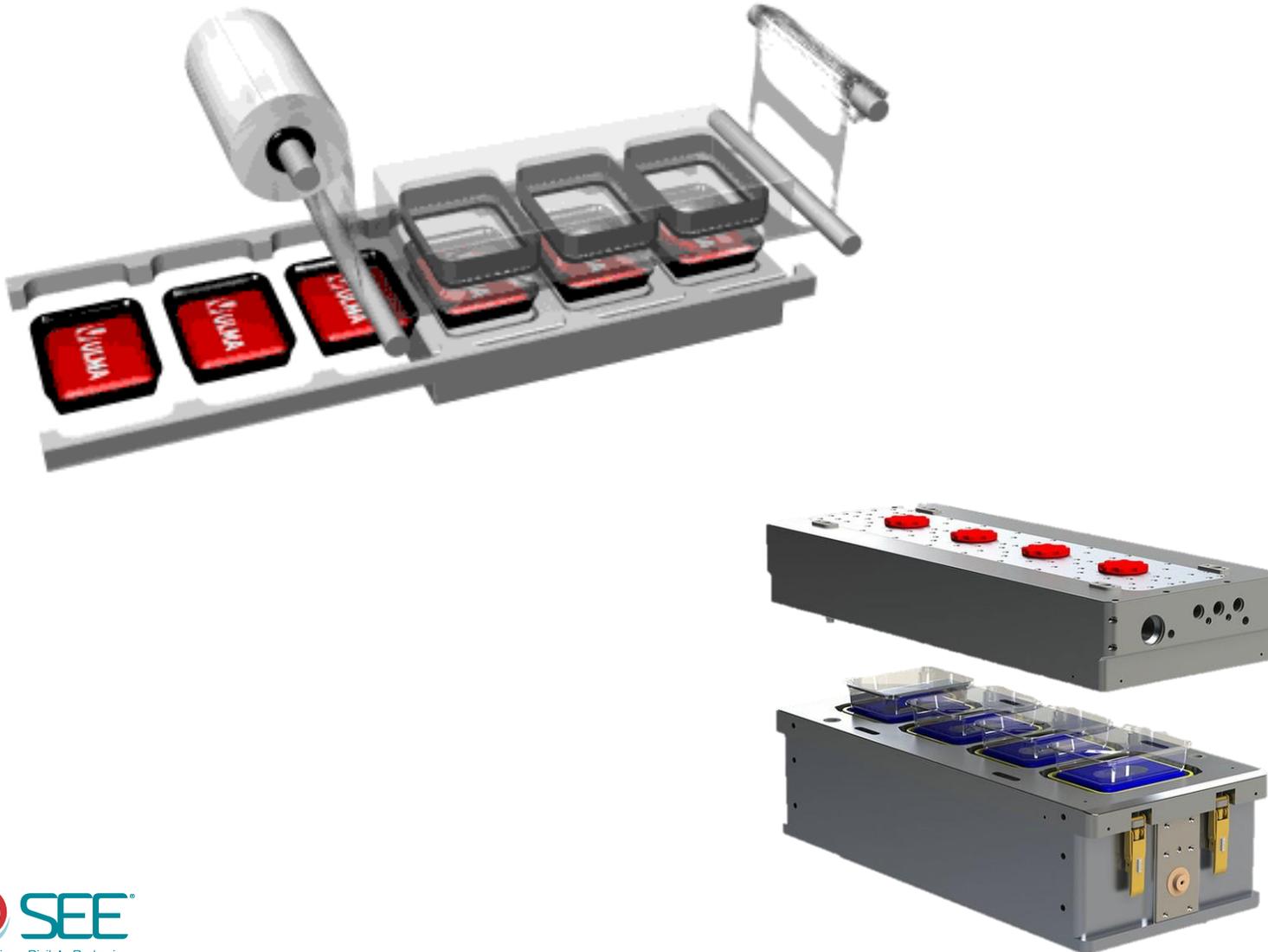


FILMS RETRÁCTILES CRYOVAC[®],
LA REFERENCIA DEL MERCADO

Defina su estrategia de envasado
en la etapa de creación del
envase para evitar residuos y
reducir impuestos y tasas
ambientales

Termosellado, conservar innovando

CRYOVAC[®]
BRAND FOOD PACKAGING



- Bandeja preformada
- Films laminados o coextruidos
- Sellado perimetral
- Films transparentes
- Films barrera
- Films con antivaho
- Abrefácil (opcional)

Termosellado en función del tipo de bandeja

Films sellante PE

Gama films **LID (LID440X y LID540Y)**

Gama laminados EOM

Aplicación: Producto fresco



CRYOVAC[®]
BRAND FOOD PACKAGING

Films sellante PP

Gama films LID con sellante dual PE y PP (Abre-fácil)
(LID830; LID39ZAP)

Gama laminados EOP

Aplicación: Plato preparado con tratamiento térmico - MW



Films sellante PET

Films PET para bandeja:

- APET (producto fresco)
- CPET (producto cocinado o preparado para cocinar – microondas y horno convencional)



Termosellado con LID440X y bandeja
PET con borde sellante PE



Manteniendo siempre la mínima cantidad de plástico (**reducción**)

Actual

- **LID440X** - Film soldante PE, 23 micras y con barrera EVOH
- **LID540Y** - Film soldante PE, 25 micras con barrera PA
- **LID 531X** – 25 micras soldante dual y barrera EVOH (THS y THF)
- Materials no retráctiles Sealappeal soldante PET (23 y 26 micras)

2024

- **Materiales retráctiles soldante Universal:**
 - Con densidad diferente a la bandeja (separación por *reverse density*)
 - Reciclables químicamente
 - Pelables
 - Con bajo contenido en PA

2025

- **Evolución a materiales preparados para ser reciclables**
- **Evolución a materiales preparados para contener resina circular certificada min 30% procedente de materiales post-consumo tratados mediante reciclaje químico**

Films retráctiles CRYOVAC® para platos preparados



Manteniendo siempre la mínima cantidad de plástico (**reducción**)

Actual

Films retráctiles, barrera, brillo, transparencia, antivaho, pelables, etc.

- **LID830Y** - Film soldante PP, 33 micras, barrera PA, microondable y HPP
- **LID39ZAP** - Film soldante PP, 39 micras, barrera EVOH, microondable, pasteurizable y HPP
 - **Pelables y antivaho**
 - **Reducción 30-50% en peso** vs. laminados convencionales (60-90 micras)
 - Compatibles con **bandejas monoPP** (films separable por diferencia de densidad)

2025

- **Evolución a materiales preparados para ser reciclables**
- **Evolución a materiales preparados para contener resina circular certificada procedente de materiales post-consumo tratados mediante reciclaje químico**

Termosellado, conservar innovando

CRYOVAC[®]
BRAND FOOD PACKAGING



Darfresh[®], La evolución del vacío

CRYOVAC[®]
BRAND FOOD PACKAGING

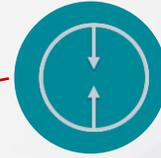


EL MEJOR RESIDUO ES
EL QUE NO SE GENERA

Defina su estrategia de envasado
en la etapa de creación del
envase para evitar residuos y
reducir impuestos y tasas
ambientales



Darfresh® la
evolución
del vacío



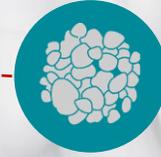
Reduciendo el uso de plástico



Reduciendo la huella de carbono



Incorporando materiales diseñados para ser reciclados



Introduciendo resinas recicladas



Reduciendo el desperdicio alimentario



Adaptándote a las necesidades del modelo de ventas omnicanal

Darfresh[®], la evolución del vacío

CRYOVAC[®]
BRAND FOOD PACKAGING



Reciclado / Reciclabilidad

Hasta un 95%

- De material PET **reciclado** post-consumo en las bases MEB, DBE, DBG, DBS & DBP
- Bases MEB y DBE diseñadas para ser **recicladas**

contribuyen al desarrollo de la economía circular y ayudan a mejorar su perfil de sostenibilidad*



Reducir plástico

Hasta un 25%

Usando Rollstock vs. envasado estándar del mercado (skin con bandeja preformada) gracias a la gama de materiales más finos de base



Reducción huella de carbono

Hasta un 60%

Gracias al menor uso de materiales vs. skin con bandejas preformadas



Reducción de la basura alimentaria

Hasta un 50%

Gracias a la mayor vida comercial (doble en carnes frescas) y protección del color vs. MAP

*El grado de reciclabilidad depende de la configuración específica del producto o de los componentes destinados al reciclaje y del alcance y disponibilidad de las instalaciones de reciclaje locales apropiadas.

Basado en resultados obtenidos por SEE en pruebas internas. Todas las instalaciones y sistemas son diferentes, por lo que los resultados pueden variar de un cliente a otro.

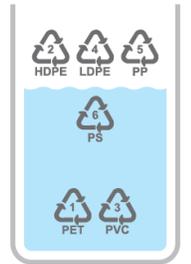
Materiales de base y tapa Skin Darfresh® marca Cryovac®

Material de base Darfresh® estructura Apet

- Bases PET **diseñadas para ser recicladas** (según protocolos APR/PRE y certificado CYCLOS)
- Bases PET con mínimo un **50% reciclado post-consumo**
- Bases **monoPP y PP/EVOH/PP reciclables** para platos preparados
- Bases flexibles con 94 y 124 micras (**reducción de hasta un 50% de plástico vs bandeja**) soldante PE y pelable

Materiales de tapa Darfresh® innovadores

- Nuevo material de tapa soldante PET con **densidad 0,95 g/cm³** para facilitar la separación de la base PET en la corriente de reciclado (disponible para pruebas)
- 2 nuevos materiales de tapa (soldante PE y PET) con **30% de contenido en reciclado** (CCR- reciclado químico) (*pendiente certificación local ISCC plus*)
- Nuevo material soldante PE de **120 micras** para sustituir a material de 150 micras con mismas prestaciones



Todos los materiales de la familia DARFRESH® son aptos para tratamientos por altas presiones

Materiales Skin Darfresh® marca Cryovac®

2023



Material de base Darfresh® estructura papel

- 90% papel + 10% plástico - 400 micras - 369 g/m²
- **Aplicaciones:** carne fresca, pollo, pescado, queso y carnes ahumadas y procesadas
- **Reciclable en el flujo del papel** de acuerdo con la norma italiana Aticelca® 501 UNI 11743
- Tanto para **aplicaciones de Skin** como para **termoformado MAP** (pelables y no pelables)



Darfresh[®], beneficios en sostenibilidad

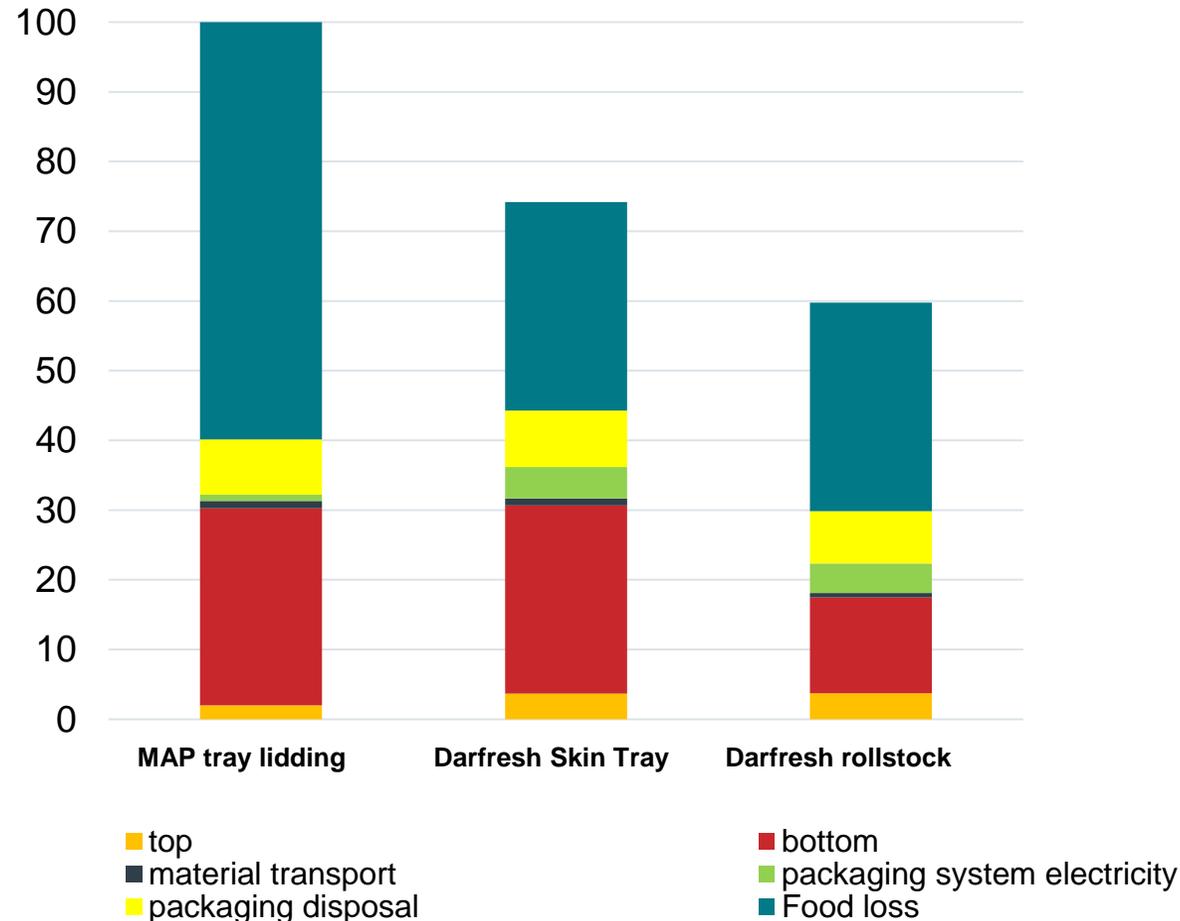
Sistema envasado	Peso envase (g) medida 1825
Skin bandeja Apet + TE200	40,86
Skin DBE380 + TH200X	27,97
Skin MEB380C + TE200	26,12
Skin Cartón 369g/m ² + TH200X	21,76 6,82 g (plástico)



Darfresh[®], beneficios en sostenibilidad



índice % huella de carbono



El índice de huella de carbono para el Darfresh[®] termoformado es menor:

Un 40% vs. Termosellado MAP

Un 20% vs. Skin Tray

El índice de huella de carbono más bajo proviene del uso de un **material de base más fino**, de la **vida útil más larga** y del **promedio de desperdicio de alimentos** comparado con el sistema MAP y skin con bandeja preformada (reducción de alrededor de un 50% de desperdicio de alimentos, doble vida útil para proteínas frescas)



Source: internal SEE LCA calculations
All facilities and systems are different, so results may vary

Darfresh[®], beneficios en sostenibilidad

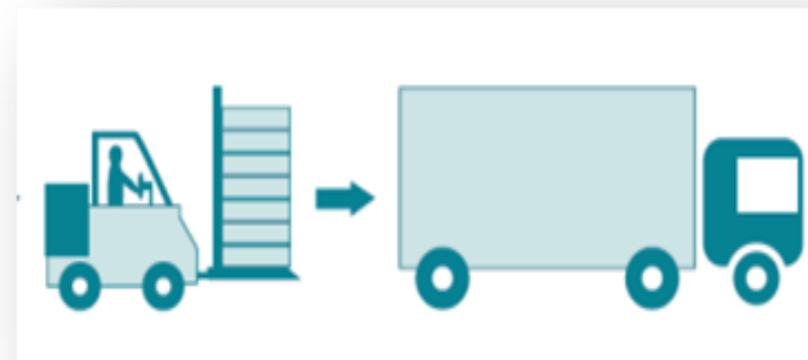
CRYOVAC[®]
BRAND FOOD PACKAGING



Reducción de costes de distribución
ahorro > **80% del espacio** en transporte y almacenamiento.

Transporte de 2 Millones de unidades de material de envasado:

- **Bandeja: 9,3 camiones**
- **Darfresh[®]: 1 camión**



Darfresh[®], el envase para *e-commerce*

CRYOVAC[®]
BRAND FOOD PACKAGING

Sistema de envasado que cumple perfectamente con los requisitos de comercio electrónico de alimentos.

- Extiende la vida comercial
- Mejora la **experiencia “unboxing”** de los consumidores con una apariencia perfecta del paquete
- Permite la **optimización logística** del envío.



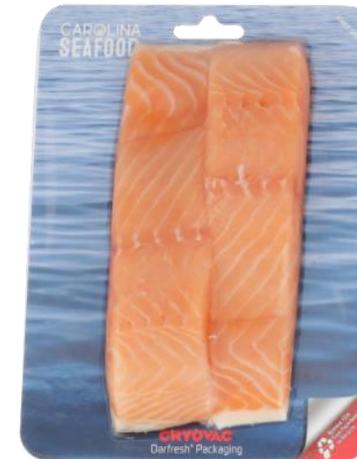
Darfresh[®], la evolución del vacío

CRYOVAC[®]
BRAND FOOD PACKAGING



Tray skin

Skin Rollstock



Skin Cartón

Darfresh[®], la evolución del vacío

Materiales soldante PET para facilitar el uso de bandejas monoPET



CRYOVAC[®]
BRAND FOOD PACKAGING

GRACIAS

manuel.delaspenas@sealedair.com

[linkedin.com/in/manueldelaspeñas](https://www.linkedin.com/in/manueldelaspeñas)

